

ЖАС ҒАЛЫМДАРДЫҢ МІНБЕСІ ТРИБУНА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

МРНТИ 06.81.25

<https://doi.org/10.51889/3078-8579.2026.89.3.007>

Гэ Лун , Каримова М.Д.* 

Казахский национальный педагогический университет имени Абая
г. Алматы, Казахстан
e-mail: baga1980@inbox.ru

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ТРАНСФОРМАЦИЮ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

В данной работе проведен всесторонний анализ влияния цифровой экономики на трансформацию систем управления и показано, что внедрение цифровых технологий - таких как аналитика объемных данных, облачные сервисы, платформенные решения и инструменты автоматизации - существенно влияет на изменение системы управления.

Эти изменения проявляются в повышении качества и обоснованности принимаемых решений, сокращении временных затрат и росте эффективности организационной структуры.

В настоящей статье также рассматриваются институциональные, организационно-процессные и правовые аспекты цифровизации с учетом специфики формирования и развития нормативно-правовой среды Республики Казахстан в условиях цифровых преобразований. Определены основные барьеры и риски, сопровождающие процессы цифровой трансформации, среди которых особое место занимают вопросы информационной безопасности, защиты данных и уровня цифровой зрелости организаций. На основе результатов исследования предложены научно обоснованные рекомендации по оптимизации систем управления и повышению эффективности внедрения цифровых технологий. Сделанные выводы имеют как теоретическую, так и практическую значимость и могут быть использованы при разработке стратегий цифрового развития на уровне организаций и в сфере государственного управления.

Ключевые слова: цифровая трансформация, корпоративное управление, корпоративный контроль, цифровые технологии, риск-менеджмент, цифровая экономика, цифровые платформы, искусственный интеллект, блокчейн, большие данные.

Гэ Лун , М.Д. Каримова* 

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Алматы қ., Қазақстан
e-mail: baga1980@inbox.ru

ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ БАСҚАРУ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫНА ӘСЕРІ

Аңдатпа

Бұл жұмыста цифрлық экономиканың басқару жүйелерінің трансформациясына әсері жан-жақты талданған және аналитика, бұлттық сервистер, платформалық шешімдер мен автоматтандыру құралдары сияқты цифрлық технологияларды енгізу басқару жүйесінің өзгеруіне айтарлықтай ықпал ететіні көрсетілген.

Бұл өзгерістер қабылданатын шешімдердің сапасы мен негізділігін арттыруда, уақыт шығындарын қысқартуда және ұйымдық құрылымның тиімділігін өсіруде көрініс табады.

Мақалада сондай-ақ цифрландырудың институционалдық, ұйымдастырушылық-процестік және құқықтық аспектілері қарастырылып, Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық ортасының қалыптасуы мен дамуының ерекшеліктері ескерілген. Цифрлық трансформация үдерістерін сүйемелдейтін негізгі кедергілер мен тәуекелдер анықталған, олардың ішінде ақпараттық қауіпсіздік, деректерді қорғау және ұйымдардың цифрлық жетілу деңгейі ерекше орын алады.

Зерттеу нәтижелері негізінде басқару жүйелерін оңтайландыру және цифрлық технологияларды енгізу тиімділігін арттыру бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар берілген. Жасалған қорытындылар теориялық әрі практикалық маңызға ие және оларды ұйымдар деңгейінде, сондай-ақ мемлекеттік басқару саласында цифрлық даму стратегияларын әзірлеуде қолдануға болады.

Түйін сөздер: цифрлық трансформация, корпоративтік басқару, корпоративтік бақылау, цифрлық технологиялар, тәуекелдерді басқару, цифрлық экономика, цифрлық платформалар, жасанды интеллект, блокчейн, үлкен деректер.

Ge Long , Karimova M. * 
Kazakh national pedagogical university named after Abai,
Almaty, Kazakhstan
e-mail: baga1980@inbox.ru

THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE TRANSFORMATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

Abstract

This paper presents a comprehensive analysis of the digital economy's impact on the transformation of management systems and demonstrates that the implementation of digital technologies—such as big data analytics, cloud services, platform solutions, and automation tools—significantly influences changes in management systems.

These changes manifest as improved quality and soundness of decision-making, reduced time expenditure, and increased organizational structure efficiency.

This article also examines the institutional, organizational-procedural, and legal aspects of digitalization, taking into account the specificities of the formation and development of the regulatory and legal environment in the Republic of Kazakhstan amidst digital transformations. The key barriers and risks associated with digital transformation processes have been identified; among them, issues regarding information security, data protection, and the level of organizational digital maturity play a significant role.

Based on the research findings, scientifically grounded recommendations have been proposed for optimizing management systems and enhancing the effectiveness of digital technology implementation. The conclusions drawn hold both theoretical and practical significance and can be utilized in developing digital development strategies at the organizational level and within the sphere of public administration.

Keywords: digital transformation, corporate governance, corporate control, digital technologies, risk management, digital economy, digital platforms, artificial intelligence, blockchain, big data.

Введение

В условиях современности цифровая экономика стала ключевым толчком к глобальному экономическому развитию. Цифровизация меняет структуру экономических отношений и коренным образом реформирует содержание и методы систем управления.

В республике цифровизация реализуется в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан», целью которой является повышение эффективности управления во всех секторах экономики (Абдурахманова, & Смирнова, 2022).

Актуальность исследования обусловлена такими факторами, как: возрастающая сложность систем управления, рост объемов данных, широкое внедрение технологий искусственного

интеллекта, необходимость цифровой трансформации организаций. В этом контексте научное изучение влияния цифровой экономики на системы управления представляет собой важную научно-практическую задачу.

В недавних исследованиях влияние цифровой экономики на системы управления рассматривается с нескольких точек зрения:

- цифровые технологии позволяют автоматизировать управленческие решения;
- искусственный интеллект оптимизирует производственные и организационные процессы;
- широкое распространение получает управление на основе данных (Андреева, & Асалиев, 2023).

В научной литературе обращается внимание на потенциал цифровых технологий в повышении эффективности управления, сокращении издержек и совершенствовании стратегического планирования. Кроме того, высокий уровень цифровой грамотности рассматривается как основное условие внедрения инновационных управленческих решений.

Материалы и методы

Исследование влияния цифровой экономики на трансформацию систем управления основано на применении комплекса общенаучных методов исследования. Методологическую основу составил системный подход, позволяющий комплексно рассмотреть изменения в механизмах управления под воздействием цифровых технологий. На основе системного подхода определены основные направления трансформации систем управления. Метод индукции использован для обобщения положений, представленных в научной литературе и выявления общих закономерностей, характеризующих воздействие цифровизации на современные системы управления.

В качестве информационной базы исследования использованы научные публикации отечественных и зарубежных исследователей, а также официальные данные, характеризующие процессы цифровизации экономики.

Результаты и обсуждение

Цифровая экономика влияет на процессы управления прежде всего посредством автоматизации и цифровизации. В настоящее время такие информационные системы, как ERP (планирование ресурсов предприятия) и CRM (управление взаимоотношениями с клиентами), дают возможность оптимизировать управленческие операции и сократить количество ошибок, обусловленных человеческим фактором. В процессах управления широко применяется подход, основанный на данных, что позволяет принимать более точные и обоснованные решения благодаря анализу больших данных.

Технологии искусственного интеллекта выводят управленческие процессы на новый уровень, позволяя эффективно решать сложные задачи: прогнозирование, планирование и оценка рисков, что позволяет совершенствовать не только внутренние процессы организации, но и ее взаимодействие с внешней средой. Развитие цифровых платформ способствует организации удаленного управления и повышает гибкость менеджмента (Бекбергенова, 2020).

Внедрение цифровых технологий - главный инструмент повышения эффективности управления и при этом обеспечивают информационную прозрачность, ускоряют принятие решений и укрепляют конкурентоспособность организаций. К примеру, в производственном и логистическом секторах цифровые решения позволяют эффективно использовать ресурсы и сокращать операционные расходы.

В системе государственного управления Казахстана активно внедряется цифровая трансформация. Развитие электронного правительства, автоматизация государственных услуг и совершенствование цифровой инфраструктуры направлены на повышение прозрачности и эффективности административных процессов.

В то же время CRM-системы, такие как Salesforce, систематизируют процессы взаимодействия с клиентами и автоматизируют управление продажами. Подобная интеграция ускоряет выполнение управленческих операций, снижает вероятность ошибок, обусловленных

человеческим фактором, а также обеспечивает точность и актуальность информации (Гусаров, 2026), (Ердавлетова, 2022). Например, внедрение ERP-системы на производственном предприятии позволяет отслеживать запасы сырья в режиме реального времени, существенно снижая риск их избыточного накопления или дефицита.

Таблица 1 – Влияние цифровых технологий на систему управления

№	Направление	Используемые технологии	Влияние на систему управления	Пример из Казахстана
1	Автоматизация и цифровизация	ERP, CRM, RPA	Ускоряет рабочие процессы и минимизирует влияние человеческого фактора	Электронный документооборот, электронное правительство (eGov)
2	Управление на основе данных	Большие данные, BI-системы	Повышает точность принятия решений	Налоговая аналитика, государственные базы данных
3	Искусственный интеллект	Machine Learning, AI	Прогнозирование и управление рисками	Системы скоринга в банковском секторе
4	Удаленное управление	Облачные технологии, SaaS	Управление независимо от местоположения	Онлайн-услуги государственных органов
5	Платформенное управление	Цифровые платформы	Упрощает взаимодействие	Электронное правительство, экосистема Kaspi.kz
6	Кибербезопасность	Шифрование, системы безопасности	Защита и надежность данных	Защита государственных данных
Примечание- Составлено автором				

Следующим ключевым аспектом цифровой экономики является возникновение концепции управления на основе данных. Технологии больших данных и современные аналитические инструменты способствуют переходу от интуитивных подходов к научно обоснованным методам принятия управленческих решений, опирающимся на фактические данные. Организации повышают качество стратегических и тактических решений, анализируя на основе данных поведение клиентов, изменения рыночного спроса и операционную эффективность. Например, в сфере розничной торговли анализ истории покупок потребителей позволяет прогнозировать спрос на товары, которое в свою очередь, помогает оптимизировать логистические издержки и увеличить прибыльность.

Внедрение технологий искусственного интеллекта в системы управления рассматривается как следующий этап цифровой трансформации. Системы ИИ позволяют прогнозировать результаты управленческих решений через обработку больших объемов данных и выявления сложных закономерностей. Это особенно эффективно в таких сферах, как управление рисками, финансовое планирование и оптимизация производственных процессов. К примеру, в банковском секторе алгоритмы на базе искусственного интеллекта оценивают платежеспособность заемщиков и заранее определяют уровень кредитного риска. В то же время на промышленных предприятиях ИИ позволяет планировать профилактическое обслуживание, прогнозируя вероятность выхода оборудования из строя, что сокращает время производственных простоев (Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, 2019).

Кроме того, цифровая экономика позволяет расширить возможности удаленного управления. Развитие цифровых платформ и облачных технологий позволяет осуществлять управленческую деятельность вне зависимости от территориальности, что актуально для транснациональных компаний и организаций с разветвленной сетью филиалов и дает им возможность эффективно управлять подразделениями, расположенными в разных регионах, из единого центра. Например, международные компании используют облачные системы

управления для отслеживания производственных показателей, финансовых результатов и данных о персонале в режиме реального времени, что позволяет им оперативно принимать решения. Распространение же практики удаленной работы стимулирует трансформацию управленческой культуры и способствует формированию гибких моделей управления, ориентированных на результат (Нурутдинов, & Ермоленко, 2024).

Указанные возможности закладывают основу для новой управленческой парадигмы.

В условиях цифровой экономики система управления рассматривается не только с точки зрения технологических изменений, но и как взаимосвязанная система, включающая институциональный, организационный и аналитический уровни. На основе опыта Казахстана комплексная модель, отражающая влияние цифровой экономики на управление, может быть представлена в виде 5 взаимосвязанных уровней: инфраструктурного, технологического, аналитического (работа с данными), управленческого и институционально-правового (Правительство Республики Казахстан, 2017).

Первый уровень - инфраструктурная база, составляющая основу цифровой трансформации. В РК данный уровень реализуется в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан» и обеспечивается развитием телекоммуникационных сетей, расширением доступа к интернету и внедрением цифровых платформ. Главная цель программы - ускорение темпов экономического развития и повышение качества жизни населения. Данная инфраструктура создает необходимые технические предпосылки для цифровизации управленческих процессов.

Второй уровень - технологическая интеграция, предполагающая внедрение ERP- и CRM-систем, облачных сервисов и цифровых платформ. Крупные предприятия и государственный сектор Казахстана активно используют системы электронного документооборота, цифровые системы предоставления услуг и платформы электронного правительства.

Система электронного правительства объединяет государственные органы и обеспечивает возможность оказания услуг гражданам и бизнесу в онлайн-режиме. Это способствует автоматизации управленческих процессов, сокращению временных затрат и повышению операционной эффективности.

Третий уровень - управление на основе данных, где ключевую роль играют большие данные и аналитические инструменты. В Казахстане предоставлены более 1300 государственных услуг в онлайн-формате, что позволяет принимать управленческие решения на основе данных, поступающих в режиме реального времени. На этом этапе управление переходит от интуитивного подхода к аналитической модели, опирающейся на факты. К примеру в сфере налогового администрирования анализ данных помогает сократить долю теневой экономики и увеличить доходы бюджета.

Четвертый уровень - интеллектуальное управление, подразумевающее внедрение искусственного интеллекта и систем автоматизированного принятия решений. Объявление 2026 года в Казахстане «Годом цифровизации и искусственного интеллекта» подчеркивает стратегическую важность интеграции технологий ИИ во все секторы экономики. На этом этапе управленческие процессы приобретают прогностический характер, что позволяет заблаговременно выявлять риски, оптимально распределять ресурсы и совершенствовать стратегическое планирование. Так, в финансовом секторе модели скоринга обеспечивают автоматическую оценку кредитных рисков.

Пятый уровень - институционально-правовое регулирование, обеспечивающее устойчивость цифрового управления. Законодательство Республики Казахстан в сфере цифровизации направлено на регулирование общественных отношений в цифровой среде, обеспечение безопасности данных и правовое сопровождение цифровой трансформации. Этот уровень гарантирует надежность, легитимность и безопасность системы цифрового управления.

Взаимосвязь этих уровней приводит к формированию комплексной модели, иллюстрирующей влияние цифровой экономики на систему управления. Логика модели такова: инфраструктура → технологии → данные → интеллектуальная составляющая → управленческое решение → правовая база. Эта последовательность характеризует полную цифровую трансформацию системы управления.

Указанная модель успешна воплощена в Казахстане, где цифровизация государственных услуг на базе платформы «электронного правительства» охватывает инфраструктурный и технологический уровни, в то время как повышение качества услуг за счет анализа данных является результатом работы на аналитическом уровне. В свою очередь инициативы по внедрению искусственного интеллекта свидетельствуют о переходе системы управления на интеллектуальный уровень.

Предложенная комплексная модель позволяет систематически объяснить влияние цифровой экономики на систему управления и определяет логическую структуру цифровой трансформации в контексте Казахстана. Дальнейшая доработка этой модели представляет собой важное направление повышения эффективности управления и укрепления конкурентоспособности национальной экономики.

В условиях современной цифровой экономики интегративный подход к цифровизации управления рассматривается как ключевое методологическое направление эффективной трансформации систем управления. Данный подход предполагает объединение всех бизнес-процессов, информационных систем и уровней управления организации в единую цифровую экосистему. По сути, интегративный подход подразумевает рассмотрение отдельных элементов управленческой деятельности - таких как планирование, организация, контроль и анализ - не изолированно, а как взаимосвязанной и синхронизированной системы.

Таблица 2 – Уровни цифровой интеграции управления

Уровень	Содержание	Результат
Инфраструктурный	Интернет, ИТ-системы	Создана техническая инфраструктура
Технологический	ERP, CRM, платформы	Процессы автоматизированы
Аналитический	Большие данные, BI	Управление на основе данных
Интеллектуальный	Искусственный интеллект	Прогнозное управление
Институциональный	Законодательство, политика	Стабильное и безопасное управление
Примечание-Составлено автором		

Ключевой особенностью этого подхода является обеспечение бесшовной интеграции различных цифровых инструментов и платформ. Например, если ERP-системы управляют внутренними ресурсами организации, а CRM-системы отвечают за взаимодействие с клиентами, то аналитические платформы обрабатывают данные, формируя тем самым основу для принятия управленческих решений.

Интеграционный подход объединяет все эти системы в единую информационную среду, обеспечивая беспрепятственный обмен данными. В результате ускоряются управленческие процессы и повышается качество принятия решений. Данный подход позволяет связать воедино все уровни управления: стратегический, тактический и операционный. Если инструменты цифровой аналитики способствуют долгосрочному планированию на стратегическом уровне, то на тактическом уровне осуществляется эффективное распределение ресурсов, а на операционном — автоматизация повседневных процессов. Это обеспечивает целостность системы управления и улучшает координацию деятельности организации (Швеёва, 2023).

В Казахстане в государственном и в корпоративном секторах поэтапно внедряется комплексный подход к цифровизации управления. Обеспечение интероперабельности систем электронного правительства, цифровых платформ и информационных систем призвано повысить эффективность государственного управления. Интеграция государственных баз данных способствует улучшению качества услуг, предоставляемых гражданам, и сокращению временных затрат, что подтверждается практической эффективностью комплексной модели цифрового управления.

Комплексный подход к цифровизации управления позволяет повысить эффективность управленческой деятельности, обеспечить принятие научно обоснованных решений и системную реализацию цифровой трансформации при помощи объединения всех ресурсов и процессов организации в единой цифровой среде.

Стремительное развитие цифровой экономики формирует новые направления совершенствования систем управления и открывает качественно новые возможности для повышения организационной эффективности. В современных условиях повышение эффективности цифрового управления выходит за рамки простого внедрения технологий; оно требует разработки интеллектуальных и гибких моделей управления, основанных на данных. В связи с этим можно выделить ряд стратегических направлений совершенствования цифрового управления (Зинченко, & Глепцеров, 2025).

Во-первых, широкое внедрение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения способствует интеллектуализации управленческих процессов. Системы искусственного интеллекта помогают оптимизировать управленческие решения за счет обработки сложных массивов данных и прогнозирования возможных сценариев развития событий. Так, в финансовом секторе модели скоринга автоматически оценивают риски, а в сфере производства инструменты предиктивного технического обслуживания позволяют заблаговременно выявлять неисправности оборудования.

Во-вторых, углубление практики управления на основе данных является ключевым направлением повышения эффективности цифрового государственного управления. Организации переходят к принятию обоснованных управленческих решений посредством сбора и анализа больших данных. Такой подход обеспечивает более высокие результаты, особенно в сферах прогнозирования рыночной конъюнктуры, анализа потребительского поведения и управления рисками. В результате повышается точность управленческих решений и улучшается качество стратегического планирования.

В-третьих, внедрение облачных технологий обеспечивает гибкость и масштабируемость систем управления. Облачные решения позволяют организациям сократить расходы на инфраструктуру, оперативно обновлять информационные системы и эффективно организовать удаленное управление. Кроме того, такой подход играет ключевую роль в обеспечении непрерывности управленческих процессов.

В-четвертых, особое значение имеет усиление мер по обеспечению кибербезопасности и защиты данных в рамках цифрового управления. Поскольку растущий уровень цифровизации влечет за собой и увеличение информационных рисков, необходимо совершенствовать меры безопасности для обеспечения надежности и стабильности систем управления. В связи с этим критически важным является внедрение систем шифрования данных, контроля доступа и мониторинга безопасности.

В-пятых, развитие цифровых платформ и экосистем является ключевым направлением повышения эффективности управления. Платформенный подход объединяет различных участников - государство, бизнес и потребителей в единой среде, способствуя обмену информацией и взаимодействию. Это, в свою очередь, снижает транзакционные издержки и повышает прозрачность управленческих процессов. В Казахстане эффективными инструментами в этом отношении становятся системы электронного правительства и платформы цифровых услуг.

Заключение

Цифровые технологии упрощают управление, делая его более динамичным и эффективным. Задачи, которые раньше требовали значительных затрат времени, теперь выполняются оперативно и в автоматическом режиме. Информация становится прозрачной, что облегчает контроль за текущей деятельностью. Также, организации получают возможность быстро адаптироваться к изменениям и легко внедрять новые идеи. Но, для эффективной работы одних лишь технологий недостаточно: они должны подкрепляться соответствующей организационной структурой и наличием персонала с высоким уровнем знаний и навыков. Когда технологии, организация и люди развиваются взаимосвязанно, компании становятся более конкурентоспособными, а стандарты управления - более высокими.

Список использованной литературы

Абдурахманова, Л. А., & Смирнова, Е. В. (2022). Цифровая трансформация бизнеса: понятие, сущность, особенности. Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, (12(1)), 176–184.

Андреева, Ж. В., & Асалиев, А. М. (2023). Исследование динамики показателей эффективности труда под влиянием фактора цифровой трансформации. Лидерство и менеджмент, 10 (1), 343–356.

Бекбергенова, Д. Е. (2020). Ключевые направления развития индустрии 4.0 в современных условиях цифровизации экономики. Экономические науки, (4)(185), 61–65.

Гусаров, А. (2026). Что такое цифровая трансформация? Агентство по интернет-маркетингу GUSAROV EDU. <https://edugusarov.by/chto-takoe-cifrovayatransformacziya/>

Ердавлетова, Ф. К., Жунисова, Г. Е., & Жадигерова, О. Ж. (2022). Влияние цифровой экономики на процессы управления. Central Asian Economic Review, (6), 152–163.

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики. (2019). Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: доклад к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Издательский дом Высшей школы экономики.

Нурутдинов, А. А., Баграм, А. А., Басенко, Д. В., Черненко, В. О., & Ермоленко, Д. О. (2024). Влияние цифровизации на производительность труда в развитых и развивающихся экономиках. Human Progress, 10 (4), 7–14.

Правительство Республики Казахстан. (2017). Об утверждении Государственной программы "Цифровой Казахстан". <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>

Швейева, Е. И. (2023). Трансформация менеджмента в условиях цифровой экономики. Экономика и управление, 29 (5), 533–538.

Зинченко, Н. В., & Тлепцеров, М. А. (2025). Влияние цифровой трансформации экономики на эффективность управления организацией. Фундаментальные исследования, (9), 91–96.

References

Abdurahmanova, L. A., & Smirnova, E. V. (2022). Cifrovaja transformacija biznesa: ponjatije, sushhnost', osobennosti. Vestnik Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plehanova, (12(1)), 176–184. [in Russian]

Andreeva, Zh. V., & Asaliev, A. M. (2023). Issledovanie dinamiki pokazatelej jeffektivnosti truda pod vlijaniem faktora cifrovoj transformacii. Liderstvo i menedzhment, 10 (1), 343–356. [in Russian]

Bekbergeneva, D. E. (2020). Kljuchevye napravlenija razvitija industrii 4.0 v sovremennyh uslovijah cifrovizacii jekonomiki. Jekonomicheskie nauki, (4)(185), 61–65. [in Russian]

Gusarov, A. (2026). Chto takoe cifrovaja transformacija? Agentstvo po internet-marketingu GUSAROV EDU. <https://edugusarov.by/chto-takoe-cifrovayatransformacziya/> [in Russian]

Erdavletova, F. K., Zhunisova, G. E., & Zhadigerova, O. Zh. (2022). Vlijanie cifrovoj jekonomiki na processy upravlenija. Central Asian Economic Review, (6), 152–163. [in Russian]

Nacional'nyj issledovatel'skij universitet Vysshaja shkola jekonomiki. (2019). Chto takoe cifrovaja jekonomika? Trendy, kompetencii, izmerenie: doklad k XX Aprel'skoj mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii po problemam razvitija jekonomiki i obshhestva. Izdatel'skij dom Vysshej shkoly jekonomiki. [in Russian]

Nurutdinov, A. A., Bagram, A. A., Basenko, D. V., Chernenko, V. O., & Ermolenko, D. O. (2024). Vlijanie cifrovizacii na proizvoditel'nost' truda v razvityh i razvivajushhihsja jekonomikah. Human Progress, 10 (4), 7–14. [in Russian]

Pravitel'stvo Respubliki Kazahstan. (2017). Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy "Cifrovoy Kazahstan". <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>. [in Russian]

Shvejova, E. I. (2023). Transformacija menedzhmenta v uslovijah cifrovoj jekonomiki. Jekonomika i upravlenie, 29 (5), 533–538. [in Russian]

Zinchenko, N. V., & Tlepcerukov, M. A. (2025). Vlijanie cifrovoj transformacii jekonomiki na jeffektivnost' upravlenija organizaciej. Fundamental'nye issledovanija, (9), 91–96. [in Russian]