

УДК 331.52:004.85(575.2) (04)
JEL Codes: O32

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/40>

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ РОЛЬ BIG DATA ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И УСКОРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КЫРГЫЗСТАНА

©*Кудайбердиева С.А.*, ORCID: 0009-0007-6418-2279, SPIN-код: 1700-0369, Национальная академия наук КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика, saymalik0204@gmail.com

THE STRATEGIC ROLE OF BIG DATA FOR THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ACCELERATION OF THE DIGITAL ECONOMY OF KYRGYZSTAN

©*Kudaiberdieva S.*, ORCID: 0009-0007-6418-2279, SPIN-code: 1700-0369, National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic, saymalik0204@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются условия и барьеры развития технологий Big Data в Кыргызской Республике в контексте становления цифровой экономики и внедрения искусственного интеллекта. С применением метода контент-анализа проанализированы официальные документы, научные публикации и открытые источники данных. Выявлены институциональные, инфраструктурные, кадровые и нормативные ограничения, препятствующие использованию больших данных в государственном и частном секторах. По итогам сформулированы практические рекомендации по развитию экосистемы Big Data в Кыргызстане.

Abstract. This article explores the conditions and barriers to the development of Big Data technologies in the Kyrgyz Republic in the context of digital economy growth and the integration of artificial intelligence. Using the content analysis method, the study examines government policies, academic literature, and open data sources. It identifies key institutional, infrastructural, human capital, and regulatory constraints that hinder Big Data use in both public and private sectors. Based on the findings, practical recommendations for fostering the Big Data ecosystem in Kyrgyzstan are proposed.

Ключевые слова: большие данные, цифровая экономика, искусственный интеллект, Кыргызстан, контент-анализ, инфраструктура, открытые данные, стратегия цифровизации.

Keywords: Big Data, digital economy, artificial intelligence, Kyrgyzstan, content analysis, infrastructure, open data, digital strategy.

Концепция цифровой экономики приобрела значительную актуальность в современном мире, представляя собой мощный инструмент для стимулирования национального развития. В условиях глобализации и стремительного технологического прогресса, цифровая экономика открывает новые возможности для повышения эффективности различных секторов, улучшения качества жизни граждан и обеспечения устойчивого экономического роста. Ключевыми технологиями, лежащими в основе цифровой трансформации, являются большие данные и искусственный интеллект (ИИ), которые обладают потенциалом для кардинального изменения как экономических, так и социальных процессов.

Данное исследование посвящено анализу текущего состояния и перспектив развития цифровой экономики в Кыргызской Республике, с особым акцентом на роли больших данных

и ИИ. Кыргызстан, как и многие другие страны, находится на пути цифровой трансформации, предпринимая активные шаги для внедрения современных информационных технологий в различные сферы. Анализ этого процесса, особенно в контексте больших данных и ИИ, является своевременным и актуальным, поскольку позволяет оценить достигнутый прогресс, выявить существующие вызовы и определить дальнейшие направления развития. Целью данного исследования является предоставление всестороннего анализа текущего состояния и будущей траектории цифровой экономики в Кыргызстане, с особым вниманием к роли больших данных и ИИ, включая вызовы, возможности и рекомендации для дальнейшего развития. В статье будут рассмотрены ключевые стратегические инициативы страны в области цифровизации, текущий уровень внедрения больших данных и ИИ в различных секторах экономики, существующие препятствия и ограничения, роль международного сотрудничества, академические исследования в данной области, а также будущие перспективы и рекомендации для заинтересованных сторон.

Кыргызская Республика на протяжении последних лет демонстрирует последовательное стремление к цифровой трансформации, что находит отражение в ряде стратегических документов и инициатив. Одним из ключевых этапов на этом пути стала реализация концепции «Цифровой Кыргызстан 2019-2023» (<https://goo.su/QehG>). Стратегическое видение данной концепции заключалось в использовании цифровой трансформации для повышения технологического потенциала страны, ее конкурентоспособности и общего качества жизни граждан за счет активного внедрения ИИ, больших данных и облачных вычислений.

Ключевые цели стратегии «Цифровой Кыргызстан 2019-2023» были направлены на развитие человеческого капитала путем модернизации системы образования и обеспечения граждан цифровыми навыками, необходимыми для работы в условиях цифровой экономики. Другим важным направлением стало развитие цифровых государственных услуг, призванных повысить эффективность, прозрачность и подотчетность государственного управления. Кроме того, стратегия была ориентирована на стимулирование экономического роста посредством цифровизации приоритетных секторов экономики, таких как сельское хозяйство, туризм и промышленность, а также на создание новых кластеров, основанных на цифровых инновациях. Особое внимание в концепции уделялось совершенствованию нормативно-правовой базы для поддержки инноваций, защиты интеллектуальной собственности и обеспечения кибербезопасности. Наконец, одним из приоритетов являлось создание надежной цифровой инфраструктуры, включая расширение доступа к широкополосному интернету и развитие центров обработки данных. Общая цель стратегии заключалась в интеграции Кыргызстана в глобальную экономику в качестве динамичной и инновационной экосистемы.

На смену стратегии «Цифровой Кыргызстан 2019-2023» пришла концепция «Цифровой Кыргызстан 2024-2028» (<https://goo.su/vMXphL>), которая продолжает курс на цифровизацию, но с новыми акцентами и задачами. Одной из ключевых целей новой концепции является повышение эффективности государственных услуг, развитие новых секторов экономики и улучшение качества жизни населения посредством активного внедрения ИИ. Концепция также направлена на создание целостной цифровой экосистемы, способствующей устойчивому и инклюзивному развитию страны. Особое внимание уделяется использованию данных для принятия обоснованных решений и расширению прав и возможностей граждан в цифровой среде.

Среди приоритетов концепции «Цифровой Кыргызстан 2024-2028» следует отметить стремление к повышению эффективности государственных органов за счет оптимизации

процессов с использованием цифровых платформ и систем, что должно привести к сокращению бюрократических процедур. Концепция также предусматривает активную цифровую трансформацию секторов экономики, таких как энергетика, горнодобывающая промышленность и транспорт. Важным принципом новой концепции является приоритет интересов граждан и бизнеса, что предполагает обеспечение доступности цифровых услуг.

Сравнительный анализ стратегий «Цифровой Кыргызстан 2019-2023» и «Цифровой Кыргызстан 2024-2028» демонстрирует эволюцию подхода страны к цифровой трансформации. В более поздней концепции наблюдается усиление акцента на ИИ и активное использование данных, что отражает глобальные тенденции развития технологий и более глубокое понимание ключевых факторов цифровой экономики. Обе стратегии, однако, подчеркивают фундаментальную важность развития цифровой инфраструктуры и человеческого капитала как основы для успешной цифровой трансформации. Эта последовательность в определении ключевых приоритетов свидетельствует о стратегическом подходе Кыргызстана к построению современной и конкурентоспособной цифровой экономики.

Академические исследования также уделяют значительное внимание вопросам развития цифровой экономики в Кыргызстане, рассматривая различные аспекты, включая влияние цифровизации на экономический рост, проблемы внедрения новых технологий и перспективы развития отдельных секторов. В частности, изучаются вопросы формирования модели цифровой экономики, анализируется текущее состояние и проблемы цифровизации, а также рассматриваются перспективные направления применения искусственного интеллекта. Исследования также затрагивают вопросы синергии больших данных и искусственного интеллекта в контексте развития цифровой экономики.

Данное исследование основано на анализе официальных документов Кыргызской Республики в области цифровой трансформации, включая концепции «Цифровой Кыргызстан 2019-2023» и «Цифровой Кыргызстан 2024-2028», а также других нормативно-правовых актов и программ. В процессе исследования использовались общедоступные онлайн-ресурсы, включая веб-сайты государственных органов, отчеты международных организаций, публикации в научных изданиях, а также материалы конференций и форумов. Исследование носило преимущественно аналитический характер, направленный на выявление ключевых тенденций, проблем и перспектив развития цифровой экономики Кыргызстана в контексте больших данных и искусственного интеллекта.

В Кыргызской Республике наблюдается растущее понимание значимости больших данных как ключевого элемента цифровой экономики. Большие данные рассматриваются как ценный ресурс, способный обеспечить принятие более обоснованных решений и выявление скрытых закономерностей и тенденций в различных секторах.

В государственном секторе большие данные могут быть использованы для анализа и измерения показателей цифровой экономики, что позволяет разрабатывать более эффективные стратегии и принимать решения, основанные на фактических данных. Анализ больших объемов информации может помочь правительству выявлять потребности граждан, оптимизировать предоставление государственных услуг и повысить эффективность государственного управления в целом.

В финансовом секторе технологии больших данных, в сочетании с ИИ и машинным обучением, находят применение в обнаружении мошеннических операций и управлении рисками. Анализ транзакционных данных позволяет выявлять аномалии и подозрительную активность, что способствует повышению безопасности финансовых операций и защите интересов потребителей.

Сельское хозяйство, являющееся одним из ключевых секторов экономики Кыргызстана, также может получить значительные выгоды от использования больших данных. Инициативы в области цифрового сельского хозяйства направлены на повышение эффективности агропроизводства и оптимизацию цепочки ценообразования. Анализ данных о погодных условиях, состоянии почв, урожайности и других факторов может помочь фермерам принимать более обоснованные решения относительно посевов, полива, внесения удобрений и сбора урожая, что приведет к увеличению производительности и снижению издержек.

В сфере здравоохранения большие данные, обрабатываемые с помощью ИИ, могут быть использованы для интеллектуальной диагностики заболеваний и выбора оптимальных стратегий лечения. Анализ медицинских записей, результатов обследований и другой медицинской информации позволяет выявлять закономерности и предоставлять врачам более точную и своевременную информацию для принятия клинических решений.

В розничной торговле большие данные помогают компаниям лучше понимать поведение потребителей, их предпочтения и покупательские модели, что позволяет оптимизировать ассортимент товаров, улучшать размещение продукции в торговых залах и проводить более эффективные маркетинговые кампании.

В области управления чрезвычайными ситуациями применение ИИ и больших данных может способствовать координации действий при стихийных бедствиях и определению приоритетов в распределении ресурсов на основе оценки рисков и анализа данных из различных источников.

Несмотря на осознание потенциала больших данных, их эффективное использование в Кыргызстане сталкивается с рядом инфраструктурных и технологических вызовов. Стратегия цифровой трансформации предусматривает развитие центров обработки данных, что является важным шагом в создании необходимой инфраструктуры для хранения и обработки больших объемов информации. Облачные технологии также рассматриваются как перспективное решение для хранения и обработки данных, обеспечивающее масштабируемость и гибкость. Однако, существующие проблемы с Интернет-соединением, особенно в сельской местности, а также нестабильность электроснабжения могут стать серьезными препятствиями на пути эффективного использования больших данных.

Несмотря на наличие стратегического видения и осознание потенциала больших данных в различных секторах экономики, уровень их фактического внедрения и использования в Кыргызстане находится на начальной стадии. Инфраструктурные ограничения являются существенным препятствием, требующим целенаправленных инвестиций и политических мер для их преодоления. Развитие центров обработки данных и использование облачных технологий являются важными шагами в правильном направлении, но их эффективность будет зависеть от надежности и доступности базовой инфраструктуры, такой как стабильное Интернет-соединение и электроснабжение.

В настоящее время в Кыргызстане наблюдается растущий интерес к технологиям искусственного интеллекта, что проявляется в формировании активного ИИ-сообщества, включающего представителей государственных структур, частного сектора и академических кругов. Создан Национальный Совет по вопросам развития ИИ (<https://clck.ru/3QFLpD>), целью которого является содействие развитию образования, исследований и политики в области ИИ.

Хотя общий кадровый потенциал в сфере ИИ в Кыргызстане пока невелик, он демонстрирует тенденцию к росту, преимущественно, в таких областях, как прикладное

машинное обучение и анализ данных. Для восполнения дефицита квалифицированных специалистов была запущена ИИ-Академия.

Примеры внедрения ИИ можно обнаружить в различных секторах экономики Кыргызстана. В здравоохранении ИИ планируют использовать для оцифровки медицинских записей, интеллектуальной диагностики и выбора оптимальных стратегий лечения. В сфере государственного управления ИИ применяется для отслеживания налоговых потоков, а также в системах распознавания лиц для правоохранительных органов.

Кроме того, ИИ используется для мониторинга исполнения принятых решений и трансляции новостей на кыргызском языке. Специально для последнего случая был приобретен суперкомпьютер (<https://24.kg/obschestvo/257121>).

Банковский сектор также активно внедряет ИИ, например, для удаленной идентификации клиентов с использованием машинного обучения, а также для создания чат-ботов поддержки клиентов и автоматизации продаж (<https://clck.ru/3QFLrt>).

В промышленности в системах мониторинга усталости водителей используется ИИ, которая анализирует параметры лица, таких как направление взгляда, частота моргания, продолжительность и наличие зевоты. Если водитель устал или отвлечен, система выдает оповещение.

Развитие навыков и образования в области ИИ является важным направлением в Кыргызстане. В ряде университетов, таких как Кыргызский государственный технический университет и Международный Университет КР, предлагаются курсы, связанные с ИИ. Проект DERECKA (<https://mukr.iuk.kg/derecka>) направлен на развитие научно-исследовательского потенциала кыргызских ученых (<https://derecka.eu/about/>). Некоторые государственные университеты организуют курсы повышения квалификации по ИИ для преподавателей.

Приведенные примеры демонстрируют, что внедрение ИИ в Кыргызстане, хотя и находится на начальной стадии, охватывает различные сектора экономики, что свидетельствует о растущем осознании его потенциала. Увеличение числа ИИ-инициатив и фокус на развитии соответствующих навыков указывают на положительную динамику. Однако, следует отметить, что местное развитие ИИ во многом опирается на предварительно разработанные модели, а фундаментальные исследования в данной области пока ограничены.

В контексте цифровой экономики Кыргызстана, взаимодействие больших данных и ИИ является взаимовыгодным и необходимым для достижения значимого прогресса. ИИ, как технология, нуждается в больших объемах данных для своего обучения и совершенствования алгоритмов принятия решений. Именно большие данные предоставляют ту самую «топливную базу», на которой работают передовые ИИ-системы, позволяя им делать более обоснованные выводы и давать более точные рекомендации. Обучение ИИ-моделей и алгоритмов происходит на основе анализа больших массивов данных, что позволяет выявлять закономерности и аномалии.

С другой стороны, большие данные, в силу своего объема, скорости и разнообразия, зачастую оказываются слишком сложными для обработки традиционными методами. Именно здесь на помощь приходят технологии ИИ, предоставляя инструменты для своевременного и точного анализа таких массивов. ИИ способен анализировать и интерпретировать различные типы больших данных, быстро извлекая из них ценные и значимые сведения. Алгоритмы ИИ могут выявлять тенденции, закономерности и аномалии в больших данных, которые могут остаться незамеченными при обычном анализе. Большие данные, таким образом, являются необходимым условием для эффективной работы ИИ, а ИИ, в свою очередь, является мощным инструментом для извлечения ценности из больших данных.

Синергия больших данных и ИИ в Кыргызстане создает благоприятную среду для инноваций и развития. По мере того как процессы цифровизации в различных секторах экономики генерируют все больше данных, эти данные становятся ценным ресурсом для обучения и улучшения ИИ-моделей. Улучшенные ИИ-модели, в свою очередь, способны более эффективно анализировать растущие объемы данных, выявляя новые закономерности и предоставляя более глубокие знания. Это создает положительный цикл, в котором развитие одной технологии способствует развитию другой, открывая новые возможности для экономического роста и повышения эффективности в различных сферах.

Эффективное использование больших данных с помощью ИИ может обеспечить Кыргызстану значительные конкурентные преимущества. Способность быстро анализировать большие объемы информации и принимать решения на основе полученных данных позволяет компаниям и государственным органам лучше понимать потребности клиентов, прогнозировать рыночные тенденции и оптимизировать свою деятельность. Это приводит к повышению эффективности, снижению издержек и созданию новых продуктов и услуг, что в конечном итоге способствует развитию цифровой экономики страны.

Развитие цифровой экономики, а также внедрение технологий больших данных и ИИ в Кыргызстане сталкиваются с рядом вызовов и ограничений.

Средняя скорость как фиксированного, так и мобильного интернета в Кыргызстане демонстрирует рост за последний год. По данным Speedtest Global Index, за декабрь 2024 года, средняя скорость фиксированного интернета составила около 70.31 Мбит/с на скачивание и 70.56 Мбит/с на отдачу. Средняя скорость мобильного интернета составляла около 39.97 Мбит/с на скачивание и 12.41 Мбит/с на отдачу (<https://clck.ru/3QFLx2>).

Активно ведется работа по развитию волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) в рамках проекта "Digital CASA-KR" (<https://clck.ru/3QFLy8>), что способствует увеличению пропускной способности и снижению задержек. Уровень покрытия 4G в Кыргызстане очень высок, достигая, по некоторым данным, 98,8% населенных пунктов (<https://clck.ru/3QFM2n>). Это обеспечивает относительно высокие скорости передачи данных для мобильных пользователей. Но несмотря на высокий средний уровень покрытия 4G, качество и скорость соединения могут значительно варьироваться в зависимости от региона и населенного пункта, особенно в отдаленных районах.

Существует определенная зависимость от внешних каналов связи, что может влиять на стабильность и надежность соединения. Отмечались случаи сбоев в работе интернета у ряда операторов, что указывает на необходимость дальнейшего повышения надежности инфраструктуры. Для эффективной обработки больших данных требуется стабильное и высокоскоростное Интернет-соединение с низкой задержкой и высокой пропускной способностью. Текущий уровень развития интернет-инфраструктуры в Кыргызстане может быть достаточным для некоторых задач обработки больших данных, особенно если данные локализованы или объемы не являются критически большими. Однако для задач, требующих интенсивной передачи больших объемов данных в режиме реального времени или доступа к распределенным вычислительным ресурсам, текущее качество Интернет-соединения может представлять определенные ограничения. Нестабильность соединения, неравномерность скорости и относительно невысокие позиции в мировых рейтингах могут создавать трудности. В целом, качество Интернет-соединения в Кыргызстане находится на этапе развития и улучшения. Для базовой обработки больших данных текущих скоростей может быть достаточно, особенно в крупных городах и зонах с хорошим покрытием 4G и доступом к ВОЛС. Однако для более требовательных задач, связанных с большими объемами данных и высокой интенсивностью передачи, могут потребоваться дальнейшее развитие

инфраструктуры, повышение стабильности соединения и увеличение пропускной способности каналов.

Другим серьезным ограничением является недостаток квалифицированных специалистов в области больших данных и ИИ. В стране наблюдается ограниченный кадровый резерв в сфере ИИ, а также отсутствие комплексных академических программ по ИИ. Существует острая потребность в подготовке специалистов по ИИ и анализу данных для обеспечения дальнейшего развития этих технологий. Несмотря на то, что отдельные вузы и частные лица запускают курсы по цифровым технологиям, наблюдается серьезный разрыв между спросом рынка труда и предложением со стороны системы образования.

Нормативно-правовая база в сфере цифровой экономики, больших данных и искусственного интеллекта в Кыргызской Республике находится в стадии активного развития. Ранее она характеризовалась фрагментарностью, что приводило к правовым коллизиям и пробелам. Однако ситуация меняется, принят Цифровой кодекс КР. Этот стратегический документ призван систематизировать правовые нормы и создать единую основу для регулирования цифровой среды. Теперь законодательство адаптируется к вызовам, которые ставят перед страной технологии, включая большие данные и ИИ. Власти и эксперты работают над тем, чтобы правовая база не только отвечала современным реалиям, но и способствовала дальнейшему развитию цифровой экономики.

Дефицит квалифицированных специалистов в области больших данных и ИИ подчеркивает необходимость инвестиций в образовательные и обучающие программы. Без достаточного количества квалифицированных кадров страна будет испытывать трудности с инновациями и эффективным внедрением этих передовых технологий.

Для дальнейшего развития цифровой экономики Кыргызстана с использованием потенциала больших данных и искусственного интеллекта рекомендуется:

- продолжить инвестиции в развитие цифровой инфраструктуры, особенно в сельской местности, для обеспечения широкого доступа к высокоскоростному интернету и стабильному электроснабжению;

- разработать и реализовать комплексные образовательные программы в области больших данных и ИИ на всех уровнях образования, а также программы повышения квалификации для государственных служащих и специалистов частного сектора;

- принять меры по снижению цифрового разрыва между регионами и обеспечить инклюзивность цифровой трансформации, уделяя особое внимание уязвимым группам населения;

- активизировать международное сотрудничество для привлечения передового опыта, технологий и инвестиций в сферу больших данных и ИИ;

- содействовать развитию центров обработки данных и использованию облачных технологий для хранения и обработки больших объемов данных;

- поддерживать создание и развитие ИИ-сообщества и стартапов в области искусственного интеллекта и анализа данных.

Источники:

(1). Концепция цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2019-2023 годы. 2024. <https://goo.su/QehG>

(2). Концепция цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024-2028 годы. 2024. <https://goo.su/vMXphL>

(3). Первое заседание Национального совета по вопросам развития искусственного интеллекта (ИИ)// Правительство КР. <https://clck.ru/3QFLpD>

- (4). Масалиева, Ж. В Кыргызстане приобрели суперкомпьютер для развития кыргызского языка. 24.kg: новостное агентство. 2023. 27 января. <https://24.kg/obschestvo/257121>
- (5). «Айыл Банк» запустил услугу удаленной идентификации // Banks.kg: новостной портал. 2022. 7 сентября. <https://clck.ru/3QFLrt>
- (6). О проект DERECKA // DERECKA. <https://mukr.iuk.kg/derecka>
- (7). О проекте DERECKA // DERECKA. <https://derecka.eu/about/>
- (8). Global Index: Кыргызстан (отчет за декабрь 2024 г.). <https://clck.ru/3QFLx2>
- (9). О проекте Digital CASA-KR // The World Bank. <https://clck.ru/3QFLy8>
- (10). Охват 4G-связью в Кыргызстане достиг 98,8% населенных пунктов // Кабар: Кыргызское национальное информационное агентство. 2023. 27 ноября. <https://clck.ru/3QFM2n>
- (11). Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018–2040 годы. <https://www.gov.kg/ru/programs/8>
- (12). Программа развития ООН в Кыргызстане. <https://www.undp.org/ru/kyrgyzstan>
- (13). Проект Digital CASA – Кыргызская Республика. Donors.kg. <https://clck.ru/3QFMHW>
- (14). Министерство экономики и коммерции Кыргызской Республики. <https://mineconom.gov.kg/ru/>
- (15). Бесплатный веб-сервис для анализа производительности интернета // Speedtest Global Index. <https://www.speedtest.net/global-index/kyrgyzstan#fixed>
- (16). Парк высоких технологий Кыргызской Республики. <https://www.htp.kg/>
- (17). Министерство образования и науки Кыргызской Республики. <https://edu.gov.kg/>
- (18). Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. <https://mz.gov.kg/>
- (19). Current aspects of digitalization in Kyrgyzstan. Global CIO. <https://clck.ru/3QFMKe>
- (20). CONCEPT Digital Transformation of the Kyrgyz Republic for 2024-2028. <https://clck.ru/3QFMKx>
- (21). Kyrgyzstan launches digital solutions to serve people. UNDP Kyrgyzstan. <https://clck.ru/3QFMLV>
- (22). Driving E-Commerce growth in Kyrgyzstan: How UNDP boosts digital business capacity. UNDP Kyrgyzstan. <https://clck.ru/3QFMM2>
- (23). Concept Digital Transformation of the Kyrgyz Republic for 2024-2028 // Министерство цифрового развития Кыргызской Республики. <https://clck.ru/3QFMMQ>
- (24). Digital Code of the Kyrgyz Republic Concept // Internet Policy.kg. <https://clck.ru/3QFMmn>
- (25). UNDP facilitates partnerships to promote digital transformation in Kyrgyzstan // UNDP Kyrgyzstan. <https://clck.ru/3QFMNN>
- (26). Cybersecurity Strategy of the Kyrgyz Republic for 2019-2023 // Digital Watch Observatory. <https://clck.ru/3QFMNe>

Список литературы:

1. Аманалиева М. О. Развитие цифровой экономики в регионах Кыргызстана // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №2. С. 219-225. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/51/22>
2. Abazov R. Policy of economic transition in Kyrgyzstan // Central Asian Survey. 1999. V. 18. №2. P. 197-223. <https://doi.org/10.1080/02634939995687>

3. Kurmangali M., Yeraliyeva Y., Beimisheva A. Digitalization and Artificial Intelligence in Central Asia: Governmental Responses and Further Implications // *Public Policy and Administration*. 2024. V. 23. №2. P. 146-159. <https://doi.org/10.13165/VPA-24-23-2-03>

References:

1. Amanalieva, M. (2020). Development of Digital Economy in Regions of Kyrgyzstan. *Bulletin of Science and Practice*, 6(2), 219-225. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/51/22>
2. Abazov, R. (1999). Policy of economic transition in Kyrgyzstan. *Central Asian Survey*, 18(2), 197-223. <https://doi.org/10.1080/02634939995687>
3. Kurmangali, M., Yeraliyeva, Y., & Beimisheva, A. (2024). Digitalization and Artificial Intelligence in Central Asia: Governmental Responses and Further Implications. *Public Policy and Administration*, 23(2), 146-159. <https://doi.org/10.13165/VPA-24-23-2-03>

Поступила в редакцию
26.09.2025 г.

Принята к публикации
05.10.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Кудайбердиева С. А. Стратегическая роль Big Data для развития искусственного интеллекта и ускорения цифровой экономики Кыргызстана // *Бюллетень науки и практики*. 2025. Т. 11. №11. С. 362-370. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/40>

Cite as (APA):

Kudaiberdieva, S. (2025). The Strategic Role of Big Data for the Development of Artificial Intelligence and Acceleration of the Digital Economy of Kyrgyzstan. *Bulletin of Science and Practice*, 11(11), 362-370. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/40>