

Карыбаев А.А.-К.

к.э.н.

Институт парламентаризма

Астана, Казахстан

e-mail: anuar30@mail.ru

ORCID: 0000-0003-1371-2069

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДКИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ КАЗАХСТАНА

Аннотация. В статье исследуются современные подходы к государственному управлению и финансированию геологоразведочных работ с опорой на международный опыт и оценкой его применимости в условиях Республики Казахстан. Актуальность темы обусловлена стратегическим значением минерально-сырьевой базы для долгосрочной экономической устойчивости государства, необходимостью повышения эффективности использования бюджетных средств и усиления прозрачности процессов недропользования. В работе акцентируется внимание на институциональных и организационных проблемах: ограниченности государственных инвестиций, недостаточной цифровизации геологических данных, слабой интеграции отраслевой науки и дефиците квалифицированных кадров. Рассмотрены лучшие практики Канады, Австралии, Чили, США, Европейского Союза и Китая, где геологоразведка развивается на основе сочетания государственных программ, развитых механизмов аудита, стандартизированных требований к раскрытию информации (JORC, NI 43-101), цифровых геопорталов и стимулирующих мер для частного сектора. На основе сравнительного анализа сформулированы рекомендации для Казахстана, включающие модернизацию нормативно-правовой базы, повышение качества государственного аудита отраслевых программ, расширение финансирования начальных стадий геологоразведки, создание современной инфраструктуры хранения данных, внедрение интегрированных цифровых платформ и развитие государственно-частного партнёрства. Полученные выводы позволяют определить направления повышения эффективности государственного управления в геологической отрасли и обосновывают необходимость адаптации международных моделей к национальным условиям.

Ключевые слова: государственное управление; аудит; геологоразведка; государственное финансирование; международный опыт; Казахстан; эффективность; недропользование.

ВВЕДЕНИЕ

Геологоразведка – это не только технический процесс поиска и изучения природных ресурсов, но и важная сфера государственного управления. От эффективности системы управления зависит обеспечение воспроизводимости минерально-сырьевой базы, энергетическая безопасность страны и устойчивое социально-экономическое развитие. В Казахстане вопросы недропользования имеют стратегическое значение, так как добывающий сектор формирует значительную часть бюджета и экспорта. Вместе с тем, воспроизводимость запасов остаётся низкой, а система финансирования разведки и регулирования деятельности недропользователей сталкивается с институциональными проблемами.

В условиях глобального энергетического перехода и растущего спроса на критические минералы государственная политика в области геологоразведки должна быть переориентирована с узкоотраслевого подхода на межотраслевую систему государственного управления. Это означает усиление роли государства не только как регулятора, но и как стратегического инвестора, координатора и гаранта прозрачности и эффективности расходования средств. В этих условиях актуальным является изучение международного опыта и определение оптимальной модели сочетания государственного и частного

финансирования, что позволит создать устойчивую основу для развития минерально-сырьевой базы.

Целью исследования является анализ международного опыта государственного управления и финансирования геологоразведочных работ, а также выработка предложений по совершенствованию системы управления геологоразведкой в Казахстане с учётом принципов прозрачности, эффективности и устойчивого развития.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели в статье решаются следующие задачи:

1. Изучить современное состояние государственного управления геологоразведкой в Казахстане и выявить его основные проблемы и барьеры.
2. Проанализировать международный опыт регулирования и финансирования геологоразведочных работ (Канада, Австралия, Чили, США, ЕС, Китай и др.).
3. Сформулировать рекомендации по совершенствованию механизмов государственного управления, включая аудит государственных программ, цифровизацию геологических данных и развитие государственно-частного партнёрства.

Научная значимость исследования заключается в систематизации международного опыта государственного управления геологоразведкой и обосновании его применения в Казахстане, что расширяет теоретическую базу в области госуправления недропользованием.

Практическая значимость исследования состоит в том, что предложенные рекомендации могут быть использованы государственными органами при разработке политики и программ в сфере геологоразведки для повышения прозрачности, эффективности и инвестиционной привлекательности отрасли.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках проведённого исследования использован комплекс научных методов, направленных на всесторонний анализ государственного управления в сфере геологоразведки Казахстана и международного опыта. Основу методологии составил **системный подход**, позволивший рассмотреть сферу геологоразведки как целостную систему, включающую нормативно-правовое регулирование, механизмы финансирования, институциональные структуры и кадровое обеспечение.

Для выявления особенностей национальной модели и определения применимости зарубежных практик был применён **сравнительный анализ**, позволивший сопоставить законодательные базы, инструменты государственного финансирования и организационные модели регулирования в Канаде, Австралии, Чили, США, Европейском Союзе и Китае.

Важнейшим компонентом исследования стал **контент-анализ нормативно-правовых актов** Республики Казахстан и международных документов (NI 43-101, JORC Code, Horizon Europe и др.), на основе которого выявлены сильные и слабые стороны действующей системы регулирования.

Кроме того, использовались **методы статистического анализа**, основанные на данных Комитета по статистике МНЭ РК, Всемирного банка, OECD и UNDP, что позволило выявить динамику финансирования и определить ключевые тенденции в сфере геологоразведки.

Сочетание указанных методов обеспечило достоверность полученных результатов и позволило сформулировать научно обоснованные выводы и практические рекомендации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ДИСКУССИЯ

Казахстан располагает более чем 8 тысячами учтённых месторождений, включая нефть, газ, уголь, уран, медь, золото и редкоземельные элементы.[1] Однако эксплуатация месторождений характеризуется серьёзным дисбалансом между объёмами добычи и темпами восполнения запасов. По ряду ключевых полезных ископаемых коэффициент воспол-

няемости остаётся критически низким: ежегодные приросты запасов нефти, золота и меди не компенсируют добываемые объёмы. Это создаёт угрозу постепенного истощения минеральной базы в долгосрочной перспективе, снижает устойчивость национальной экономики и ограничивает возможности индустриально-инновационного развития.

Таблица 1. Динамика добычи металлических руд в Казахстане (2021–2024 гг.)

| Показатель | 2021 | 2024 | Изменение, млн тг | Темп роста, % |
|---|-----------|-----------|-------------------|---------------|
| Добыча металлических руд – всего | 3 370 042 | 4 479 923 | +1 109 881 | +32,9 |
| Добыча железных руд | 976 927 | 625 048 | –351 879 | –36,0 |
| Добыча руд, кроме железных (цветные, благородные, редкоземельные металлы)** | 2 393 115 | 3 854 875 | +1 461 760 | +61,1 |

Источник: составлено автором по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – URL: <https://stat.gov.kz> (раздел «Промышленность / Добыча металлических руд»).

Из **Таблицы 1** видно, что в период **2021–2024 годов** объём добычи металлических руд в Казахстане вырос с **3,37 трлн до 4,48 трлн тенге**, что соответствует приросту на **32,9%**. Такой рост обусловлен активным развитием добычи **цветных, благородных и редкоземельных металлов**, на которые приходится основная доля увеличения отраслевого объёма производства. При этом наблюдаются **структурные изменения внутри сектора**: если добыча железных руд за рассматриваемый период снизилась почти на **36%**, то добыча цветных и редкоземельных руд, напротив, выросла более чем на **61%**, отражая глобальные тенденции энергетического перехода и рост спроса на стратегические металлы.

Данные анализа указывают на **диверсификацию минерально-сырьевой базы Казахстана** и постепенный сдвиг в сторону **высокотехнологичных видов сырья**, востребованных в сфере «зелёной» энергетики, аккумуляторного производства и электроники. Такая динамика подтверждает необходимость **пересмотра приоритетов государственной политики в сфере геологоразведки** – в сторону увеличения финансирования поисков критических минералов, развития лабораторной базы и цифровизации процессов учёта минеральных ресурсов.

Добыча железных руд сократилась почти на 36%, с 977 млрд до 625 млрд тенге, что связано с истощением ряда месторождений и снижением внешнего спроса на железную руду.

В то же время добыча цветных, благородных и редкоземельных металлов демонстрирует устойчивый рост – с 2,39 трлн до 3,85 трлн тенге (+61%). Это отражает глобальные тенденции энергетического перехода и рост мирового спроса на медь, литий, никель, кобальт, золото и уран, где Казахстан имеет существенные конкурентные преимущества.

Таким образом, развитие горно-металлургического комплекса смещается в сторону высокотехнологичных и стратегически значимых видов сырья, что требует перестройки государственной политики в сфере геологоразведки, включая приоритетное финансирование поисков критических минералов и модернизацию инфраструктуры отрасли.

Одним из вызовов является структура воспроизводимости: приросты в последние годы обеспечиваются в основном за счёт открытия сравнительно мелких месторождений и повторной переоценки уже разведанных запасов. При этом крупные объекты, такие как месторождения Восточного Казахстана, характеризуются истощением или ухудшением качества руд. По оценкам специалистов, доля вовлечённых в эксплуатацию запасов составляет лишь около 35% от общего объёма разведанных ресурсов, что объясняется низким содержанием полезных компонентов и высоким уровнем производственных затрат.

Таблица 2. Государственное финансирование геологоразведочных работ в Казахстане, 2024–2026 годы

| | Год | Объем финансирования, млрд тг | Планируемая площадь изученности, тыс. км ² |
|---|------|-------------------------------|---|
| 1 | 2024 | 8,1 | 650 |
| 2 | 2025 | 2,6 | 700 |
| 3 | 2026 | 2,6 | 850 |

Источник: составлено автором по данным Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/geology/activities/3783?lang=ru>

Как показано в таблице 2 на 2024–2026 годы из государственного бюджета выделено 13,3 млрд тенге на геологические исследования (2024 г. – 8,1 млрд; 2025 г. – 2,6 млрд; 2026 г. – 2,6 млрд) для охвата площади в 2 млн кв. км. Дополнительно планируется направить ещё 37 млрд тенге (2024 г. – 9,7 млрд; 2025 г. – 15,9 млрд; 2026 г. – 11,4 млрд) на проведение региональных исследований по 18 объектам, что позволит увеличить изученность недр до 2,2 млн кв. км к 2026 году.

Государственные инвестиции в региональные геологические исследования колеблются в пределах 8–13 млрд тенге в год, что составляет менее 0,05% от ВВП страны. Эти средства направляются на геофизические исследования, картирование и поддержание инфраструктуры фондохранилищ [2].

Однако объём финансирования явно недостаточен для обеспечения системного прогнозирования и открытия новых месторождений. Для сравнения: Канада ежегодно инвестирует более 100 млн долларов США только в программы регионального картирования и трёхмерного моделирования.

Частные инвестиции в геологоразведку растут, но носят фрагментарный характер. Юниорные компании занимают до 90% рынка лицензий на разведку, однако их финансовые возможности ограничены. Доля крупных международных корпораций остаётся незначительной из-за законодательных рисков, неопределённости в вопросах земельного права и ограниченной прозрачности регуляторной среды. В результате рынок геологоразведки в Казахстане развивается неравномерно: активность в освоении твёрдых полезных ископаемых сопровождается стагнацией в разведке углеводородов и подземных вод.[3]

Существенным шагом вперёд стало создание Национальной геологической службы (НГС) и внедрение платформы KAZNEDRA. НГС аккумулирует геологическую информацию, координирует работу с научными организациями и управляет Национальным банком данных минеральных ресурсов. На единой платформе недропользователей minerals.gov.kz уже размещено более 56 тыс. геологических отчётов с графическими приложениями и подготовлено свыше 109 тыс. контуров различных видов изученности, что позволяет пользователям бесплатно и онлайн получать данные по территориально привязанным исследованиям. Параллельно ведётся оцифровка первичной информации (магнитные носители, картриджи), хранящейся в геофондах. Процесс реализуется поэтапно в соответствии с Концепцией развития геологической отрасли до 2027 года. Однако наполнение базы остаётся частичным: значительная часть архивных материалов хранится на бумажных носителях или устаревших форматах, что затрудняет их оцифровку и использование. Общий объём фонда превышает 300 тыс., что требует колоссальных усилий и долгосрочного финансирования. [2]

Кроме того, в Казахстане реализуется Концепция развития геологической отрасли на 2023–2027 годы, предусматривающая четыре ключевых направления: повышение геологической изученности территории и выявление перспективных участков, развитие инфраструктуры и геологической науки, цифровизацию и автоматизацию процессов, а также совершенствование законодательства для повышения инвестиционной привлекательности отрасли.[4]

Информационная непрозрачность и задержки в цифровизации создают серьёзные барьеры для инвесторов. Отсутствие интеграции с кадастром земель, экологическими ограничениями и картами особо охраняемых территорий порождает правовые риски. Так, при выборе участка под разведку компания может столкнуться с необходимостью корректировки проекта из-за пересечения с зонами ограниченного пользования, что повышает затраты и отпугивает инвесторов. В этих условиях особое значение приобретает развитие цифровой геоинформационной инфраструктуры, обеспечивающей открытый доступ к достоверным и структурированным геологическим данным.[5] Международный опыт, в частности программа Deep-Time Digital Earth, показывает, что стандартизация метаданных и интеграция национальных геоинформационных систем с глобальными цифровыми платформами способствует формированию прозрачной среды недропользования и привлечению инвестиций.[6]

В кадровом плане отрасль переживает кризис: средний возраст геологов составляет около 55 лет, а молодые специалисты занимают менее 15% рабочих мест. Образовательные программы не всегда соответствуют международным стандартам, а отсутствие современных лабораторий и оборудования снижает качество подготовки кадров. Это вынуждает компании обращаться к иностранным специалистам, особенно в сфере геоинформационных технологий и аналитики [6].

Недостаточным остаётся и финансирование научных исследований. В отличие от стран с развитой геологической школой (Канада, Австралия), где государство инвестирует в прикладные разработки и инновации, в Казахстане исследования часто оторваны от практических задач бизнеса.

Таблица 3. Государственное финансирование геологоразведочных исследований: сравнительный анализ (Канада, Австралия, Казахстан)

| Показатель | Канада | Австралия | Казахстан |
|---|--|---|---|
| Объём государственного финансирования геологоразведки | около 100–120 млн USD в год на региональные и прикладные исследования (программы Targeted Geoscience Initiative, Geo-mapping for Energy and Minerals). | около 80–100 млн AUD в год (включая Exploration Incentive Scheme и National Geoscience Initiative). | 8–12 млрд тенге в год (≈ 18–25 млн USD) на региональные геологические работы. |
| Основные формы поддержки | Прямое бюджетное финансирование федеральных и провинциальных геологических служб; налоговые льготы для инвесторов (flow-through shares). | Государственные гранты на бурение и геофизику; открытые геоданные через портал AUSGIN; софинансирование с частным сектором. | Финансирование геологоразведки преимущественно за счёт госбюджета; ограниченное участие частных компаний на ранних стадиях. |
| Доля прикладных исследований и инноваций | Высокая: активное участие университетов и научных центров; внедрение 3D-картирования, ИИ и машинного обучения в моделировании месторождений. | Высокая: развитие цифровых геопорталов, автоматизация полевых работ, внедрение геоаналитики и спутникового мониторинга. | Низкая: научные исследования оторваны от практики, ограниченная цифровизация, устаревшая лабораторная база. |
| Роль государства | Координация через Geological Survey of Canada; создание открытых баз данных и поддержка юниорных компаний. | Управление через Geoscience Australia и региональные департаменты; государство финансирует ранние стадии, бизнес – добычу. | Координация через Национальную геологическую службу и платформу minerals.gov.kz; акцент на цифровизацию архивов. |

| Показатель | Канада | Австралия | Казахстан |
|------------|---|---|---|
| Результат | Регулярное открытие новых месторождений, высокий уровень восполняемости запасов, приток частных инвестиций. | Устойчивое развитие минерально-сырьевой базы, лидерство в разведке лития, никеля и редкоземельных металлов. | Низкие темпы восполнения запасов, фрагментарные исследования, недостаток инвестиций и кадров. |

Составлено автором на основе данных Geological Survey of Canada, Geoscience Australia, Министерства экологии и природных ресурсов РК, а также аналитических материалов OECD и World Bank (2023–2024).

Отсутствие связки «наука – производство – государство» приводит к утрате инновационного потенциала и зависимости от зарубежных технологий.

Отдельной проблемой является низкая восполняемость запасов редких и редкоземельных металлов, критически важных для энергетического перехода. При наличии значительного геологического потенциала Казахстан пока не реализовал масштабных программ по их изучению и воспроизводству, что снижает возможности страны занять лидирующие позиции на рынке критических минералов.

Одной из ключевых проблем остаётся неопределённость правового регулирования. Отсутствие прозрачных и чётко закреплённых механизмов переуступки земельных участков недропользователям приводит к затягиванию процедур и порождает земельные споры. Завышенные требования собственников земель и сложные механизмы компенсации отпугивают потенциальных инвесторов. Дополнительным фактором риска является частая корректировка законодательства: введение новых требований по внутренним поставкам сырья и изменения условий контрактов снижают предсказуемость инвестиционного климата.

Также следует отметить, что в Казахстане отсутствует достаточное количество современных лабораторий, аккредитованных по международным стандартам. Это вынуждает компании вывозить геологические пробы за рубеж, что увеличивает затраты, удлиняет сроки и снижает инвестиционную привлекательность проектов. Дополнительные сложности создаёт необходимость повторного бурения скважин для подтверждения исторических данных, поскольку старые результаты не всегда признаны международными аудиторами.

Таким образом, современное состояние геологоразведки в Казахстане можно охарактеризовать как противоречивое. С одной стороны, страна обладает значительным ресурсным потенциалом, предпринимаются шаги по законодательным реформам и цифровизации. С другой стороны, сохраняется комплекс структурных проблем: правовая и институциональная нестабильность, слабая цифровизация и инфраструктура хранения данных, нехватка аккредитованных лабораторий, кадровый дефицит и научный разрыв, низкая восполняемость запасов и ограниченность финансирования. Решение этих проблем возможно лишь при комплексном подходе, включающем рост государственного финансирования, развитие научной и образовательной базы, модернизацию инфраструктуры и активное использование международного опыта.

Мировая практика демонстрирует широкий спектр моделей организации и финансирования геологоразведки. Несмотря на национальные различия, у всех успешных стран прослеживается общий принцип: государство финансирует ранние этапы исследований и инфраструктуру, а прикладные и эксплуатационные стадии берет на себя частный сектор. Рассмотрим ключевые примеры.

Канада. Эта страна является мировым лидером по привлечению инвестиций в геологоразведку. Основной двигатель развития – юниорные компании, которые финансируют проекты через фондовый рынок (TSX Venture Exchange). Налоговый инструмент «flow-

through shares» позволяет инвесторам списывать расходы на разведку, что снижает риски и стимулирует участие. Государственные инициативы, такие как Targeted Geoscience Initiative, финансируются на уровне 8–10 млн долларов в год, обеспечивая трёхмерное картирование и поддержку отрасли. Прозрачность инвестиций обеспечивается строгим стандартом NI 43-101, регулирующим публичную отчётность о запасах.[7]

Австралия. Система отличается высокой прозрачностью и информационной открытостью. Геологическая служба управляет цифровым порталом AUSGIN, где доступна вся информация о геологии, ресурсах и лицензируемых участках. Лицензии выдаются по принципу «первым пришёл – первым получил», но с обязательными минимальными расходами и возрастающими платежами для предотвращения спекуляций. Государственные программы, такие как Exploration Incentive Scheme, выделяют десятки миллионов долларов на геофизические исследования и бурение. Австралийский стандарт JORC обеспечивает доверие инвесторов и международное признание отчётности.[8]

Чили. Здесь закреплён приоритет права недропользования над земельными вопросами, что позволило устранить многие конфликты. Государственный орган Sernageomin отвечает за картирование и разведку. Разработана система прозрачной компенсации землевладельцам, что делает инвестиционный климат стабильным. Чили активно развивает проекты по меди и лития, занимая лидирующие позиции в мире. Институциональная предсказуемость стала ключевым фактором притока инвестиций.[9]

США. Геологическая служба США (USGS) занимается региональными исследованиями, а федеральные агентства координируют лицензирование. В последние годы США делают акцент на критических минералах, необходимых для ВИЭ и оборонной промышленности. Программы включают оцифровку старых карт, аэрофотосъёмку и анализ отходов добычи как источников редкоземельных элементов. Инвесторов поддерживают грантами, налоговыми льготами и ускоренными процедурами лицензирования.[10]

Европейский Союз. В ЕС геологоразведка связана с задачами сырьевой безопасности и экологической устойчивости. Программа Horizon Europe финансирует исследования по критическим сырьевым материалам в рамках стратегической инициативы ЕС по добыче и переработке (European Commission, 2024) [11], а European Raw Materials Alliance объединяет государства-члены, регионы, исследовательские организации и компании для совместных проектов в цепочках критических и стратегических материалов (ERMA, 2023).[12] Основное внимание уделяется интеграции добычи с «зелёной» повесткой, что формирует уникальную модель экологически ответственного недропользования.

Китай. Модель основана на сильном государственном участии. Китай финансирует региональные исследования, развивает национальные корпорации и активно инвестирует за рубежом в Африке и Латинской Америке. Широко применяются спутниковый мониторинг, цифровые платформы и национальные базы данных. Государство обеспечивает контроль над цепочками поставок и стратегическую безопасность в сфере минеральных ресурсов.[13]

Южная Африка и Бразилия. В Южной Африке действуют государственные фонды, направленные на поддержку проектов по платиновым металлам. В Бразилии агентство ANM стимулирует иностранные инвестиции, упрощая лицензирование и предлагая льготы. В Индии развивается государственно-частное партнёрство для поиска редких минералов, необходимых для энергетического перехода.[14]

Международная практика показывает, что эффективность геологоразведки достигается при сочетании нескольких ключевых факторов: государственного финансирования фундаментальных и рискованных исследований, прозрачной законодательной и налоговой системы, доступности геологической информации для инвесторов, а также гибких стимулов для частного сектора. Для Казахстана данный опыт имеет принципиальное значение, поскольку позволяет адаптировать лучшие практики и сформировать собственную модель, в

которой государство снижает риски и создаёт инфраструктуру, а частные компании обеспечивают инвестиции, инновации и технологическое развитие. При этом опыт Европейского союза подтверждает, что продуманная минеральная политика, основанная на принципах прозрачности, предсказуемости регулирования и стимулирования ответственных инвестиций, способствует повышению устойчивости и инвестиционной привлекательности минерально-сырьевого сектора.[15]

Анализ международного опыта и современного состояния отрасли в Казахстане позволяет выделить несколько приоритетных направлений:

1. **Финансирование ранних стадий исследований.** Государство должно взять на себя расходы по региональным геологическим изысканиям, включая геофизику, картирование и анализ архивных данных, создавая тем самым основу для последующих частных инвестиций.

2. **Современная информационная инфраструктура.** Ускоренная цифровизация фонда геологических данных, их доступность через платформу KAZNEDRA и интеграция с земельными и экологическими кадастрами снизят транзакционные издержки и повысят прозрачность.

3. **Законодательные реформы.** Введение механизмов прозрачной и обязательной уступки земельных участков недропользователям с чёткой системой компенсаций позволит сократить сроки запуска проектов и снизить риски для инвесторов.

4. **Кадровая политика и наука.** Развитие образовательных программ, международное сотрудничество, модернизация лабораторной базы и интеграция науки с производством создадут условия для восполнения кадрового дефицита и повышения качества исследований.

5. **Стимулирование частных инвестиций.** Налоговые льготы, грантовая поддержка и гарантии прав инвесторов будут способствовать росту участия бизнеса в геологоразведке при сохранении предсказуемой регуляторной среды.

Проведённый сравнительный анализ международных практик показал, что успешные модели управления геологоразведочной деятельностью строятся на балансе между активной ролью государства и стимулированием частного сектора. В странах с развитой геологической отраслью (Канада, Австралия, США, ЕС, Китай) государство выступает инициатором и координатором, финансируя ранние стадии исследований, развитие цифровой инфраструктуры и национальных геологических баз данных, а бизнес обеспечивает прикладные разработки, инновации и внедрение технологий. Для Казахстана наибольший эффект может дать адаптация этой **комбинированной модели**, где государственное управление сосредоточено на стратегических и институциональных функциях - цифровизация, стандартизация, аудит и контроль эффективности, а частный сектор вовлекается через **налоговые льготы, гранты и партнёрские механизмы**. Такой подход позволит усилить инвестиционную привлекательность отрасли, повысить качество государственного администрирования и обеспечить восполняемость минерально-сырьевой базы в долгосрочной перспективе.

Таким образом, Казахстану необходимо выстроить **сбалансированную систему управления геологоразведкой**, где государство выступает гарантом устойчивости и прозрачности, а частный сектор становится драйвером инновационного и инвестиционного развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ показывает, что Казахстан, обладая значительным минерально-сырьевым потенциалом, продолжает сталкиваться с системными барьерами в сфере геологоразведки – от недостаточного государственного финансирования и слабой инфраструктуры хранения данных до дефицита кадров и правовой неопределённости. Несмотря на запущенные реформы, отрасль остаётся в стадии институционального формирования.

Данные, представленные в **Таблице 1** (динамика добычи металлических руд) и **Таблице 2** (государственное финансирование геологоразведки), свидетельствуют о **неравномерности отраслевого развития и ограниченных бюджетных ресурсах**, направляемых на ранние стадии исследований. Для сравнения, как видно из **Таблицы 3**, объёмы государственного финансирования геологических работ в Канаде и Австралии превышают казахстанские показатели в 4–6 раз, что подтверждает необходимость усиления государственного участия в создании научной, технологической и информационной базы отрасли.

Международный опыт (Канада, Австралия, США, ЕС, Китай) демонстрирует широкий спектр моделей государственного регулирования – от прямых государственных инвестиций в базовые геологоразведочные работы до гибких налоговых стимулов и механизмов рыночного финансирования. При этом наиболее устойчивые результаты достигаются при **комбинированной модели**: государство берёт на себя финансирование фундаментальных исследований, цифровизацию данных, развитие лабораторной инфраструктуры и геонаучных кадров, а бизнес активно вовлекается в прикладную разведку и освоение месторождений через систему **налоговых льгот, грантов и механизмов государственно-частного партнёрства**.

Для Казахстана такая модель представляется наиболее эффективной. Она позволит совместить **управленческую координацию государства и инновационную активность частного сектора**, обеспечив восполняемость минерально-сырьевой базы и повышение инвестиционной привлекательности отрасли.

Особое значение имеет **формирование современной информационной инфраструктуры** – завершение цифровизации геологических фондов, интеграция платформы *minerals.gov.kz* с кадастрами земель и экологическими базами данных. Не менее важным направлением является **создание аккредитованных лабораторий международного уровня**, способных обеспечивать качественный анализ проб без необходимости вывоза их за рубеж, а также развитие **системы независимого аудита государственных программ** в сфере геологоразведки. Аудит должен охватывать не только эффективность использования бюджетных средств, но и результативность реализуемых проектов в части прироста запасов, внедрения инноваций и стимулирования частных инвестиций.

Таким образом, несмотря на достигнутый прогресс – запуск цифровых платформ, принятие **Концепции развития геологической отрасли до 2027 года**, рост частных инвестиций, – **реформа государственного управления в сфере геологоразведки остаётся незавершённой**. Для её успешной реализации необходим комплексный подход, включающий:

- ускорение цифровизации фондов геологических данных;
- расширение объёмов финансирования ранних стадий исследований;
- развитие инструментов аудита и мониторинга эффективности государственных программ;
- активное внедрение международных стандартов отчётности (JORC, NI 43-101, Horizon Europe).

Только при системной реализации указанных мер Казахстан сможет укрепить позиции на мировом рынке минеральных ресурсов, повысить прозрачность и эффективность государственного управления, а также обеспечить долгосрочную устойчивость своей экономики.

Список использованных источников

1. Единая платформа недропользования. [Электронный ресурс] – URL: <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/start>
2. Депутатский запрос «О развития геологоразведочных работ в РК». [Электронный ресурс] – URL: https://senate.parlam.kz/ru-RU/dep-requests/details/2929?utm_source=in_materials
3. Смаилов: геологоразведке РК не хватает инвестиций. [Электронный ресурс] – URL: <https://dprom.kz/novosti/geologorazvedkye-rk-nye-hvatayet-envesteetseeiy/>
4. Концепция развития геологической отрасли Республики Казахстан на 2023 - 2027 годы. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/geology-ekn/documents/details/608723?lang=ru>
5. Цифровизация земельных отношений. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/vko-zher/press/news/details/609603?lang=ru>
6. Wang, C., et al. (2021). The Deep-Time Digital Earth programme: data-driven discovery by harmonizing deep-time Earth data. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8433093/>
7. Эксперт о дефиците геологов. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.zakon.kz/obshestvo/6459750-ekspert-o-defitsite-geologov-professiya-ne-seksualnaya.html>
8. National Instrument 43-101: Standards of Disclosure for Mineral Projects. (Consolidated to May 9, 2016). Canadian Securities Administrators / Ontario Securities Commission, Ottawa, 2016
9. Joint Ore Reserves Committee. Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves (The JORC Code), 2012 Edition. Melbourne: Joint Ore Reserves Committee; 2012. [Electronic resource] – URL: https://www.jorc.org/docs/JORC_code_2012.pdf
10. “Anuario de la minería de Chile 2020.” SERNAGEOMIN. Репозиторий SERNAGEOMIN, Республика Чили. [Электронный ресурс] – URL: <https://repositorio.sernageomin.cl/handle/0104/24374>
11. European Commission. Critical raw materials. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en
12. European Raw Materials Alliance. European Raw Materials Alliance for a more resilient and greener Europe. URL: <https://erma.eu/european-raw-materials-alliance-for-a-more-resilient-and-greener-europe/>
13. Ministry of Natural Resources, PRC. China Mineral Resources 2020. Beijing: Geological Publishing House; 2020. Edited by Ling Yueming; Cheng Liwei; Ju Jianhua; Jiang Wenbiao; Deng Guoping et al.
14. Михаил Илевич. «Перспективы добычи редкоземельных металлов в Бразилии». [Электронный ресурс] – URL: <https://journal-neo.su/ru/2025/03/25/perspektivy-dobychi-redkozemelnyh-metallov-v-brazilii/>
15. Janikowska, O. (2021). Impact of minerals policy on sustainable development of mining sector – a comparative assessment of selected EU countries. Mineral Economics. <https://doi.org/10.1007/s13563-021-00248-5>

References

1. Edinaya platforma nedropolzovaniya [Unified Subsoil Use Platform]. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://minerals.e-qazyna.kz/ru/start>
2. Deputatskiy zapros “O razvitiy geologorazvedochnykh rabot v RK” [Parliamentary request “On the development of geological exploration in Kazakhstan”]. Senate of the Parliament of the Republic of Kazakhstan. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://senate.parlam.kz/>
3. Smailov A. Geologorazvedke RK ne khvataet investitsiy [Geological exploration in Kazakhstan lacks investment]. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://dprom.kz/>
4. Kontseptsiya razvitiya geologicheskoy otrasli Respubliki Kazakhstan na 2023–2027 gody [Concept for the Development of the Geological Industry of the Republic of Kazakhstan for 2023–2027]. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://www.gov.kz/>
5. Tsifrovizatsiya zemelnykh otnosheniy [Digitalization of Land Relations]. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://www.gov.kz/>
6. Wang, C., et al. (2021). The Deep-Time Digital Earth programme: data-driven discovery by harmonizing deep-time Earth data. [Jelektronnyj resurs]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8433093/>
7. Ekspert o defitsite geologov: “Professiya ne seksualnaya” [Expert on the shortage of geologists: “The profession is not attractive”]. Zakon.kz. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://www.zakon.kz/>
8. National Instrument 43-101: Standards of Disclosure for Mineral Projects. Canadian Securities Administrators / Ontario Securities Commission, Ottawa, 2016.

9. Joint Ore Reserves Committee. Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves (The JORC Code), 2012 Edition. Melbourne: Joint Ore Reserves Committee, 2012. [Jelektronnyj resurs] – URL: https://www.jorc.org/docs/JORC_code_2012.pdf

10. Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Anuario de la minería de Chile 2020. Santiago: SERNAGEOMIN; 2021. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://repositorio.sernageomin.cl/handle/0104/24374>

11. Nassar N.T., Fortier S.M. Methodology and technical input for the 2021 review and revision of the U.S. Critical Minerals List. U.S. Geological Survey Open-File Report 2021-1045, 31 p. DOI: 10.3133/ofr20211045.

12. European Commission. Horizon Europe Strategic Plan 2021–2024. Directorate-General for Research and Innovation, Unit A.3 – Horizon Strategic Planning and Programming. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2021. ISBN 978-92-76-31020-4. DOI: 10.2777/083753.

13. Ministry of Natural Resources, PRC. China Mineral Resources 2020. Beijing: Geological Publishing House; 2020. Edited by Ling Yueming; Cheng Liwei; Ju Jianhua; Jiang Wenbiao; Deng Guoping et al.

14. Ilevich M. Perspektivy dobychi redkozemelnykh metallov v Brazili [Prospects for the extraction of rare earth metals in Brazil]. New Eastern Outlook, 2025. [Jelektronnyj resurs] – URL: <https://journal-neo.su/ru/2025/03/25/perspektivy-dобыchi-redkozemelnyh-metallov-v-brazilii/>

15. Janikowska, O. (2021). Impact of minerals policy on sustainable development of mining sector – a comparative assessment of selected EU countries. Mineral Economics. <https://doi.org/10.1007/s13563-021-00248-5>

ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУ: ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН ҮШІН ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Карыбаев А.А.-К.

Э.Ф.К.

Парламентаризм институты

Астана, Қазақстан

e-mail: anuar30@mail.ru

ORCID: 0000-0003-1371-2069

Аңдатпа. Мақалада халықаралық тәжірибеге сүйене отырып, геологиялық барлау жұмыстарын мемлекеттік басқару мен қаржыландырудың заманауи тәсілдері және олардың Қазақстан жағдайында қолданылу мүмкіндіктері зерттеледі. Тақырыптың өзектілігі мемлекеттің ұзақ мерзімді экономикалық тұрақтылығы үшін минералдық-шикізат базасының стратегиялық маңызымен, бюджет қаражатын пайдаланудың тиімділігін арттыру және жер қойнауын пайдалануды реттеу процестерінің ашықтығын күшейту қажеттілігімен айқындалады. Жұмыста мемлекеттік инвестициялардың шектеулілігі, геологиялық деректерді цифрландырудың жеткіліксіздігі, салалық ғылымның әлсіз интеграциясы және білікті кадрлардың тапшылығы сияқты институционалдық және ұйымдастырушылық мәселелерге ерекше назар аударылады. Канада, Австралия, Чили, АҚШ, Еуропалық Одақ және Қытай елдерінің үздік тәжірибелері қарастырылған. Бұл елдерде геологиялық барлау мемлекеттік бағдарламаларға, аудиттің дамыған тетіктеріне, ақпаратты жариялау талаптарының стандартталған жүйелеріне (JORC, NI 43-101), цифрлық геопорталдарға және жеке секторды ынталандыру шараларына негізделген. Салыстырмалы талдау нәтижесінде Қазақстан үшін нормативтік-құқықтық базаны жаңғырту, салалық мемлекеттік бағдарламаларды мемлекеттік аудит сапасын арттыру арқылы жетілдіру, геологиялық барлаудың бастапқы кезеңдерін қаржыландыруды кеңейту, деректерді сақтаудың заманауи инфрақұрылымын қалыптастыру, интеграцияланған цифрлық платформаларды енгізу және мемлекеттік-жекеменшік әріптестікті дамыту жөнінде ұсынымдар әзірленді. Алынған нәтижелер геология саласындағы мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттыру бағыттарын айқындауға мүмкіндік береді және халықаралық үлгілерді ұлттық жағдайларға бейімдеу қажеттілігін негіздейді.

Түйін сөздер: мемлекеттік басқару, аудит, геологиялық барлау, мемлекеттік қаржыландыру, халықаралық тәжірибе, Қазақстан, тиімділік, жер қойнауын пайдалану.

PUBLIC GOVERNANCE IN THE FIELD OF GEOLOGICAL EXPLORATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND PROSPECTS FOR KAZAKHSTAN

Karybayev A.A.-K.

PhD in Economics

Institute of Parliamentarism

Astana, Kazakhstan

e-mail: anuar30@mail.ru

ORCID: 0000-0003-1371-2069

Abstract. The article examines modern approaches to public administration and the financing of geological exploration activities based on international experience and evaluates their applicability in the context of the Republic of Kazakhstan. The relevance of the topic is determined by the strategic importance of the mineral resource base for the long-term economic sustainability of the state, the need to improve the efficiency of public spending, and the necessity to enhance the transparency of subsoil-use regulatory processes. The study emphasizes institutional and organizational challenges, including limited public investment, insufficient digitalization of geological data, weak integration of sectoral science, and shortages of qualified personnel. The article reviews best practices from Canada, Australia, Chile, the United States, the European Union, and China, where geological exploration is supported by government programs, advanced audit mechanisms, standardized disclosure requirements (JORC, NI 43-101), digital geoportals, and incentive measures for the private sector. Based on comparative analysis, the study formulates recommendations for Kazakhstan, including modernization of the regulatory framework, improvement of state audit quality for sectoral programs, expansion of funding for early-stage geological exploration, creation of modern data storage infrastructure, implementation of integrated digital platforms, and development of public-private partnerships. The findings help identify priority directions for enhancing the effectiveness of public governance in the geological sector and substantiate the need to adapt international models to national conditions.

Keywords: public governance, audit, geological exploration, public financing, international experience, Kazakhstan, efficiency, subsoil use.