

MPHTI 06.39:06.81.23
УДК 338:004.032.26
JEL A10, C51, C52

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-2-173-185>

БЕРМУХАМЕДОВА Г.Б.,*¹

к.э.н., доцент.

*e-mail: galiya_liya@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3420-4979

СУТБАЕВА Р.О.,¹

PhD, доцент.

e-mail: raikhan.sutbayeva@yu.edu.kz

ORCID ID: 0000-0001-5913-1038

МАНГИБАЕВА Д.Д.,¹

к.э.н., доцент.

e-mail: dina.mingibayeva@yu.edu.kz

ORCID ID: 0000-0002-2712-1510

МАУКЕНОВА А.А.,²

к.э.н., доцент.

e-mail: maukenova.a@kaznmu.kz

ORSID ID: 0000-0001-7725-2845

¹Каспийский университет технологии
и инжиниринга им. Ш. Есенова,

г. Актау, Казахстан

²Казахский национальный медицинский
университет им. С.Д. Асфендиярова,

г. Алматы, Казахстан

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ

Аннотация

Зарождение и развитие концепции искусственного интеллекта является собой закономерный результат логики развития научно-технического прогресса в условиях становления цифровой экономики. В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым трендом в совершенствовании управленческих технологий во многих странах мира. Казахстан сегодня предпринимает определенные усилия по вхождению в это сообщество стран с развитым концептом ИИ. В этой связи целью настоящей научной работы является исследование вопросов адаптации концепта ИИ в условиях современного развития страны, с учетом имеющего место опыта в применении ИИ-технологий к решению задач эффективного развития цифровой экономики. При этом важной, на авторский взгляд, задачей является исследование потенциала возможностей для повышения качества государственного менеджмента, имея в виду усиление на основе применения цифровых и ИИ-технологий системности в обоснованиях принимаемых решений на всех уровнях и во всех звеньях государственного управления. В процессе проведения исследования автором было уделено особое внимание установке взаимосвязей между IT-технологиями и ИИ, с одной стороны, и качеством человеческого капитала в государственном менеджменте – с другой. В особенности это важно, на авторский взгляд, на низовых звеньях системы государственного управления, где экономика на практике непосредственно и глубоко завязана на задачах социального развития.

Ключевые слова: качество управления, человеческий капитал, системный анализ, цифровизация, искусственный интеллект, инструмент, качество.

Введение

В своем Послании народу Казахстана ««Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию» от 8 сентября 2025 г. глава государства К.-Ж. Токаев выразил мысль о том, что «стремительное развитие искусственного

интеллекта уже влияет на мировоззрение и поведение людей, особенно молодежи. Иной альтернативы нет, поскольку данный процесс кардинально меняет миропорядок и образ жизни всего человечества. Мы должны быть готовы к этому. Нужно действовать решительно, промедление чревато самыми тяжелыми последствиями» [1].

В связи с чем им была поставлена стратегическая по своей важности задача превратить Казахстан в течение не менее трех лет в полноценную страну цифрового развития, имея в виду, что «на основе масштабной цифровизации и активного внедрения технологии искусственного интеллекта мы должны осуществить модернизацию экономики» [1].

Поставленные задачи не только актуальны, но и исключительно сложны для своей реализации, что предполагает глубокое исследование всего комплекса возможностей и оценку потенциала рисков для экономики страны, регионов. В этой связи предполагается целесообразным изучение накопленного мирового опыта в формировании и развитии ИИ в условиях цифрового становления экономики, осмысление возможностей адаптации сложившихся мировых трендов в отечественных условиях развития экономики, имея в виду повышение на этой основе качества принимаемых управленческих решений в системе государственного управления.

В практической плоскости важны инструменты и механизмы цифровизации и искусственного интеллекта в обеспечении системного подхода к формированию информационно-аналитической базы для принятия эффективных управленческих решений на всех уровнях госуправления.

Материалы и методы

В основу проводимых исследований положены методы и инструменты системного анализа основных проблем, имеющих место в управлении экономикой в условиях ее трансформации в цифровую экономику. Подобный подход позволяет полнее раскрыть, с одной стороны, взаимосвязи и взаимозависимости между системой управления и качеством ее человеческого капитала, и с другой – значимость цифровизации и ИИ-технологий для формирования основы принятия эффективных управленческих решений.

Исследование опирается на статистические данные о состоянии и перспективах развития концепта ИИ в мировой экономике, отечественную статистическую базу, раскрывающую состояние развития экономики и процессов ее диверсификации на индустриально-инновационной основе.

Показывается, что неполнота статистической базы по учету результатов и затрат на осуществление процессов внедрения цифровых и ИИ-технологий не позволяет в полной мере применять такой эффективный прогностно-аналитический инструмент, как экономико-математические методы и модели для целей совершенствования системы государственного управления на всех ее уровнях.

Результаты и обсуждение

Проблема управленческой эффективности в той или иной степени характерна для развития экономики любой страны мира, при этом одни страны успешно ее решают, в то время как в иных странах она может носить затяжной характер, со всеми вытекающими последствиями для процессов социально-экономического развития.

В Казахстане о подобной проблеме наглядно могут свидетельствовать чрезмерно затянувшийся процесс диверсификации экономики в целях отхода от ее сырьевой ориентации. Действительно, уже более двух десятков лет, начиная с принятия в 2003 г. Стратегии индустриально-инновационного развития на период до 2015 г., принимались к реализации несколько соответствующих госпрограмм, однако степень диверсифицированности экономики остается на низком уровне, а доля обрабатывающей промышленности в ВВП страны в 2023–2024 гг. составила 12,3–12,4%, то есть осталась на уровне 2003 г. И это несмотря на то, что анонсировался тезис о достижении на тот или иной период времени показателя от 17 до 25%.

В итоге экономика по-прежнему носит сырьевой характер и госбюджет по-прежнему зависит от экспорта сырьевых ресурсов, который, в свою очередь, зависит от конъюнктуры мировых цен на сырьевые позиции казахстанского экспорта.

Во-многом подобная ситуация связана, по авторскому мнению, с недостаточным уровнем научной обоснованности всех госпрограмм еще на проектной стадии их формирования. Как результат, в 2021 г. практически все госпрограммы были поставлены на утрату и был осуществлен переход к реализации ряда Национальных проектов, по образу и подобию российского опыта проектного планирования. Вместе с тем в РФ уже через 2–3 года после принятия Нацпроектов, они были отменены ввиду их малой эффективности, и был осуществлен «реверс» в сторону госпрограммирования.

Думается, что все это было связано с осознанием в реальной практике реализации проектного подхода, что они вносят некоторый хаос в систему государственного планирования и управления, являясь, по сути, продуктом программного подхода, однако тем не менее нося характер некоторой «размытости» целей и задач, и, как следствие, определяют отсутствие четкости в ресурсном обеспечении.

Другими словами, под рамкой нацпроекта можно создавать множество всевозможных мало- или совсем неэффективных программ и подпрограмм, что создает прецедент возвращения во времена чрезмерного обилия программных продуктов, вызвавшего необходимость их серьезной оптимизации и сокращения.

К этому следует добавить, что в целом проектный подход в мировой практике является инструментом эффективного управления на уровне предприятий (организаций), чему способствует их более гибкий функционал, в максимальной степени адаптируемый как к внутренним, так и к внешним изменениям.

В Казахстане же Нацпроекты действуют до сих пор, несмотря на то обстоятельство, что Национальная аудиторская палата РК регулярно при рассмотрении итогов исполнении государственного бюджета констатирует низкую эффективность реализации практически всех Нацпроектов.

Именно поэтому, на наш взгляд, в наших отечественных реалиях малоэффективного и совсем неэффективного программного подхода к планированию и управлению сложными социально-экономическими системами имеют место проблемы в реализации инновационного потенциала экономики страны.

Главной проблемой является отсутствие хорошо продуманной стратегии государственных мер и тактики их реализации, сбалансированных на всех уровнях государственного управления.

Вполне понятно, что отсутствие системного стратегического взгляда на цели и задачи инновационного развития определяет и многие другие проблемы и узкие места в проводимой сегодня инновационной политике:

- ♦ с одной стороны, это отсутствие комплексной системы координации, мониторинга и оценки результатов, что определяет низкую эффективность имеющих место мер в осуществлении политики инновационного развития;

- ♦ с другой стороны, это и низкий уровень межведомственного взаимодействия в процессе осуществления инновационной политики, в результате чего нет должной взаимосвязанности между инновационными политиками, отраженными в различных отраслевых и региональных программах развития. Здесь необходимо согласиться с мнением экспертного сообщества о том, что это есть одна из причин, в силу которой результаты деятельности или проектов в сфере научно-технологичных инноваций, поддерживаемые одним министерством (или институтом развития), часто не получают дальнейшей поддержки для масштабирования, расширения и распространения, в то время как инструментами государственной поддержки пользуются все субъекты хозяйствования.

Наглядным примером может являться отсутствие межведомственного взаимодействия между Министерством труда и социальной защиты населения, регулирующим рынок труда, Министерством науки и высшего образования, определяющим подготовку кадров для экономики, и Министерством промышленности и строительства, определяющим реализацию политики диверсификации экономики на индустриально-инновационной основе, в решении актуальнейшей задачи обеспечения кадрами по инновационно ориентированным специальностям.

Немалую негативную роль, на наш взгляд, играет и недостаточный уровень инновационности менеджмента в самих государственных органах.

Поэтому не приходится удивляться феномену многолетнего игнорирования такого важного инструмента в осуществлении программы диверсификации, как Национальная инновационная система, имеющего богатый опыт эффективного применения в мировой практике инновационного развития на стыке науки и производства.

В этой связи остается лишь констатировать, что нет и должной последовательности, поступательности во внедрении в экономическую практику концепта цифровизации. Как отмечает один известный эксперт, «никого не смущает, что все это превращается в очередную кампанию, уводящую в сторону от насущных задач по созданию фундаментальных основ диверсифицированной экономики. Безусловно, цифровизация является важным инструментом, способствующим максимально удобной и быстрой обработке информации для оперативного анализа и принятия эффективных решений, как производственно-технологических, так и чисто управленческих. И не более этого. И если нет базовых фундаментальных основ, то цифровизация может всего лишь ускорить управленческие решения по вертикали и по горизонтали, оптимизировать временной режим на предприятиях и т.д., однако в результате будет оптимизировано по объему и времени производство традиционной, мало- и совсем неконкурентоспособной на мировом и субрегиональном рынках продукции. По большому счету должно быть вполне очевидным: надо двигать все подобные важные новации параллельно, в режиме взаимной согласованности, исключаяющей какие-либо противоречия. Однако этого можно добиться лишь при наличии системного мышления у топ-менеджеров, выполняющих роль лиц, принимающих решения (ЛПР), что еще надо обеспечить. А также должного межведомственного взаимодействия в решении самых сложных задач в рамках системы государственного управления» [2].

Вместе с тем можно констатировать, что подобные попытки взаимосогласованного развития концептов цифровизации и ИИ имели место. Так, первые шаги по внедрению искусственного интеллекта были предусмотрены еще в государственной программе «Цифровой Казахстан» и были ориентированы на сферу здравоохранения. Также отдельные мероприятия предусматривались в рамках национального проекта «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций».

В настоящее время подобные меры можно видеть отраженными в ряде стратегических документов, таких как Национальный план развития РК до 2025 г. и Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 гг., разработана Концепция развития ИИ на 2024–2029 гг. и др. В целом же, согласно Индексу готовности правительства к искусственному интеллекту на 2023 г., проведенному Oxford Insights, Казахстан находился на 72-м месте среди 193 стран, а также на 3-м месте в региональном рейтинге по Южной и Центральной Азии после Индии и Турции [3].

Вместе с тем в свете вышесказанного имеют место риски, что все это может увести эту важнейшую задачу в область малоэффективных и нерациональных решений. Тем более что по складывающемуся в экспертном сообществе мнению, сразу же после объявления главой государства в своем Послании–2025 задачи по развитию ИИ, начали предприниматься шаги, напоминающие кампанейщину на начальном этапе решения задач по цифровизации экономики. В то же время мировой опыт убедительно показывает, насколько важно решать проблемы формирования и реализации концептов цифровых и ИИ-технологий последовательно и комплексно.

Действительно, благодаря подобному подходу объем глобального венчурного рынка, в частности в 2021 г., оценивался в 620,8 млрд долл. и его рост составил 111% к уровню 2020 г. Сегмент же ИИ составил 11%, при этом его доля держится в последние 5–7 лет на уровне 8–12%. Инвестиции в концепт ИИ возросли на 108%, достигнув объема в 66,8 млрд долл., а количество сделок на рынке ИИ показало рост на 16% по отношению к 2020 г. В целом же объем венчурных сделок в области ИИ в 2021 г. составил 66,8 млрд долл. (рисунок 1).

Имеет место и тенденция к росту и степень охвата ИИ-технологиями предприятий реальных секторов стран мира. Так, по данным К. Елина и других экспертов, в 2024 г. доля организаций, применяющих ИИ-технологии, составила: в Китае – 84, Латинской Америке – 66, Индии – 62, Италии – 57, Сингапуре – 57, Испании – 56, ОАЭ – 55% при среднемировом показателе в 53% (рисунок 2).



Рисунок 1 – Объем венчурных сделок в области ИИ в 2021 г.

Примечание: Составлено авторами по источнику [4].



Рисунок 2 – Рост и степень охвата ИИ-технологиями предприятий стран мира за 2024 г.

Примечание: Составлено авторами по источнику [5].

Растут и объемы инвестиций в сферу ИИ-технологий. В частности, если в 2020 г. глобальные инвестиции в ИИ составляли около 70 млрд долл., то к 2025 г. данный показатель увеличился более чем в 4 раза и достиг около 300 млрд долл. В целом прогнозируется, что объем рынка ИИ-технологий к 2030 г. может достигнуть более 1,8 трлн долл., а ожидаемый экономический эффект к 2035 г. – до 20 трлн долл., или не менее 3,5% от мирового ВВП (рисунок 3).



Рисунок 3 – Объемы инвестиций в сферу ИИ-технологий

Примечание: Составлено авторами по источнику [6].

Именно поэтому, а также исходя из понимания исключительной важности концепта ИИ для модернизации экономики и обеспечения ее устойчивости и конкурентных преимуществ в мировом сообществе, Глава государства К-Ж. Токаев в своем Послании–2025 и обозначил задачу придания нового импульса развитию обрабатывающей промышленности на базе ИИ.

В соответствии с этим приоритетным поручением в конце сентября 2025 г. министрами промышленности и строительства, искусственного интеллекта и цифрового развития была подписана дорожная карта по внедрению ИИ в сектор промышленного производства. В частности, документ запускает системный этап цифровой трансформации обрабатывающей промышленности на 2025–2026 гг. и определяет единый, взаимосогласованный и непротиворечивый порядок действий государства и бизнеса.

В целом предполагается, что реализация Дорожной карты должна позволить повысить производительность и безопасность, сократить издержки и сроки реализации, укрепить экспортный потенциал промышленности и ускорить запуск высокотехнологичных направлений, включая глубокую переработку и проекты по критическим материалам. Особый акцент сделан на процессы подготовки кадров и повышения квалификации специалистов, в том плане, что технологические изменения в обязательном порядке должны сопровождаться ростом человеческого капитала на производстве [7].

В целом можно согласиться с мнением отечественных экспертов А. Айдосовой и Д. Ермакбаевой о том, что в контексте Казахстана интеграция ИИ в различные сферы экономики и государственного управления позволит создать основу для повышения технологической компетентности, улучшения качества государственных услуг и ускорения процессов цифровизации в стране, что, в свою очередь, будет способствовать повышению уровня конкурентоспособности Казахстана в мировом сообществе развитых стран [8].

Вместе с тем, уделяя значительное внимание позитивным аспектам в развитии концепта ИИ, не следует упускать из виду, что имеют место и неопределенности в глубинном осмыслении концепта ИИ.

В частности, несмотря на более чем 60-летнюю историю термина «искусственный интеллект», до сих пор нет его общепринятого определения. Так, к примеру, американские ученые в области теории вычислительных систем в 80-х годах прошлого века определили, что ИИ – это сфера информатики, занимающаяся разработкой интеллектуальных компьютерных систем, которые обладают возможностями, традиционно соотносимыми с разумом человека.

Другие ученые в 90-х годах определяют ИИ как свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, традиционно относящиеся к прерогативам человека. Также на конференции ООН по торговле и развитию в 2017 г. было предложено определять ИИ как способность машин подражать интеллектуальному поведению человека и т.д. [4].

Подобные определения, на наш взгляд, в немалой степени способствуют стремлению к излишнему «очеловечиванию» ИИ, что может негативно сказываться на процессах формирования концепта ИИ в Казахстане, искажая реальную сущность соотношения «решения ИИ – решения ЛПР (человека)», о чем нами будет сказано ниже.

Анализ опыта стран мира по развитию концепта ИИ позволяет сделать несколько обобщенный вывод. Так, в целом интеграцию концепта искусственного интеллекта в систему государственного управления можно рассматривать как процесс трансформации традиционных бизнес-процессов, опирающихся на использование цифровых технологий, оптимизации ресурсного обеспечения и повышения конечной эффективности оказываемых государственных услуг. Главным образом, внедрение ИИ-технологий в государственный сектор позволяет значительно снизить издержки на административное управление, поскольку автоматизация многих рутинных процессов высвобождает человеческие ресурсы для выполнения более сложных задач. Помимо этого применение ИИ открывает возможности для более эффективного анализа и обработки данных, и это значительно ускоряет процесс принятия рациональных и в значительной степени обоснованных решений на различных уровнях государственного управления.

Вместе с тем внедрение ИИ в государственный сектор не обходится без проблем и вызовов юридического, этического и социального порядка:

- ♦ так, с юридической точки зрения, как правило, встают вопросы нормативно-правового регулирования ИИ-технологий, поскольку их применение в государственных структурах должно в обязательном порядке соответствовать принципам законности, прозрачности и подотчетности;

- ♦ этические аспекты в значительной мере связаны с законными вопросами ответственности за решения, принимаемые государственным менеджментом на основе рекомендаций интеллектуальных систем;

- ♦ соответственно, социальные аспекты внедрения ИИ-технологий в систему государственного управления связаны с их влиянием на социальные структуры и экономику в целом. В частности, автоматизация определенных видов государственной деятельности может с неизбежностью приводить к сокращению рабочих мест и к изменениям структуры занятости, что вызывает необходимость создания механизмов поддержки работников, в той или иной мере затронутых технологической трансформацией.

Таким образом, эффективное использование концепта ИИ в управлении предполагает не только технологическую модернизацию, но и разработку адекватной нормативно-правовой базы, которая обеспечивала бы безопасность данных, прозрачность алгоритмов и ответственность за принимаемые решения, и это является необходимым условием для выстраивания доверительных отношений в «большой тройке» – между государством, бизнесом и обществом [9–13].

Не стоит забывать, считает эксперт Д. Ашимбаев, что ИИ – всего лишь техническая модель программной обработки данных без критического мышления и навыков осмысления. Поэтому ИИ будет работать с тем информационным массивом, который загрузили, образно говоря, условные непрофессионалы. В этой связи будет большой управленческой ошибкой избавляться от отраслевых специалистов, «замещаемых» ИИ-технологиями, и не работать над их профессиональным ростом. Необходимо согласиться с экспертом, что имеют место вещи, которые нельзя отдавать на откуп компьютеру, однако даже при понимании всего комплекса рисков можно сильно заиграться в цифровизацию и упустить тот момент, когда экономикой и страной в целом в прямом смысле этого слова начнет управлять ИИ.

Помимо этого, наличие самих оцифрованных ИИ-платформ, покупка лицензий, техническое обслуживание всего этого цифрового хозяйства стоит больших финансовых затрат, однако сомнительно, полагает эксперт, что кто-то считал, во сколько бюджету обойдется масштабная цифровизация и внедрение ИИ [14].

Эту тему технических сложностей и затратности внедрения концепта ИИ в управление экономикой развивает депутат Мажилиса Парламента РК Е. Смышляева, напоминая, что для реализации технологий ИИ нужно будет обеспечить ковровое покрытие Казахстана волоконно-оптическими линиями связи (ВОЛС) на 92%. Наряду с этим она высказывает мнение о том, что внедрение и поддержка ИИ-технологий потребует колоссального объема электроэнергии, с обеспечением которого могут быть проблемы [15].

Тем не менее в стремлении исполнить поручения Главы государства по внедрению концепта ИИ некоторые государственные структуры, по мнению авторов, с некоторой поспешностью приступили к выполнению этой задачи, проявляя «инновационность» своего подхода. В частности, уже в начале октября 2025 г., менее чем через месяц после выступления К-Ж. Токаева, фонд «Самрук-Қазына» презентовал главе государства нейросеть SKAI (Samruk-Kazyna Artificial Intelligence) ни много ни мало в качестве цифрового независимого члена совета директоров с правом голоса.

Как отмечают в фонде, SKAI станет новым инструментом, призванным обеспечить повышение прозрачности и качества корпоративного управления за счет анализа внутренних и внешних нормативных документов, решений совета директоров и других материалов, накопленных с момента основания фонда, начиная с 2008 года. Предполагается, что все это позволит совету директоров фонда принимать более взвешенные и аргументированные решения [16].

Думается, с принятием Закона «Об искусственном интеллекте» в ноябре 2025 г. и его вступлением в силу с 1 января 2026 г. многие упоминаемые выше риски, включая и подобные популистские действия руководителей госорганов, будут в максимальной степени минимизированы. Действительно, в Казахстане ИИ законодательно признается инструментом, который помогает человеку решать задачи, а не заменяет его. При этом ответственность за процессы внедрения и использования ИИ-технологий несут собственники, владельцы и пользователи – каждый в рамках своей роли в этих процессах.

К этому следует добавить, что на расширенном заседании Правительства РК, прошедшем 10 февраля 2026 г., глава государства подверг резкой критике чиновников, которые пытаются объяснять собственные недоработки нехваткой цифровых инструментов, тем самым перекла-

дивая ответственность на цифровые технологии и демонстрируя «филигранную технику выстраивания защитных редутов». По мнению Президента страны К-К. Токаева, цифровизация не должна становиться универсальным оправданием провалов. Тем более что с расширением применения такого инструмента, как искусственный интеллект, подобная практика списания своей неэффективности может стать угрозой для всей системы государственного управления.

В свете вышесказанного возможно и, скорее всего, целесообразно внедрять ИИ на цифровой основе не поголовно, масштабно и всеохватно, но поэтапно, в соответствии с отраслевыми и региональными приоритетами, при полном контроле со стороны государства.

На взгляд автора, логика взаимосвязанной и взаимосогласованной применимости цифровых и ИИ-технологий в управлении экономикой может выглядеть в виде схемы, излагаемой на рисунке 4.



Рисунок 4 – Организационная схема цепочки взаимосвязей процесса формирования эффективных управленческих решений

Примечание: Составлено авторами.

Важным, на наш взгляд, элементом этой управленческой схемы является встраивание науки в части научного обеспечения процессов формирования информационно-аналитической и экспертной базы для принятия ЛПР эффективных решений. При этом не менее важно, что научные исследования должны опираться на полную и всеобъемлющую статистическую базу, которая, как мы подчеркивали выше, сегодня далека от совершенства.

Наконец, исключительно важно в плане совершенствования системы государственного менеджмента реализовать в полной мере принцип обратной связи, имея в виду использование оценок результативности предпринимаемых действий в целях внесения необходимых корректив.

В этих целях в полной мере возможно использовать такой методический подход как моделирование, инструменты которого позволяют с высокой степенью научной обоснованности анализировать и прогнозировать процессы развития социально-экономических систем.

В нашем случае процесс подобного моделирования заключается в поиске наилучшей в плане аппроксимации экономико-математической модели многофакторного типа на основе выявления зависимости объема валового внутреннего продукта (VVP) от факторов инвестиций в основной капитал (INVok), численности занятых (H) и затрат на информационно-коммуникационные технологии (Zit).

Необходимо особо выделить то факт, что имеет место неполнота официальной статистической базы в части результатов и затрат на внедрение цифровых и ИИ-технологий, что, на наш взгляд, связано с несовершенством учета в условиях ведомственной разобщенности процессов цифровой трансформации и использования искусственного интеллекта. В этой связи нами используется показатель общих затрат на информационно-коммуникационные технологии.

Таблица 1 – Динамические ряды показателей для осуществления процесса моделирования

	VVP млрд. тг	INVok млрд. тг	H тыс. чел	Zit, млрд. тг
2015	40884,1	7024,7	8433,3	210,5
2016	46971,2	7762,3	8563,4	269,5
2017	54378,9	8770,6	8585,2	349,9
2018	61819,5	11179,0	8695,0	305,2
2019	69532,6	12576,8	8780,0	337,7
2020	70649,0	12270,1	8732,0	388,9
2021	83951,6	13242,2	8807,1	443,1
2022	103765,5	15251,1	8971,5	589,9
2023	119442,3	17649,3	9081,9	918,3
2024	136693,3	19461,3	9214,2	678,0
Примечание: Составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики АСПиР РК.				

Проведенные расчеты на базе этой информации с применением специальной программы обработки статистических данных, построенной на реализации методики наименьших квадратов, позволили выявить следующую эконометрическую модель:

$$VVP = 52,83 \text{ INVok}^{0,4211} \text{ H}^{6,497} \text{ Zit}^{0,1803} \quad (1)$$

Расчетный коэффициент множественной корреляции $R = 0,993$ свидетельствует о достаточной высокой степени достоверности выведенной модели.

Анализ выведенной модели показывает, что наиболее высокий вклад в экономический рост обеспечивает фактор труда и наименьший – фактор ИКТ, о чем свидетельствуют показатели эластичности по труду (6,497) и по затратам на информационно-коммуникационные технологии (0,1803). Тем самым подтверждается сложившаяся за последние годы тенденция недостаточно эффективной реализации фактора ИКТ, несмотря на специальные программные и концептуальные меры, предпринимаемые государством.

Как можно видеть, увеличение затрат на ИТ-технологии, включая цифровые и ИИ-технологии, на 1% приводит в настоящее время к 0,18% прироста валового внутреннего продукта. И это значительно ниже показателей эффективности в развитых относительно цифровых и ИИ-технологий стран мира.

Предложенный нами формализованный подход к оценке эффективности затрат на информационно-коммуникационные технологии, на наш взгляд, может стать действенным инструментом для повышения эффективности государственного управления экономикой.

Заключение

Проблема эффективности управления экономическим развитием страны в той или иной степени характерна для всех стран мира, при этом одни страны успешно ее решают, в то время как в иных странах она может носить затяжной характер со всеми вытекающими последствиями для процессов социально-экономического развития.

В Казахстане о подобной проблеме наглядно свидетельствует чрезмерно затянувшаяся диверсификации экономики в целях отхода от ее сырьевой направленности. В основе этого лежат, с одной стороны, мало- и совсем неэффективные госпрограммы индустриализации ввиду их недостаточной научной проработанности на проектной стадии, а с другой – падение уровня качества человеческого капитала в системе госуправления, что определяет неэффективный менеджмент.

В развитых странах мира имеет место опыт решения подобных проблем на основе полноценной реализации двух ключевых механизмов, определяемых научно-техническим прогрессом – масштабной цифровизации и применения концепта искусственного интеллекта.

В Казахстане процессы цифровизации экономики последовательно развиваются в рамках реализации госпроекта «Цифровой Казахстан», однако не заметно должного эффекта в ее ориентации на систему управления экономикой. Развитию же концепции искусственного интеллекта был придан импульс поручением главы государства К-Ж. Токаева, высказанным в рамках своего Послания 8 сентября 2025 г. Тем самым есть надежды, что гармонизированное развитие этих двух концептуальных инструментов окажет позитивное воздействие на систему государственного менеджмента на всех уровнях управления.

В то же время анализ опыта мирового развития цифровизации и искусственного интеллекта показывает, что на этом пути есть немало проблем, причем не только организационного плана и технических сложностей, но и связанных с потребностью значительных финансовых ресурсов и с их высокой энергозатратностью.

В связи с чем автор полагает, что наиболее целесообразно внедрять ИИ на цифровой основе не масштабно и всеохватно, но поэтапно, в соответствии с отраслевыми и региональными приоритетами, при полном контроле со стороны государства, придерживаясь при этом предложенной в рамках настоящего исследования логики сбалансированного и взаимосогласованного развития концептов цифровизации и искусственного интеллекта. В последующих исследованиях по мере формирования необходимой статистической базы целесообразно дополнить эту логическую схему методикой оценки эффективности управленческих решений с применением экономико-математического инструментария.

Также можно полагать не только насущной, но и актуальной задачу усиления научного обеспечения и совершенствования статистической базы, что позволит с большим эффектом применять современные методы и инструменты анализа и прогнозирования, без чего затруднительно говорить о возможностях прорывного инновационного развития экономики страны.

ЛИТЕРАТУРА

1 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию». URL: <https://www.akorda.kz> (дата обращения: 03.10.2025)

2 Кусаинов Х.О. Фундаментальных факторах устойчиво растущей экономики // ОПГ «Время». – 2018.

- 3 Искусственный интеллект. URL: <https://iak.kz/service/artificial-intelligence> (дата обращения: 4.10.2025)
- 4 Дементьев К. Анализ мирового опыта применения искусственного интеллекта для оптимизации бизнес-процессов предприятий // Управленческое консультирование. – 2023. – № 1. – С. 107–120.
- 5 Елин К., Усова Н., Логинов М. Технологии искусственного интеллекта в цифровой модели национальной экономики // AlterEconomics. – 2024. – № 4. – С. 723–747.
- 6 Джаббаров Э.К. Оценкам мировых тенденций развития искусственного интеллекта. – Астана: Maqsut Narikbayev Institute for Networking and Development. – 2024. – 16 с.
- 7 Началась реализация Дорожной карты по внедрению ИИ в промышленность. URL: <https://nomad.su/?a=4-202509260029> (дата обращения: 03.10.2025)
- 8 Айдосова А., Ермекбаева Д.Д. Роль искусственного интеллекта в цифровой модернизации экономики // Universum: экономика и юриспруденция: электронный научный журнал. – 2025. – № 6(128). – С. 10–13.
- 9 Andreoni A., Chang Ha-Joon. The political economy of industrial policy: Structural interdependencies, policy alignment and conflict management // Structural Change and Economic Dynamics. 2019, no. 48, pp. 136–150.
- 10 Gruber H. Proposals for a digital industrial policy for Europe // Telecommunications Policy. 2019, no. 43(2), pp. 116–127.
- 11 Mhlana D., Moloi T. The stakeholder theory in the fourth industrial revolution // International Journal of economics and finance studies. 2020, no. 12(2), pp. 252–268.
- 12 Rhodes C., Rathbone D. Digital economy: statistics and policy. Number CBP 7610, 2 June. URL: https://www.legco.gov.hk/general/english/library/stay_informed_overseas_policy_updates/digital_economy.pdf (accessed: 5.10.2025)
- 13 Брычеев А.С. Применение искусственного интеллекта в органах государственной власти: вызовы и перспективы // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № S6. URL: <https://esj.today/PDF/11FAVN624.pdf> (дата обращения: 02.09.2025)
- 14 Борьба интеллектов: почему в ИИ вреда не меньше пользы. URL: <https://esj.today/PDF/11FAVN624.pdf> (дата обращения: 02.09.2025)
- 15 Для реализации технологий ИИ Казахстан нужно покрыть ВОЛС на 92%. – 2025. URL: <https://kaztag.kz/ru/news/dlya-realizatsii-tekhnologiy-ii-kazakhstan-nuzhno-pokryt-vols-na-92-smyshlyaeva> (дата обращения: 18.10.2025)
- 16 «Нейронка» стала членом совета директоров фонда «Самрук-Қазына» с правом голоса. – 2025. URL: <https://kaztag.kz/ru/news/neyronka-stala-chlenom-soveta-direktorov-fonda-samruk-azyna-s-pravom-golosa> (дата обращения: 11.10.2025)

REFERENCES

- 1 Poslanie Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokaeva narodu Kazahstana «Kazahstan v jepohu iskusstvennogo intellekta: aktual'nye zadachi i ih reshenija cherez cifrovuju transformaciju». URL: <https://www.akorda.kz> (data obrashhenija: 03.10.2025) (In Russian)
- 2 Kusainov H.O. (2018) Fundamental'nyh faktorah ustojchivo rastushhej jekonomiki // OPG «Vremja». (In Russian)
- 3 Iskusstvennyj intellekt. URL: <https://iak.kz/service/artificial-intelligence> (data obrashhenija: 4.10.2025) (In Russian)
- 4 Dement'ev K. (2023) Analiz mirovogo opyta primenenija iskusstvennogo intellekta dlja optimizacii biznes-processov predpriyatij // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. No. 1. P. 107–120. (In Russian)
- 5 Elin K., Usova N., Loginov M. (2024) Tehnologii iskusstvennogo intellekta v cifrovoj modeli nacional'noj jekonomiki // AlterEconomics. No. 4. P. 723–747. (In Russian)
- 6 Dzhabbarov Je.K. (2024) Ocenkam mirovyh tendencij razvitija iskusstvennogo intellekta. Astana: Maqsut Narikbayev Institute for Networking and Development. 16 p. (In Russian)
- 7 Nachalas' realizacija Dorozhnoj karty po vnedreniju II v promyshlennost'. URL: <https://nomad.su/?a=4-202509260029> (data obrashhenija: 03.10.2025) (In Russian)
- 8 Ajdosova A., Ermekbaeva D.D. (2025) Rol' iskusstvennogo intellekta v cifrovoj modernizacii jekonomiki // Universum: jekonomika i jurisprudencija: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. No. 6(128). P. 10–13. (In Russian)
- 9 Andreoni A., Chang Ha-Joon. (2019) The political economy of industrial policy: Structural interdependencies, policy alignment and conflict management // Structural Change and Economic Dynamics, no. 48, pp. 136–150. (In English)

10 Gruber H. (2019) Proposals for a digital industrial policy for Europe // Telecommunications Policy, no. 43(2), pp. 116–127. (In English)

11 Mhlanga D., Moloi T. (2020) The stakeholder theory in the fourth industrial revolution // International Journal of economics and finance studies, no. 12(2), pp. 252–268. (In English)

12 Rhodes S., Rathbone D. Digital economy: statistics and policy. Number CBP 7610, 2 June URL: https://www.legco.gov.hk/general/english/library/stay_informed_overseas_policy_updates/digital_economy.pdf (accessed: 5.10.2025) (In English)

13 Brycheev A.S. (2024) Primenenie iskusstvennogo intellekta v organah gosudarstvennoj vlasti: vyzovy i perspektivy // Vestnik evrazijskoj nauki. T. 16, no. S6. URL: <https://esj.today/PDF/11FAVN624.pdf> (data obrashheniya: 02.09.2025) (In Russian)

14 Bor'ba intellektov: pochemu v II vrede ne men'she pol'zy. URL: <https://esj.today/PDF/11FAVN624.pdf> (data obrashheniya: 02.09.2025) (In Russian)

15 Dlja realizacii tehnologij II Kazahstan nuzhno pokryt' VOLS na 92%. 2025. URL: <https://kaztag.kz/ru/news/dlya-realizatsii-tehnologiy-ii-kazakhstan-nuzhno-pokryt-vols-na-92-smyshlyaeva> (data obrashheniya: 18.10.2025) (In Russian)

16 «Nejronka» stala chlenom soveta direktorov fonda «Samruk-Kazyna» s pravom golosa. 2025. URL: <https://kaztag.kz/ru/news/nejronka-stala-chlenom-soveta-direktorov-fonda-samruk-azyna-s-pravom-golosa> (data obrashheniya: 11.10.2025) (In Russian)

БЕРМУХАМЕДОВА Г.Б., *¹

Э.Ф.К., доцент.

*e-mail: galiya_liya@mail.ru.

ORCID ID: 0000-0003-3420-4979

СУТБАЕВА Р.О.,¹

PhD, доцент.

e-mail: raikhan.sutbayeva@yu.edu.kz

ORCID ID: 0000-0001-5913-1038

МАНГИБАЕВА Д.Д.,¹

Э.Ф.К., доцент.

ORCID ID: 0000-0002-2712-1510

e-mail: dina.mingibayeva@yu.edu.kz

МАУКЕНОВА А.А.,²

Э.Ф.К., доцент.

e-mail: maukenova.a@kaznmu.kz

ORCID ID: 0000-0001-7725-2845

¹Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау қ., Қазақстан

²С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЭКОНОМИКАЛЫҚ БАСҚАРУ САПАСЫН ЖАҚСARTY YCIIН ӘЛЕУЕТТІ ҚҰРАЛ РЕТІНДЕ

Андатпа

Жасанды интеллект тұжырымдамасының пайда болуы мен дамуы цифрлық экономиканың қалыптасуы жағдайында ғылыми-техникалық прогресті дамыту логикасының табиғи нәтижесі болып табылады. Қазіргі уақытта жасанды интеллект (AI) әлемнің көптеген елдерінде басқару технологияларын жетілдірудің негізгі трендіне айналууда. Қазақстан бүгінде AI тұжырымдамасы дамыған елдердің осы қоғамдастығына кіру бойынша белгілі бір күш-жігер жұмсауда. Осыған байланысты, осы ғылыми жұмыстың мақсаты цифрлық экономиканы тиімді дамыту міндеттерін шешуге AI-технологияларды қолдануда орын алған тәжірибені ескере отырып, елдің қазіргі заманғы дамуы жағдайында AI тұжырымдамасын бейімдеу мәселелерін зерттеу болып табылады. Бұл ретте, автордың пікірінше, маңызды міндет мемлекеттік басқарудың барлық деңгейлерінде және барлық буындарында қабылданатын шешімдердің негіздемелерінде цифрлық және AI – технологияларды қолдану негізінде жүйелілікті күшейтуді ескере отырып, мемлекеттік менеджменттің

сапасын арттыру үшін мүмкіндіктердің әлеуетін зерттеу болып табылады. Зерттеу барысында автор бір жағынан IT-технологиялар мен AI мен екінші жағынан мемлекеттік басқарудағы адами капиталдың сапасы арасындағы байланысты орнатуға ерекше назар аударды. Бұл, әсіресе, автордың пікірінше, Экономика іс жүзінде әлеуметтік даму міндеттеріне тікелей және терең байланысты мемлекеттік басқару жүйесінің негізгі буындарында маңызды.

Тірек сөздер: басқару сапасы, адами капитал, жүйелік талдау, цифрландыру, жасанды интеллект, құрал, сапа.

BERMUKHAMEDOVA G.,*¹

c.e.s., associate professor.

*e-mail: galiya_liya@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3420-4979

RAIKHAN S.,¹

PhD, associate professor.

e-mail: raikhan.sutbayeva@yu.edu.kz

ORCID ID: 0000-0001-5913-1038

MANGIBAYEVA D.,¹

c.e.s., associate professor.

e-mail: dina.mingibayeva@yu.edu.kz

ORCID ID: 0000-0002-2712-1510

MAUKENOVA A.,²

c.e.s., associate professor.

e-mail: maukenova.a@kaznmu.kz

ORSID ID: 0000-0001-7725-2845

¹Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yessenov, Aktau, Kazakhstan

²S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A POTENTIAL TOOL FOR IMPROVING THE QUALITY OF ECONOMIC MANAGEMENT

Annotation

The emergence and development of the concept of artificial intelligence is a logical consequence of the logic of scientific and technological progress in the context of the emergence of the digital economy. Artificial intelligence (AI) is currently becoming a key trend in the improvement of management technologies in many countries around the world. Kazakhstan is currently making certain efforts to join this community of countries with a developed AI concept. In this regard, the purpose of this scientific work is to study the issues of adapting the AI concept in the context of the modern development of the country, taking into account the existing experience in applying AI technologies to solving the problems of effective development of the digital economy. At the same time, an important task, in the author's opinion, is to explore the potential for improving the quality of public management, bearing in mind the strengthening of consistency in justifying decisions at all levels and in all levels of public administration through the use of digital and AI technologies. In the course of the research, the author paid special attention to the establishment of relationships between IT technologies and AI, on the one hand, and the quality of human capital in public management, on the other hand. In the author's opinion, this is especially important at the lower levels of the public administration system, where the economy in practice is directly and deeply tied to the tasks of social development.

Keywords: management quality, human capital, system analysis, digitalization, artificial intelligence, tool, quality.

Дата поступления статьи в редакцию: 05.01.2026