Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби

УДК 351(043.3) На правах рукописи

ЕРАЛИЕВА АРУЖАН ЕРАЛИЕВНА

СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

8D04103 - ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Диссертация на соискание ученой степени
доктора философии (PhD), доктора по профилю

Даулиева Галия Рахметовна
к.э.н., доцент

Научный консультант
Mehmet Islamoglu
PhD, Associate Professor

Республика Казахстан
Алматы, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ …… 3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ …… 5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ …… 8
ВВЕДЕНИЕ …… 9

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ…… 19
1.1 Социальная эффективность государственного управления цифровизацией в фокусе устойчивого развития …….. 19
1.2 Концептуальные подходы к определению социальной эффективности государственного управления цифровизацией …… 54
1.3 Мировой опыт оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией…….……. 63

2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ В РК….. 76
2.1 Система институционально-правового регулирования социального развития государства в условиях цифровизации …… 76
2.2 Анализ влияния государственного управления цифровизацией на повышение качества жизни населения..... 93
2.3 Оценка социальной эффективности государственного управления цифровизацией ……..... 129

3 ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ …….. 139
3.1 Рекомендации по сокращению цифрового разрыва с целью достижения устойчивого развития…… 139
3.2 Предложения по обеспечению кибербезопасности как фактора социальной эффективности…… 147
3.3 Применение технологий ИИ для повышения социальной эффективности государственного управления цифровизацией…….. 165

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ……... 173
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ …… 183

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:

1. Закон Республики Казахстан «О государственных услугах»: утв. 15.04.2013, № 88-V.
2. Закон Республики. Казахстан «О персональных данных и их защите»: утв. 21.05.2013, № 94-V.
3. Закон РК №148-II от 23.01.2001 года«О местном государственном управлении и самоуправлении в РК».
4. Закон РК – «О внесении дополнений и изменений в законодательные. акты РК по вопросам. совершенствования в сфере интеллектуальной. собственности». Принят 20 июня 2018 года, №161-VI ЗРК.
5. Социальный. Кодекс РК №224-VII ЗРК от 20 апреля 2023 года.
6. Закон РК «Об искусственном интеллекте» №230-VIII. Подписан президентом РК Касым-Жомартом Токаевым 17 ноября 2025 года.
7. Концепция развития цифровой. трансформации и электронного правительства РК на 2023–2029 годы, утвержденная постановлением Правительства №269.
8. Закон РК №319-III от 27.07.2007 года «Об образовании».
9. Закон Республики Казахстан (РК) «О внесении дополнений и изменений в законодательные акты по вопросам регулирования. цифровых технологий: утв. 25 июня 2020 года, №347-VI ЗРК.
10. Закон Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»: утв. 07.01.2003, № 370-II.
11. Предпринимательский Кодекс Республики Казахстан: принят 29 октября 2015 года, №375-V ЗРК.
12. Постановление Правительства РК от 30.06.2017 № 407 – «Киберщит. Казахстана». «Об утверждении Концепции. кибербезопасности».
13. Трудовой Кодекс РК №414-V от 23.11.2015 года.
14. Закон Республики Казахстан. Об информатизации: принят 24 ноября 2015 года, №418-V ЗРК.
15. Приказ Министра информации и коммуникаций Республики Казахстан. Об утверждении цен на товары (работы, услуги) в сфере государственной регистрации прав на недвижимое имущество: утв. 27 сентября 2018 года, №418.
16. Указ Президента РК. Об утверждении Национального плана развития Республики Казахстан до 2025 года: утв. 15 февраля 2018 года, №636.
17. Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении перечня национальных проектов: утв. 7 октября 2021 года, №670.
18. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан»: утв. 12 декабря 2017 года, №827.
19. Концепция развития цифровой экосистемы на 2022-2027 года («Киберщит-

2»). Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан в июне 2022 года.

20. Постановление Правительства РК №925 от 24.11.2022 года « Об утверждении Концепции развития до 2026 года здравоохранения РК».
21. Постановление Правительства РК №928 от 30.12.2020 года«О внесении изменений в решения Правительства РК».
22. Постановление Правительства РК №1050 от 29.11.2023 года«Об утверждении Концепции развития рынка труда Казахстана с 2024 по 2029 годы».
23. Постановление Правительства РК №1080 28.12 2022 года«О некоторых вопросах развития цифровизации в сфере здравоохранения».

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями

Автоматизация – это внедрение информационно-коммуникационных технологий для повышения эффективности создания, поиска, накопления, хранения, обработки, получения, применения, модификации, визуализации и передачи данных.

Аппаратно-программный комплекс – объединение программных продуктов и технических устройств, совместное применение которых обеспечивает решение задач установленного класса или назначения.

Блокчейн – это неизменяемая цепочка блоков (связанных между собой записей), содержащая данные, которые хранятся на нескольких независимых компьютерах. Эти устройства функционируют автономно и объединены общими правилами, определяющими порядок формирования и проверки информации.

Ввод объекта информатизации в эксплуатацию – стадия формирования либо модернизации объекта информатизации, предусматривающая выполнение совокупности действий, направленных на его запуск и практическое использование. Указанные действия включают подготовку автоматизируемого объекта и сотрудников, настройку и отладку оборудования и программных средств, а также проведение опытных и итоговых проверочных испытаний.

Государственная политика – это целенаправленная деятельность государственных органов, направленная на решение общественно значимых проблем и достижение национальных приоритетов.

Государственное управление – это деятельность органов государственной власти и должностных лиц, направленная на реализацию функций государства, управление обществом и экономикой, а также обеспечение прав и свобод граждан.

Государственное управление в сфере цифровизации – совокупность действий и решений, осуществляемых государственными органами и направленных на выработку, практическое внедрение и последующий анализ политики цифровых преобразований. Данная деятельность охватывает долгосрочное и среднесрочное планирование, правовое регулирование, согласование взаимодействия между ведомствами, развитие цифровых инфраструктурных решений, а также обеспечение их доступности для физических и юридических лиц.

Интернет – глобальная совокупность взаимосвязанных телекоммуникационных сетей и вычислительных ресурсов, предназначенная для обмена и распространения электронных информационных данных.

Интернет-ресурс – сведения в текстовой, графической, аудиовизуальной либо иной форме, размещенные на программно-технической платформе, имеющей уникальный сетевой идентификатор и (или) доменное имя и функционирующей в глобальной сети Интернет.

Информатизация – это комплексный социально-экономический,

организационно-технический процесс, направленный на внедрение автоматизированных решений в деятельности субъектов, участвующих в информационной среде.

Информационная безопасность – уровень защищенности электронных данных, информационных систем и информационно-коммуникационной среды от возможных внутренних и внешних воздействий, способных нарушить их целостность, доступность или конфиденциальность.

Информационно-коммуникационная инфраструктура – комплекс взаимосвязанных объектов и средств, обеспечивающих функционирование технологической среды, создание электронных информационных ресурсов и организацию доступа пользователей к таким ресурсам.

Информационно-коммуникационные технологии – совокупность способов обработки электронных данных и механизмов обмена информацией, реализуемых с использованием программно-технических средств и телекоммуникационных сетей.

Информационная система – структурированное объединение информационно-коммуникационных технологий, технических средств, эксплуатационного персонала и сопроводительной документации, обеспечивающее выполнение установленных технологических процессов за счет информационного взаимодействия и предназначенное для реализации определенных функциональных задач.

Искусственный интеллект или ИИ – это интеллект, демонстрируемый машинами, в частности, компьютерными системами.

Криптовалюта – это тип финансового цифрового актива, который формируется и учитывается в распределенном списке транзакций участниками такого списка в согласовании с правилами ведения списка цифровых транзакций.

Локальная сеть – сегмент телекоммуникационной сети с ограниченной территорией функционирования, имеющий замкнутую структуру до точки соединения с внешними сетями и обеспечивающий передачу данных и совместное использование сетевых ресурсов внутри объекта.

Объекты информатизации –информационные ресурсы в электронном формате, интернет-ресурсы, программное обеспечение и иная информационная инфраструктура.

Программное обеспечение – набор программ, программных модулей и кодов, а также связанных с ними программных продуктов и эксплуатационной документации, необходимых для их корректного использования и сопровождения.

Реестр цифровых транзакций – создается на определенное время систематизированная основа цифровизированных записей.

Системно-техническое обслуживание – комплекс работ, направленных на поддержание стабильной и непрерывной работы программно-технических средств и телекоммуникационных сетей.

Смарт-контракт – это соглашение в электронном виде, выполнение обязательств и прав по которому создается путем автоматического формирования цифровых транзакций в распределенном списке цифровых

транзакций в конкретно определенной им последовательности и при появлении определенных им обстоятельств.

Социальная результативность государственного управления – уровень реализации общественно значимых целей государственной политики, проявляющийся в повышении качества и условий жизни населения, расширении доступности и равных возможностей получения государственных услуг, укреплении принципов социальной справедливости, росте доверия к органам власти и улучшении общего социального состояния общества.

Социальная эффективность государственного управления цифровизацией – это степень, в которой политика и механизмы цифровой трансформации государственного сектора обеспечивают достижение социально значимых результатов, выражающихся в повышении качества и доступности государственных услуг, минимизации административных преград, увеличении равенства социальной справедливости, увеличении вовлечения граждан в процессы управления, развитию условий жизнедеятельности граждан, и в создании устойчивых институтов, которые способствуют социальному благополучию населения, а также развитию человеческого потенциала.

Токен – это тип финансового цифрового актива, выпускаемого индивидуальным предпринимателем, юридическим лицом, для целей привлекания финансирования и учитывается в списке цифровых записей.

Устойчивое развитие – модель социально-экономического развития, обеспечивающая баланс между экономическим ростом, социальной справедливостью и экологической безопасностью, направленная на удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для возможностей будущих поколений.

Цифровизация – это процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни, такие как бизнес, производство, государственное управление и образование, с целью преобразования и улучшения существующих процессов.

Цифровая запись – это данные о финансовых цифровых активах, которые зафиксированы в списке цифровых транзакций.

Цифровая транзакция – порядок действий, которые направленны на формирование, выпуск, а также обращение финансовых цифровых активов.

Цифровая экономика – является системой социальных, экономических, а также культурных отношений, которые базируются на применении цифровых и коммуникационных и информационных технологий.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВВП - Валовой Внутренний Продукт
ВДС – Валовая Добавленная Стоимость
ГБД - Государственная база данные
ГО - Государственные органы
ГСМ - Горюче смазочные материалы
ГУ - Государственные учреждения
ЕКЦ - Единый контакт центр
ЕС – Европейский союз
ЕСЭДО - Единая система электронного документа оборота
ИКТ - Информационно коммуникационные технологии
ИК-услуг - Информационно коммуникационные услуги
ИНИС - Интегрированная налоговая информационная система
ИПГО - Информационный портал государственных органов
ИС - Информационные системы
ИСУ - Интегрированная система управления
ИТ - Информационные технологии
КОКСОН МНВО РК - Комитет обеспечения качества науки и высшего образования Министерства науки и образования РК
КПД - Ключевые показатели деятельности
МКИ - Министерство культуры и информации Казахстана
МИИЦР – Министерство Республики Казахстан по искусственному интеллекту и цифровому развитию
МИР - Министерство инвестиций и развития РК
МНВО – Министерство науки и высшего образования РК
МНЭ - Министерство нац. экономики
НИОКР - научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы
ОЦИТ - Областной центр по информационным технологиям
ОЭСР – Организация экономического развития и сотрудничества
СИС – Сопровождение. информационных систем
СМК - Система управления (менеджмента) качеством
СТО – Системное и техническое обслуживание
Т.К.У – Телекоммуникационное управление
ЦИТ - Центр информационных технологий
ЦУР – Цели устойчивого развития
ШПД - широкополосный доступ в интернет
IoT - Internet of Things
ADSL – технология передачи данных по абонентской телефонной линии, при которой скорость получения информации превышает скорость ее отправки
API - программный интерфейс, представляющий собой набор правил, методов и инструментов, обеспечивающих взаимодействие между различными программными компонентами и приложениями.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

В условиях современного общества главной целью государственного управления является обеспечение устойчивого развития. С 1 января 2016 года мир официально приступил к внедрению Повестки по устойчивому развитию до 2030 г. – плана активных преобразований, в основе которого лежат 17 целей в области устойчивого развития, направленных для решения неотложных глобальных проблем.

17 целей в области устойчивого развития и 169 задач (ЦУР) ориентированы на обеспечение и защиту прав человека без исключений. Указанные ориентиры обладают взаимосвязанным и неделимым характером, а также направлены на поддержание баланса между ключевыми составляющими устойчивого развития – экономической, социальной и экологической. Реализация данных целей и задач призвана активизировать деятельность национальных органов власти в сферах, имеющих стратегическое значение для дальнейшего развития общества и сохранения окружающей среды.

Ключевым фактором достижения Целей устойчивого развития общества является эффективное государственное управление, высшей формой развития которого является социально эффективное государственное управление.

Социальная эффективность государственного управления играет важнейшую роль в процессе функционирования любого государства. Сегодня данный вопрос затрагивает напрямую вопросы качества жизни граждан и их безопасности и благополучия. Особую значимость этот вопрос приобретает в условиях, когда быстрое развитие цифровых технологий увеличивает скорость происходящих изменений в жизни общества, способствует социальной поляризации и углублению социального неравенства возможностей самореализации членов общества. В своем выступлении на расширенном заседании Правительства 28 января 2025 года Глава государства Касым-Жомарт Токаев подчеркнул, что об эффективности Правительства и акимов будем оценивать, прежде всего, по результатам развития экономики и улучшения качества жизни граждан.

В этом контексте исследование вопросов методологических и методических подходов к оценке эффективности государственного управления является сегодня сложным и наиболее востребованным для успешной практики реализации Целей устойчивого развития. Придавая высокое значение эффективности государственного управления, в «Концепции развития государственного управления до 2030 года» были определены основополагающие принципы проведения оценки и повышения этой эффективности. Например, в концепции отмечается, что необходимо рациональное или эффективное использование ресурсов в процессе выполнения государственных задач; должна быть специальная система для измерения эффективности деятельности государственных органов и учреждений, которая будет проводиться на регулярной основе [1].

Важно также учитывать, что трансформирующее воздействие на все сферы общественной жизни, на качество жизни граждан и их безопасность оказывает цифровизация. Достижение приоритетных целей социально-экономического развития государства напрямую зависит от эффективности внедрения цифровых решений в системы управления, социальную сферу и деловую деятельность. Поэтому цифровизация как процесс преобразования общества является важнейшим объектом государственного управления. Актуальность такого подхода особенно важно подчеркнуть, так как сегодня большинство исследований в сфере государственного управления посвящены вопросам влияния цифровых технологий на эффективность государственного управления. В то же время вопросы эффективного государственного управления процессами цифрового преобразования общества являются изученными в значительно меньшей степени.

Степень разработанности темы исследования

Анализ литературы по теме диссертационной работы включает три аспекта, составляющие суть рассматриваемой проблемы: устойчивое развитие, цифровизация, социальная эффективность государственного управления.

Понятие устойчивого развития в научной и политической литературе исследуется давно и широко. Его классическое формулирование восходит к докладу Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию (WCED), известному как «Наше общее будущее» [9]. Исследования теоретических и практических аспектов устойчивого развития представлены в многочисленных трудах зарубежных ученых (Brundtland G., Jackson T., Schumacher E., Diesendorf M., Hamilton C., Chancel L., Foster J., Rogers P., Boyd J., GeSI, OECD и др.) в том числе и российских ученых (Подгорный В.В., Шамахов В.А., Суслов Ю.Е., Казяйкина С.А., Старикова Е., Урсул А.Х., Н. Згиди и др.). В трудах казахстанских исследователей рассматриваются как теоретические аспекты устойчивого развития, включая экологические, экономические и социальные измерения, так и практические вопросы реализации Целей устойчивого развития на национальном уровне, включая влияние цифровизации на социальное и экологическое благополучие (Сарсембаев С., Абашидзе А.Х., Кенжебаева А., Мухамеджанова А. и др.).

Особое внимание уделяется исследованиям и отчетам международных организаций, посвященным мониторингу и оценке прогресса по Целям устойчивого развития и роли цифровых технологий в их достижении, включая доклады ООН «The Goals of the Sustainable Development» (ООН, 2023), «Sustainable Development Report» (SDSN, 2023), отчеты OECD «Development Co-operation Report: Shaping a Just Digital Transformation», аналитические исследования GeSI «Digital with Purpose: Delivering a SMARTer 2030» и «Digital Solutions for Climate Action», а также региональные и корпоративные отчеты по устойчивому развитию в Казахстане и странах ЕАЭС (ЕЭК ООН, 2022; КМГ, 2021; РАЭК и ТИАР-Центр, 2022). Эти работы формируют основу для комплексного понимания устойчивого развития и его интеграции с цифровыми технологиями в современных экономических и социальных системах.

Исследования теоретических и практических аспектов государственного управления представлены в многочисленных трудах зарубежных ученых (Hood C. Dowson S., Dargie C., S. Osborne, E. Ferlie., Argynades D., Osborne D., Gaebler T., Peters G., Pierre J. B. Peters, J. Pierre, Мэннинг Н., Парисон Н. и др.) в том числе и российских ученых (Атаманчук А.Г., Филимонов И.В. и др.). В казахстанской научной литературе исследуются как теоретические основания системы государственного и муниципального управления – включая принципы, организационные структуры и методы управленческой деятельности, а также государственные органы как политико-правовой механизм регулирования общественных процессов и соответствующих политико-правовых и социальных взаимоотношений, – так и конкретные направления, особенности и тенденции развития государственного управления в Республике Казахстан (Сансызбаева Г.Н., Мухтарова К.С., Бокижанова Ф.И. Сыздыкова К.Ш., Казбеков Б. К., Абралиев О. А., Жатканбаев Е.Б., Смагулова Г.С., Бимендиева Л.А., Адамбекова А., Ахметова З.Б., Аширбекова Л.Ж. и др.).

Обзор научных источников, посвященных проблематике цифрового развития, свидетельствует о том, что основная часть исследований сосредоточена на анализе использования цифровых технологий и платформенных решений в системе государственного управления и предоставления государственных услуг, в том числе для граждан и предпринимательского сектора. Тем самым внимание исследователей преимущественно направлено на процессы цифровизации и цифровой трансформации самого государственного управления, при этом в научных и прикладных работах подчеркивается значительный объем практической деятельности по внедрению и использованию цифровых сервисов и технологических инструментов в практике управления.

Зарубежные исследователи (Бреннен и Крайсс, Robert Wachal, Van Dijk, Gartner, n.d.; Gray and Rumpe, Stolter man и Fors, Pirttimäki, Parviainen, и др.) много внимания уделяют вопросам значимости и влияния цифровизации на развитие современного общества, изменениям, связанным с применением цифровых технологий во всех аспектах человеческого общества.

В Казахстане проблемы цифровизации рассматриваются в трудах отечественных ученых и практиков: Н.М. Абдикеев, А.С. Оразбаева, К.Е. Каржаубаев, Д.Я. Куатова Ю.А. Аманбаев, Товма Н., Оразғалиева Ш.О., Тажиева С.К. А.Е. Дощанов, А.А. Рамазанов М.Ш. Алинов, С.С. Акбасаров, К.А. Тазабеки. Евсеев А.Д., Лащенов М.С., Андасбаева А.Е., Каминский В.С. и др.) Однако, исследования вопросов о государственном управлении цифровизацией и цифровой трансформации, о социальной эффективности этих процессов управления представлены в литературе малочисленными публикациями. Зарубежные исследователи (Д. Уолдо, Фред Риггс, Вайднер, Фрэнк Марини) сосредоточились на концепции управления развитием, которое в различных экологических условиях действует для достижения набора социальных целей. Социальная эффективность государственного управления чаще всего рассматривается как одно из направлений государственного управления, наряду с экономической эффективностью, или сводится к созданию механизмов

общественной координации, или обеспечения качества функционирования аппарата государственного управления.

В научных исследованиях, посвященных взаимосвязи цифровизации и государства складывается ситуация, когда подавляющее большинство исследований посвящено вопросам цифровизации государственного управления и очень мало исследований в области развития государственного управления цифровизацией в обществе. Это создает ограничения как теоретического, так и практического характера, т.к. государство, как ключевой институт, олицетворяющий общество, ограничивается в исследованиях «пассивной ролью» объекта, которое подвергается влиянию цифровизации и цифровой трансформации. Между тем, институциональная характеристика государства основана, прежде всего, на его субъектности, на его преобразующей общество миссии. В научных работах по оценке результативности государственного управления и государственной службы нередко применяется «узкий» подход, при котором контроль и оценка эффективности деятельности государственных органов ограничиваются только анализом уровня предоставления государственных услуг.

Необходимость восполнения значительного недостатка в исследованиях, касающихся сути, характера и последствий воздействия государственного управления на сложный многоаспектный процесс освоения обществом цифровых технологий, осознание важности преодоления односторонности исследований этого аспекта государственного управления обусловили выбор темы диссертационного исследования, цель и задачи данной научной работы.

Целью данного диссертационного исследования является разработка концептуальной модели, предназначенной для оценки социальной результативности государственного управления процессами цифровизации в контексте устойчивого развития на основе методологического подхода социального воздействия и создания социальной ценности, а также выработка практических рекомендаций по ее применению.

Для достижения указанной цели в работе предусматривается решение следующих **задач**:

- проанализировать существующие концептуальные подходы к определению социально эффективного государственного управления и обосновать концептуальную модель социально эффективного государственного управления цифровизацией в целях устойчивого развития общества;
- провести понятийно-категориальный анализ процесса цифровизации общества и разработать структурно-функциональную модель государственного управления цифровизацией в контексте обеспечения устойчивого развития общества;
- исследовать мировой опыт оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией с целью адаптации к практике государственного управления цифровизацией в Казахстане;
- определить особенности развития институционально-правовой системы государственного управления цифровизацией в Республике Казахстан;
- провести анализ социально-экономических индикаторов, отражающих

результативность государственного управления процессами цифровизации в Республике Казахстан с точки зрения повышения качества жизни населения;
- осуществить оценку социальной эффективности государственного управления цифровизацией с целью формирования практико-ориентированных рекомендаций.
- разработать рекомендации по сокращению цифрового разрыва с целью достижения устойчивого развития;
- обосновать предложения и практические рекомендации по обеспечению кибербезопасности как фактора социальной эффективности
- определить направления применение технологий ИИ для повышения социальной эффективности государственного управления цифровизацией.

Объектом исследования процесс государственного управления цифровизацией при переходе к устойчивому развитию.

Предметом исследования – комплекс социально-экономических связей, механизмов и инструментов, обеспечивающих достижение социальной эффективности государственного управления цифровыми преобразованиями в контексте устойчивого развития.

Методологическую основу исследования составляют как общенаучные методы познания, так и специальные методы. В числе применяемых методов можно выделить методы сбора данных, метод корреляционного анализа, метод кейс-исследования и метод PEST-анализа, сравнительного анализа.

Для количественной оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией в контексте устойчивого развития в Республике Казахстан автором разработан Интегральный Индекс Социальной Эффективности Цифровизации (ИСЭЦ). Индекс построен на основе концептуальной модели, включающей четыре блока, отражающие ключевые измерения социальной эффективности: Соответствие целям и задачам государственных программ, Экономика, Социальное воздействие и Социальная ценность.

Эмпирическая база исследования опирается на данные международных индексов и рейтингов, характеризующих различные аспекты социального развития, цифровой трансформации и качества государственного управления: Индекс соц. прогресса (SPI), который был разработан Social Progress Imperative, Индекс, который оценивает человеческое развитие (HDI), Индекс бедности (многомерный) (MPI), также Numbeo разработал Индекс качества жизни (Quality of Life Index), Глобальный индекс цифровой конкурентоспособности (IMD), Развитие электронного правительства, индекс ООН (EGDI), Индекс общества и цифровой экономики (DESI). Также включая индекс уровня технологического развития Technological Development (GCI Indicator), Уровень удовлетворенности граждан (CSI), Индекс онлайн-услуг (OSI) ООН, Индекс качества государственного управления (WGI), Глобальный индекс. кибербезопасности (GCI), Индекс восприятия. коррупции (CPI), Индекс от Oxford Insights по подготовленности страны к использованию искусственного интеллекта (Government AI Readiness Index).

Указанные выше методы позволили собрать необходимую информацию о

текущем состоянии цифровизации в Казахстане, а также получить данные для проведения анализа и оценки социальной эффективности государственного управления в данной сфере.

Информационную базу исследования составили работы отечественных и зарубежных ученых, нормативно-правовые акты, материалы периодических изданий, в том числе статистические материалы и аналитические доклады.

Среди государственных официальных источников можно выделить: законы и нормативные акты, регулирующие цифровую экономику в Казахстане; официальные доклады и отчеты государственных органов и министерств, связанных с цифровой экономикой.

Вместе с тем, в исследовании опирались на материалы и отчеты международных организаций, включая Всемирный банк, Всемирный экономический форум (ВЭФ) и ОЭСР, посвященные вопросам развития цифровой экономики и эффективности государственного управления; статьи и публикации, материалы, связанные с цифровой экономикой и госуправлением; статистические показатели развития цифровой экономики в Казахстане, включая данные по охвату интернетом, электронной торговле и цифровым сервисам; отчеты и исследования неправительственных и общественных организаций по вопросам цифровой экономики и управления государством; интервью с ключевыми экспертами, представителями государственных органов и предпринимателями, активно участвующими в развитии цифровой экономики.

Научная новизна диссертационной работы

В диссертации получены следующие результаты, характеризующиеся научной новизной:

1. Обоснован авторский подход к определению понятия «социальная эффективность государственного управления «как высшей результирующей характеристики государственного управления, что позволило разработать авторскую сущностную модель социально ориентированного и социально эффективного государственного управления устойчивым развитием общества посредством создания социальной ценности.

2. Обоснован подход к оценке социальной эффективности государственного управления цифровизацией на основе определения социального воздействия и социальной ценности, что позволило разработать авторскую концептуальную модель оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией общества в контексте устойчивого развития.

3. Разработан Интегральный Индекс Социальной Эффективности Цифровизации (ИСЭЦ), включающий четыре блока – соответствие целям государственных программ, экономика, социальное воздействие и социальная ценность/устойчивость. Применение ИСЭЦ показало, что высокие темпы и технические достижения цифровизации не гарантируют устойчивого социального эффекта, что подчеркивает необходимость целенаправленного государственного управления для повышения социальной результативности цифровых инициатив и обеспечения устойчивого развития общества.

4. Выявлены институциональные барьеры, ограничивающие реализацию

социальной эффективности цифровой трансформации государственного управления в Республике Казахстан, и определены направления их преодоления через совершенствование государственного управления, развитие цифровых компетенций и сокращение цифрового разрыва.

5. Сформулированы научно обоснованные предложения по повышению социальной эффективности государственного управления цифровизацией в Казахстане, включая обеспечение кибербезопасности, развитие инфраструктуры цифрового доверия и применение технологий искусственного интеллекта в управленческих процессах.

Положения, выносимые на защиту:

1. Социальная эффективность государственного управления цифровизацией определяется не только результатами цифровых инициатив, но и способностью государственных институтов обеспечивать равный доступ населения к цифровым благам, формировать доверие к цифровой среде, снижать социальное неравенство и развивать человеческий потенциал. Тем самым социальная эффективность становится ключевым критерием результативности цифровой политики государства. Это понимание лежит в основе разработанной авторской сущностной модели социально ориентированного и социально эффективного государственного управления устойчивым развитием общества посредством создания социальной ценности.

2. Цифровые технологии выступают ключевым фактором общественных преобразований, определяя вектор и темпы социально-экономических изменений. В этом контексте обоснована необходимость разграничения понятий «оцифровка», «цифровизация» и «цифровая трансформация» как последовательных этапов освоения цифровых технологий субъектами общества, различающихся по глубине и системности влияния на социальную сферу. На этой основе предложена авторская структурно-функциональная модель государственного управления цифровизацией, отражающая дифференцированный («сегментированный») подход к объектам управления цифровыми процессами в зависимости от стадии цифрового развития, что обеспечивает направленное регулирование цифровых преобразований в интересах устойчивого развития общества.

3. Для достижения социальной эффективности государственного управления необходимо определить теоретико-методологический подход к оценке социальной эффективности государственного управления цифровизацией в контексте устойчивого развития, что обусловило разработку представленной в диссертации авторской концептуальной модели оценки социальной эффективности государственного управления в контексте устойчивого развития. Данная модель включает необходимость применения важного методологического подхода – определения социального воздействия как действий, вызывающих изменения и создания социальной ценности как измерительного потенциала социальной эффективности государственного управления.

4. При высоких темпах внедрения цифровых технологий и технических достижениях социальный эффект и устойчивая ценность цифровых

трансформаций остаются ограниченными, что требует целенаправленных управленческих решений. Данное заключение подтверждается результатами интегральной оценки социального воздействия цифровизации, выполненной с использованием Интегрального Индекса Социальной Эффективности Цифровизации (ИСЭЦ), предложенного автором исследования.

5. Социальная эффективность государственного управления цифровизацией требует сокращения цифрового разрыва для обеспечения устойчивого развития. Это обусловило разработку практических рекомендаций, включающих развитие цифровой инфраструктуры как базового условия для сокращения регионального цифрового неравенства, повышение цифровой грамотности и компетенций населения для формирования инклюзивной цифровой среды, обеспечение социальной инклюзии в цифровом пространстве через адаптацию сервисов под потребности уязвимых групп, расширение доступности цифровых государственных и социальных услуг для повышения качества жизни, создание системы мониторинга и оценки прогресса сокращения цифрового разрыва, а также укрепление межсекторального взаимодействия и международного сотрудничества для переноса передового опыта и стандартизации практик цифровизации в контексте устойчивого развития.

6. Необходимом условием повышения социальной эффективности государственного управления цифровизацией является обеспечение кибербезопасности. В связи с этим разработаны и предложены рекомендации, включающие совершенствование системы государственного управления кибербезопасностью, актуализацию нормативно-правовой базы и внедрение стандартов ответственности за нарушение требований информационной безопасности, формирование культуры кибербезопасности и развитие человеческого капитала, укрепление технологической инфраструктуры и независимости в сфере киберзащиты, повышение прозрачности цифровых систем и доверия граждан к ним, а также развитие международного сотрудничества и региональной интеграции в области кибербезопасности для обеспечения устойчивого и безопасного функционирования цифрового государства.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в том, что ключевые положения, выводы и рекомендации, изложенные в работе, способствуют систематизации и расширению научного понимания концептуальной природы социальной эффективности государственного управления цифровизацией и развития цифровой экономики. Кроме того, исследование уточняет роль как внутренних, так и внешних факторов, оказывающих влияние на процессы государственного управления и оценку социальной эффективности цифровой трансформации экономики в условиях устойчивого развития. Работа позволяет выделить и проанализировать ключевые теоретические концепции, связанные с государственным управлением в цифровой экономике и ее влиянием на устойчивое развитие, выявить и проанализировать факторы, определяющие успешность стратегий государственного управления в цифровой экономике. Это важно для дальнейшего развития теории государственного управления в условиях

цифровизации и цифровой трансформации. Также важное значение для теоретического исследования составил теоретический анализ влияния цифровизации на государственное управление, включая концепции электронного правительства и цифровой администрации.

Исследование открывает возможности для расширения теоретических представлений о взаимосвязи между государственным управлением, цифровой экономикой и устойчивым развитием. На основе анализа казахстанского опыта работа вносит дополнительные элементы в теорию, тем самым углубляя понимание того, как государственное управление влияет на внедрение цифровых технологий и продвижение устойчивого развития в специфическом региональном контексте.

Результаты исследования могут быть использованы для развития теоретической базы в области государственного управления формированием цифровой экономики. Они могут стать основой для будущих исследований в этой области знаний.

Практическое значение результатов, полученных автором, заключается в возможности использования теоретико-методологического подхода, методического и организационно-экономического инструментария, направленного на развитие государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией для устойчивого развития при совершенствовании институционально-правовой системы. Значение проведенного исследования на практике состоит в предложении модели оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией в Казахстане в контексте устойчивого развития. Результаты исследования могут стать основой для улучшения государственной политики в области цифровизации и формирования цифровой экономики в Казахстане. Они помогут выявить сильные и слабые стороны текущей политики и обосновать рекомендации для ее совершенствования.

Апробация и публикация результатов исследования

Основные положения и результаты диссертационного исследования были апробированы на международных конференциях и опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Основные результаты исследования изложены в научной статье "Effectiveness of public administration of the digital economy in Kazakhstan", которая была опубликована в индексируемом в Scopus журнале «Problems and Perspectives in Management» в 2023 году, №3 (21).

Вместе с тем, основные выводы исследования представлены в научных статьях, которые опубликованы в изданиях, включенных в перечень Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК (КОКСН МНВО РК):

- Статья на тему Методика оценки эффективности государственного управления в цифровой экономике – в Вестнике КазНУ. The Journal of Economic Research & Business Administration, №2 (144), 2023;
- Статья на тему «Оценка государственного управления развития электронной коммерции в Казахстане» в Вестнике КазУЭФМТ в 2021 году, 2021/42 (1).

- Статья "Государственное управление цифровой экономикой в Республике Казахстан" в журнале Казахстан-Спектр в 2021 году, 2021/4 (100);

Результаты исследования были представлены на международных научных конференциях и опубликованы в следующих работах:

- Статья "Digital economy a factor of sustainable development goals progression in Kazakhstan" – в Farabi Journal of Social Sciences, Volume 9, Issue 2, 2023;
- Статья "The partnership of governments for sustainable development" – на конференции E3S Web of Conferences. The 1st International Conference on Business Technology for a Sustainable Environmental System (BTSES-2020);
- Статья "Public administration of infocommunication technologies for the digital economy" – на Международной научно-практической онлайн-конференции «Инновационно-предпринимательское образование в контексте повышения качества жизни», которая проводилась 4 декабря 2020 года в г. Москва.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Объем работы составляет 199 машинописных страниц, 27 таблиц, 47 рисунков, библиография включает 282 источников.

1 Теоретико-методологические аспекты социальной эффективности государственного управления цифровизацией в условиях устойчивого развития

1.1 Социальная эффективность государственного управления цифровизацией в фокусе устойчивого развития

Для исследования возможностей достижения ЦУР путем совершенствования государственного управления цифровизацией в обществе необходимо, прежде всего, обратиться к определению сущности и содержания ключевых понятий: устойчивое развитие, государственное управление, цифровизация, социальная эффективность, социальная ценность.

В обществе, по мере роста уровня его индустриально - экономического развития стали нарастать явления, свидетельствующие об изменениях климата, о процессах деградации внешней среды, о замедлении экономического роста в мировой экономике. Возникли и начали распространяться идеи устойчивого развития, фундаментальной взаимосвязи экономического роста и окружающей среды. Концепция устойчивого развития, на начальном этапе своего формирования отражавшая стратегию экологического развития, в последующем развитии включила экономическую и социальную составляющие, что было обусловлено нарастанием противоречий и дисбаланса в экономическом и социальном росте общества. Практическая реализация стратегических задач устойчивого развития требовала институциональных и правовых решений на межгосударственном и государственном уровнях. Институционализация устойчивого развития осуществлялась посредством ООН, создания новых международных институтов, разработки стратегических программ развития. Правовые решения нашли отражение в нормативной и законотворческой деятельности государств, направленной на интеграцию принципов устойчивости в национальные системы управления. В обобщенном виде основные этапы институционального укрепления концепции устойчивого развития представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Институциональное развитие Концепции устойчивого развития

Годы	**Институциональные условия**	**Стратегические решения**
1970-е годы.	Международная федерация институтов перспективных исследований (ИФИАС), Римский клуб, Международный институт системного анализа	Создание международных неправительственных научных организаций по изучению глобальных процессов на Земле
июнь 1972 года	Стокгольмская Конференция ООН по проблемам окружающей человека среды	Включение международного сообщества на государственном уровне в обсуждение вопроса о влиянии экономического развития на ухудшение состояния окружающей среды

1972 год	Программа ООН по окружающей среде (UNEP, ЮНЕП)	Включение международного сообщества на государственном уровне в решение экологических проблем, которые стали сдерживать социально-экономическое развитие. Появилась новая институциональная составляющая – министерства и ведомства по окружающей среде. Решение вопросов ограниченности природных ресурсов, а также загрязнения природной среды
1980 г., 5 марта	Всемирная стратегия охраны природы (ВСОП),	Впервые получила широкую огласку концепция устойчивого развития, разработанная по инициативе ЮНЕП, Международного союза охраны природы (МСОП) и Всемирного фонда дикой природы. О развитии без разрушения, необходимости устойчивого развития экосистем
	Доклад под названием «Global 2000»	Биоразнообразие признано важной характеристикой, относящейся к функционированию планетарной экосистемы.
	На заседании Генеральной ассамблеи ООН в Вашингтоне, принимается «Всемирная хартия природы» («The World Charter of Nature Defense»),	Провозглашается ряд принципов сохранения природы, в соответствии с которыми должна направляться и оцениваться любая деятельность человека, имеющая отношение к природе.
	Учреждена Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР),	Основной задачей комиссии является разработка основных принципов, показателей устойчивого развития, а также глобальной эколого-экономической программы действий
1987 год	Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР) доклад «Наше общее будущее»	Обоснована необходимость «устойчивого развития», при котором «удовлетворение потребностей настоящего времени не подрывает способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». Эта формулировка понятия «устойчивое развитие» сейчас широко используется в качестве базовой во многих странах. В докладе «Наше общее будущее» была положена новая триединая концепция устойчивого (эколого-социально-экономического) развития.
2001 год	«Цели развития тысячелетия ООН» - ограничивающие во времени (2015г.)	Определены цели борьбы с бедностью, голодом, болезнями, безграмотностью, деградацией окружающей среды и дискриминацией женщин
2002 год	Всемирный саммит по устойчивому развитию	по результатам которого «сотрудничество» выдвинуто как метод достижения устойчивости.

2002 год	Глобальная инициатива отчетности	выпускает руководство по созданию отчетов об экономических, социальных и экологических аспектах деловой активности
2015 год	Генеральной ассамблеей ООН в качестве плана достижения мира и процветания для людей в настоящее время и в будущем, была принята Повестка дня в области устойчивого развития 2030 года.	Разработаны 17 целей устойчивого развития (ЦУР), которые являются настоятельным призывом к действиям всех стран - развитых и развивающихся - в рамках глобального партнерства. Документ с этими целями согласовали лидеры 193 стран
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы		

Анализ институционального и нормативного развития Концепции устойчивого развития, представленный в таблице 1, показывает, что на ранних этапах данное понятие в большинстве стран рассматривалось в первую очередь как формирование экологически сбалансированной политики. В соответствии с одним из подходов, устойчивое развитие понимается как такой путь развития, при котором достигается реальный рост качества жизни населения при одновременном сохранении биологического разнообразия и природных ресурсов планеты [2].

В дальнейшем концепция устойчивого развития получила более полное определение. В докладе, подготовленном Комиссией Брундтланд в 1987 году, подчеркивалось, что устойчивое развитие означает обеспечение потребностей современного поколения при условии, что не будут подорваны возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [3].

То есть, начальный этап процесса формирования концепции устойчивого развития представляет собой разработку принципов экологической экономики. Экономический рост и его замедление рассматривается во взаимосвязи с ростом экологических проблем, с деградацией природных ресурсов, с изменением климата.

На следующем этапе развития концепции устойчивого развития ее содержание, ранее сосредоточенное в основном на экологических вопросах, было дополнено экономическими и социальными компонентами, отражающими более комплексное развитие общества.

Принятие целей устойчивого развития ознаменовало важный поворот к новой модели социально-экономического развития, отвечающей вызовам современности и устремлениям к более социально справедливому, благополучному и экологически этичному миру. Международной комиссией по окружающей среде в 1987 году была разработана триединая концепция устойчивого развития, в соответствии с которой, устойчивое развитие образовалось в результате соединения трех направлений [4]:

1. Экономического. Основано на способности вносить вклад в экономическое развитие и рост. Другими словами, они должны поощрять защиту окружающей среды путем ограничения рисков, связанных с их производством. Таким образом, переработка продукции и использование возобновляемых

источников энергии являются фундаментальными аспектами развития экономики.

2. Экологического. Основная цель основана на стремлении защищать окружающую среду путем снижения рисков и оценки воздействия деятельности компаний на окружающую среду.

3. Социального. Социальная составляющая устойчивого развития компании связана с ценностями, которые способствуют равенству и уважению прав личности. Затем социальные последствия социальной деятельности компании оцениваются в соответствии с этими вопросами, такими как гендерное равенство.

Экономическая составляющая направлена на рациональное использование ограниченных экономических ресурсов, применение ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий в производстве и переход на экологически чистые природные материалы, которые подлежат вторичной переработке

Социальная составляющая отражает роль человека на пути к достижению устойчивости. Положительные изменения возможны при осознании каждым индивидом своего влияния на окружающую среду. На уровне государства данная составляющая отражается в создании равноправного общества, повышения уровня жизни, справедливого разделения благ, сохранения культурного многообразия и уменьшения числа разрушительных конфликтов

Устойчивое развитие стало подразумевать баланс между экономическим ростом, социальной справедливостью и охраной окружающей среды, как отражено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Триединая концепция устойчивого развития

Примечание – составлено автором на основании источника [4]

Триединая Концепция устойчивого развития, достигла заметных успехов, примером чему является достижение Целей развития тысячелетия (2000-2015 годы) и текущих Целей устойчивого развития (ЦУР), которые лежат в основе Повестки дня на период до 2030 года. по устойчивому развитию.

Таким образом, Концепция устойчивого развития, получившая широкое распространение после публикации доклада Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию в 1987 года претерпевала изменения, и на современном этапе под устойчивым развитием рассматривается сбалансированная система экономического роста, которая учитывает не только экологические, экономические, но и социальные ориентиры [5].

Согласно программному документу ООН «Повестка дня в области устойчивого развития» от 2015 года, были определены 17 целей устойчивого развития, отраженные на Рисунке 2. Они обусловлены нарастанием основных проблем устойчивого развития, включающих деградацию окружающей среды, социальное неравенство и экономический дисбаланс.



Рисунок 2 – 17 целей устойчивого развития

Примечание – Составлено автором на основании источника [6]

В условиях стремительной трансформации экономической и геополитической ситуации в мире повестка устойчивого развития также претерпевает серьезные изменения: пересматриваются приоритеты бизнеса и государства, меняются драйверы, возникают новые вызовы.

Так, по данным "Environmental Performance Index" (EPI), в последние годы страны демонстрируют разное развитие в области охраны окружающей среды. Согласно данным, только 28 стран из 180 добились устойчивого сокращения выбросов парниковых газов с 2019 по 2024 год [6].

Социальное неравенство также является одной из целей, освещенных в Повестке дня ООН 2030, но в последние годы проблема усугубилась. По данным Всемирного банка, к 2022 году число людей, живущих в условиях крайней бедности, превысило 10% от мирового населения. Это увеличение обратно пропорционально тенденции, наблюдаемой в предыдущие десятилетия [7].

Экономическая нестабильность также усилилась в последние годы. В 2022 году, согласно данным ОЭСР, уровень инфляции в развитых странах достиг максимума за последние 40 лет, что привело к значительным трудностям для экономики в целом, снижению покупательной способности и увеличению уровня безработицы [8].

Экологические, социальные и экономические проблемы комплексно пересекаются, что подчеркивает важность глобальных целей устойчивого развития для улучшения текущей ситуации.

Если обратиться к 17 ЦУР, то, опираясь на приведенную выше статистическую информацию, можно видеть, что 1,2,3,4,5,8,10 цели связаны с крайне обострившимися проблемами развития общества, а оставшиеся десять ЦУР при условии их достижения могли бы способствовать решению, или смягчению самых острых социально-экономических проблем современности.

Достижение Целей устойчивого развития в целом позволит повысить качество жизни нынешних и будущих поколений. Вместе с тем, сегодня в обществе формируется понимание, что в развитии концепции устойчивого развития как триединого процесса экологической, экономической, социальной составляющих происходят изменения в соотношении влияния этих составляющих.

Если ранее основное беспокойство вызывал возможный ущерб окружающей среде в результате экономического роста, то сегодня последствия экологического стресса рассматриваются как серьезная угроза для социально-экономического развития общества в перспективе. Главный стимул глобальной трансформации заключается уже не только в защите природы, но и в необходимости существующей системы обеспечивать общее благосостояние и социальное равенство. Как подчеркивается, устойчивое и долгосрочное развитие возможно только при условии удовлетворения базовых потребностей всех людей и создания условий, позволяющих каждому стремиться к более достойной жизни. В условиях, когда бедность носит постоянный характер, сохраняется риск возникновения экологических и других кризисов [9].

Современное понимание устойчивого развития подчеркивает, что оно выходит за рамки простого количественного экономического роста. Оно предполагает изменение характера этого роста таким образом, чтобы он стал менее ресурсозатратным и более справедливым в распределении результатов [9].

Таким образом, устойчивое развитие, способное обеспечить долговременное благополучие общества на глобальном, национальном и индивидуальном уровнях, достигается только через комплексное решение разнообразных проблем – от экологических кризисов до социально-экономического неравенства. Сегодня социальные аспекты устойчивого развития являются критически важными для будущего общества. В этом контексте следует учитывать специфику современного этапа, когда решение социальных задач напрямую связано с экономическими и экологическими условиями жизни, но одновременно во многом зависит от институциональной структуры и механизмов управления в обществе. Ключевыми институтами современного общества выступают государство и технологии. Поэтому достижение целей

устойчивого развития, восстановление баланса между экологическим, экономическим и социальным содержанием экономического роста, в определяющей степени зависит от социальной эффективности государственного управления, от уровня цифровой трансформации общества. Достижение целей устойчивого развития является сегодня приоритетной задачей государственного управления в странах, участвующих в Программе ООН.

Государственное управление является многоаспектным термином, что усложняет его определение. При раскрытии сущности понятия «государственное управление», а также всего объема научных знаний, связанных с ним, ключевое значение имеет анализ обеих составляющих этого термина: «государственное» и «управление». Проблема заключается в том, что каждой из этих частей придавались многочисленные значения, интерпретации и семантические оттенки, что порой затрудняет даже специалистам точное понимание сути термина. Особенно разнообразными являются трактовки понятия «управление», которое в результате стало охватывать практически бесконечный спектр явлений, отношений и процессов различного характера [10].

Сегодня в научной литературе нет единого мнения о понятии и функциях государственного управления, существуют различные подходы к определению понятия «государственное управление», что затрудняет в определенной мере обеспечение эффективного государственного управления.

Государственное управление рассматриваются в широком и узком смысле. Государственное управление в широком смысле включает координацию всех функций и задач, которые направлены на реализацию государственной политики, включая взаимодействие с частными и общественными организациями. По определению, это деятельность, охватывающая весь комплекс функций в рамках реализации решений правительства, а также их координацию между разными уровнями власти [11]. Государственное управление в узком смысле часто трактуется как конкретная административная деятельность исполнительных органов власти, сосредоточенная на выполнении законов и управлении государственными ресурсами. Согласно Оксфордскому словарю управления, оно фокусируется на реализации законов и эффективном использовании ресурсов государства [12]. Государственное управление как деятельность подразумевает административные функции и процессы, такие как планирование, организация, руководство и контроль. Здесь управление рассматривается как набор задач, выполняемых госслужащими для достижения целей, определенных правительством [13]. Государственное управление как отношение касается взаимодействия между государственными и негосударственными акторами. В данном контексте управление трактуется как система отношений между органами власти и обществом, что определяет эффективность управления и уровень доверия к нему [14]. Под управлением понимается целенаправленное и организованное воздействие носителей ресурсов и власти на взаимодействия, поведение, сознание и деятельность других людей с целью их координации и регулирования [11].

В трудах казахстанских исследователей (Сансызбаева Г.Н., Мухтарова К.С., Бокижанова Ф.И. Сыздыкова К.Ш., Казбеков Б. К., Абралиев О. А.,

Жатканбаев Е.Б., Смагулова Г.С., Бимендиева Л.А., Ахметова З.Б., Аширбекова Л.Ж. и др.) рассмотрены теоретические аспекты системы государственного и местного управления, в том числе сущность и специфика государственного управления, его законы, принципы, формы и методы, особенности субъекта и объекта государственного управления, функциональный анализ деятельности государства, органов власти как политико-правового института управления обществом и складывающихся при этом политико-правовых и социальных отношений [15,16,17, 18].

На современном этапе складывается новый подход к пониманию сущности государственного управления, согласно которому этот процесс рассматривается как целенаправленное воздействие государственных институтов на деятельность общества и отдельных его групп, в ходе которого реализуются общественные потребности, интересы, значимые для всех цели и воля общества [15]. Государственное управление как социальное воздействие охватывает влияния на общественные процессы, такие как обеспечение социального равенства, контроль за экономическими факторами и экологическими рисками. Здесь управление служит инструментом, направленным на достижение позитивных изменений в обществе и улучшение качества жизни граждан. Государственное управление – это широкая область, которая часто фокусируется на разработке и корректировке местных, региональных или государственных правил и политик с целью содействия положительным изменениям в сообществах и обществе в целом [14].

Такое разнообразие подходов к определению сути понятия «государственное управление» объясняется сложной структурой данного института, включающей в себя все аспекты деятельности общества. Вместе с тем, теоретическое определение понятия «государственное управление» крайне важно для исследования вопроса об эффективности государственного управления, который в современном обществе приобрел острый характер.

Так, например, при определении сущности государственного управления как деятельности, направленной на разработку и исполнение законов, организационных мероприятий, вопрос о целях управления, и как следствие, о результатах этой деятельности, растворяется, теряется в потоке деятельностных актов, событий. Это оказывает отрицательное влияние на эффективность государственного управления.

При рассмотрении сущности понятия «государственное управление» как одной из форм общественных отношений оно выступает как специфический вид взаимодействия в человеческой деятельности: в рамках иерархической общественной структуры оно выделяется из общей системы отношений и оказывает на нее особое регулирующее влияние. Здесь фокус внимания ограничен и сосредоточен на способности государства властно выражать и осуществлять свою волю. При этом остается без внимания общество, люди, на которых направлена эта воля. При таком подходе невозможно оценивать эффективность государственного управления.

Можно предположить, что наиболее точным и соответствующим сущности государственного управления является его определение через понятие

«воздействие» [10]. Поддержка данного подхода, который характеризует сущностный, свойственный государственному управлению признак (влияние на сознание, поведение и деятельность людей), позволяет понимать, что в таком определении внимание направлено на результат государственного управления – «Воздействие».

Обоснованность такого подхода подтверждается логикой эволюции теорий государственного управления.

Исторически в науке выделяют несколько этапов в эволюции теорий государственного управления. Начало этого процесса относится к последним десятилетиям XIX – началу XX веках и связано с дифференциацией социальных и гуманитарных наук, особенно с предметным обособлением социологии, политической и экономической наук. Изучение развития взглядов на результативное государственное управление показывает, что последняя четверть XX века и начало XXI века стали значимым этапом в активном поиске наиболее эффективных моделей управления государством. В этот период получили распространение так называемые административные реформы, которые сначала проводились в западных странах, а затем распространились на другие регионы мира. Ключевые изменения в сфере государственного управления нашли отражение в двух основных концепциях – New Public Management и Good Governance, ставших фундаментом современных западных административных преобразований.

Концепция New Public Management, как ведущая парадигма реформирования административной системы в 1980–1990-х годах, впервые появилась в научной литературе в 1993 году, после чего количество публикаций, использующих этот термин в названиях, непрерывно увеличивалось до конца десятилетия. Для корректного понимания сути новой управленческой парадигмы и ее принципов важно учитывать цели реформ в административной сфере, которые ставились в большинстве западных государств. Основной задачей было повышение результативности и эффективности государственного управления через снижение бюджетных расходов, усиление возможностей государственных органов в разработке и реализации политики, улучшение качества государственных услуг и повышение уровня доверия к власти со стороны граждан и бизнеса.

Трансформация организационных аспектов управления была направлена на то, чтобы сделать его более экономичным, гибким и ориентированным на результат. Достижение этих целей привело к существенным изменениям в государственном секторе, значительная часть которого стала использовать рыночные механизмы как эталон эффективного управления. По мнению М. Барзлея, концепция нового государственного менеджмента была сформулирована политологами в начале 1990-х годов с целью упорядочивания академической дискуссии о происходящих изменениях в структуре и управлении исполнительной власти.

New Public Management подчеркивает недостатки традиционной модели государственного управления, обусловленные чрезмерной иерархичностью и централизованным принятием решений, и обосновывает необходимость

перехода к постбюрократической, менеджерской модели. В связи с этим М. Барзлей выделил основные отличия между классической бюрократической и постбюрократической моделями управления, которые представлены в таблице 2 [22].

Таблица 2 – Сопоставление классической бюрократической и постбюрократической моделей управления

Бюрократическая	**Постбюрократическая**
Ориентирована на свои потребности и перспективы	Нацелена на потребности и перспективы потребителя
На четком распределении ролей и ответственности между работниками	На сплоченности работников, действующих как одна команда
Оценивает свою деятельность по объему основных ресурсов и количеству выполняемых задач, соблюдает установленные законом процедуры	По результатам, представляющим ценность для пользователей; Способна адаптировать внутренние процедуры при изменении требований к оказываемым услугам
Примечание – Разработано автором на основе обзора и анализа литературы	

Постбюрократическая менеджерская модель управления подразумевает кардинальную переоценку привычной роли государства в общественной жизни, так как внимание смещается на восприятие государства как «обслуживающей» структуры, главная функция которой – предоставление общественно значимых услуг. В рамках данной концепции основным продуктом государственных учреждений являются различные виды услуг для граждан, начиная от повседневных (обеспечение энергией, лекарственными средствами) и заканчивая обеспечением безопасности и защиты жизни (правоохранительные органы, пожарная безопасность, оборона страны и др.).

При таком подходе государство и его институты становятся более восприимчивыми и гибкими к запросам общества, стремятся повышать качество услуг и более ответственно обеспечивать публичные блага. Идея «клиентоориентированного» государства меняет традиционное понимание эффективности. В классической бюрократической модели результативность оценивалась через соблюдение формальных процедур и регламентов принятия решений. В менеджерской модели ключевым становится экономический аспект эффективности, основанный на внедрении бизнес-подходов и практик частного сектора с целью повышения результативности государственного управления.

При этом оценка эффективности деятельности государственных структур не может ограничиваться единственным критерием из-за многообразия задач, стоящих перед правительством. Однако это не исключает возможности того, что органы власти могут действовать более «предпринимательски» и ориентироваться на улучшение качества предоставляемых услуг [23].

Д. Осборн и Т. Геблер в своей известной работе «Заново изобретая управление: как дух предпринимательства преобразует государственный сектор» рассматривают эффективность работы традиционного

бюрократического государства через метафору лодки, где рулевой одновременно пытается грести всеми веслами, что по сути не может быть результативным [24]. К. Рейнхард, аргументируя целесообразность перехода к обновленной модели государственного управления, подчеркивает необходимость переосмысления распределения обязанностей между государственными институтами и обществом. В основе этого подхода лежит определение того, какие задачи следует реализовывать непосредственно государству, а какие целесообразно передать негосударственным структурам. Как правило, за государством сохраняются стратегические функции, тогда как обслуживание населения и оказание услуг наиболее эффективно осуществляется частным сектором.

Кроме того, модель нового государственного управления предполагает, что повышение экономической результативности деятельности государственных органов достигается за счет оптимизации затрат на функционирование государственного аппарата, пересмотра круга функций государства с исключением части задач, преимущественно связанных с социальной поддержкой населения, расширения контрактной системы в рамках государственной службы, передачи отдельных государственных функций рынку и введения платной модели оказания некоторых услуг для конечных пользователей.

Следовательно, менеджериальная модель управления (New Public Management, NPM) ориентирована в первую очередь на достижение экономической эффективности. При этом доминирование финансово-экономических показателей приводит к тому, что «социальная миссия» государственной службы, вопросы справедливости и участие граждан в процессе принятия решений отходят на второй план. Такая специфика подхода вызывает критику. В частности, Э. Грэй и Б. Дженкинс подчеркивают, что ключевые элементы государственного менеджмента – децентрализация, дерегулирование и делегирование полномочий – должны сочетаться с основными принципами традиционной модели государственного управления и государственной службы, включая централизацию, координацию и контроль.

Недостатки менеджериального подхода, прежде всего недостаточное внимание к решению социальных задач, что приводит к росту социального неравенства и бедности, особенно в развивающихся странах, стали причиной формирования новой управленческой парадигмы, известной как «Good Governance» или «достойное управление». Понятие «Good Governance» было впервые вынесено на обсуждение в 1992 году на ежегодной конференции Всемирного банка по вопросам экономического развития. В качестве самостоятельной концепции управления наряду с новым государственным менеджментом Governance оформилась в 1997 году после публикации Программы развития ООН «Governance для устойчивого развития человеческих ресурсов».

Основное внимание новой парадигмы сосредоточено на устранении ключевых недостатков New Public Management: преобладания экономической эффективности над социальными функциями и, как следствие, роста неравенства

и бедности; сокращения роли государства и государственных служащих в общественной жизни; а также чрезмерного увлечения универсальными методами реформирования без учета институциональных особенностей конкретных стран. Эта модель, продвигаемая ООН и Всемирным банком, ориентирована на принципы прозрачности, подотчетности, правопорядка и участия граждан. В Good Governance ключевую роль играет борьба с коррупцией и построение институциональной ответственности. Она направлена на защиту прав граждан и обеспечение их вовлеченности в процесс принятия решений.

Развитие этих идей привело к тому, что в 2000- годы сформировалась Модель управления на основе ценностей (Public Value Management). Она сосредоточена на создании общественной ценности и построении партнерств с гражданами. Концепция общественной ценности направлена на ответ на вопрос о том, что именно организация приносит обществу в качестве пользы и значимости. Центральным элементом здесь выступает новое понимание создания «ценности», которая возникает только в процессе ее оценки и признания обществом. Этот термин впервые был введен Марком Муром, исследователем Школы управления имени Джона Ф. Кеннеди при Гарвардском университете, как аналог понятия «акционерной стоимости» (Shareholder Value), применяемого в частном секторе, адаптированный для государственного сектора [27].

Идея общественной ценности, являющаяся основой Модели государственного управления на основе ценностей (Public Value Management), представляет собой фундаментальную критику концепции нового государственного управления (New Public Management, NPM), ориентированного преимущественно на показатели эффективности, заимствованные из частного сектора. Концепция общественной ценности призвана помочь менеджерам организаций определить, каким образом их деятельность может способствовать повышению общественного благосостояния через предпринимательские и управленческие инициативы.

Управление на основе данной модели включает более гибкие и креативные подходы для удовлетворения общественных ожиданий и улучшения качества жизни.

С 2010-х годов развитие цифровизации позволило создать Модель цифрового государственного управления (Digital Governance). Она опирается на использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для повышения доступности, прозрачности и эффективности управления. Включает использование искусственного интеллекта, больших данных и цифровых платформ для взаимодействия с гражданами и автоматизации процессов

В постменеджериальных моделях современного этапа («Good Governance», Public Value Management, Digital Governance) выражено понимание необходимости рассматривать эффективность государственного управления как социальной эффективности. Повышение осознания негативных последствий неустойчивого развития – таких как истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, а также выраженное социальное и экономическое неравенство в условиях жизни населения – подчеркивает необходимость

разработки новой модели государственного управления, которая удовлетворяла бы потребности современного общества, не нарушая возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности. Это требует новых современных подходов, учитывающих баланс экономических, экологических, социальных и других аспектов развития, чтобы обеспечить долгосрочную жизнеспособность системы.

Сегодня все стороны жизни человека и общества связаны с государственным управлением, находятся под его влиянием. Поэтому необходимо учитывать изменяющийся характер и актуальные тенденции развития государственного управления на современном этапе. Ключевой особенностью современного государственного управления является растущий запрос со стороны общества на социально ориентированное и социально эффективное государственное управление. На наш взгляд, в современных условиях важно рассматривать суть государственного управления через определение социальной эффективности этой деятельности, которую необходимо рассматривать как высшую результирующую характеристику государственного управления.

Такое понимание позволяет предложить авторское определение понятия государственного управления: «Государственное управление заключается в осуществлении социально ориентированных и социально эффективных целенаправленных изменений в развитии общества с целью обеспечения его устойчивого развития посредством создания социальной ценности в результате совокупности воздействий государства на общество на основе выявления отклонений от запланированных изменений в деятельности субъектов общества, с одной стороны, и определения новых трендов в развитии общества, с другой стороны».

В сфере государственного управления эффективность традиционно рассматривается как основной критерий, оправдывающий или отвергающий конкретные методы и формы деятельности. В связи с этим большинство отдельных проблем реализации государственного управления можно объединить в одну общую и актуальную задачу, актуальную на региональном, национальном и международном уровнях – обеспечение эффективной организации работы системы административно-государственного управления.

В рамках концепции Good Governance (конец 1990-х – начало 2000-х годов; представители: Дж. Пьер, Г. Питерс, К. Книлл, Д. Лемкуль) был сформулирован социально-ориентированный подход к трактовке эффективности, в котором она понимается через категории «результативности» и «практической полезности», то есть как наиболее рациональное применение ресурсов для удовлетворения запросов и интересов граждан.

Эффективность государственного управления выступает одним из ключевых показателей качества работы публичных институтов и отражает способность государства достигать целей государственной политики при оптимальном распределении и использовании ресурсов. Согласно подходу Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), эффективность государственного управления определяется как степень, в

которой государственные органы достигают запланированных результатов и обеспечивают общественные блага при соблюдении принципов подотчетности, транспарентности и равенства [208]. В исследованиях Программы развития ООН (UNDP) эффективность трактуется как совокупность результативности (effectiveness), экономичности (economy) и продуктивности (efficiency) в достижении социально значимых целей, что предполагает не только количественные показатели, но и институциональные качества – способность к координации, подотчетность и качество взаимодействия с гражданами [207].

В России первые научные работы, заложившие основы исследования результативности управления, появились еще в советский период. Так, Б.А. Бинкин и В.И. Черняк предложили инженерный подход к повышению эффективности административной деятельности [2].

И.А. Иванников рассматривает результативность государственного управления как соотношение между реально достигнутыми общественно значимыми результатами и задачами органов власти, отражающими потребности общества, при минимально возможных затратах времени, ресурсов и усилий, с учетом снижения отрицательных социальных последствий [8]. Таким образом он объединяет социальный и экономический подходы к оценке.

М.А. Полиенко делает акцент преимущественно на социальном измерении, определяя эффективность государства через степень удовлетворения общественных интересов и уровень выполнения задач в соответствии с потребностями общества [12].

Н.А. Дубровина выделяет следующие ключевые элементы результативности государственного управления:

- степень совпадения фактически достигнутых социальных и экономических изменений в регионе с плановыми целями или прогнозами (результативность, продуктивность);
- соотношение полученных результатов и использованных ресурсов;
- сопоставление реальных затрат с минимально необходимыми при обеспечении качества государственных услуг в соответствии с установленными стандартами;
- оперативность реакции на изменения в экономической среде и активность превентивных мер по предотвращению потенциальных проблем;
- достижение сбалансированных решений при наличии противоречивых задач социально-экономического развития территории (действенность) [7].

Г.В. Атаманчук выделяет четыре основных направления оценки результативности государственного управления:

- соответствие между задачами, фактически реализованными органами власти, и целями, сформулированными на основе объективных запросов общества;
- сопоставление результатов с интересами и потребностями граждан;
- соотношение общественных затрат на управление и конкретных итогов управленческой деятельности;
- степень использования управленческого потенциала и возможностей, заложенных в организационной структуре, относительно их реальной реализации.

При этом автор различает социальную и экономическую эффективность. Социальная эффективность, по его мнению, включает три уровня:

- Общая социальная результативность отражает итог работы системы государственного управления в целом, включая совокупность государственных органов и управляемых ими объектов. К критериям оценки этого уровня относятся: уровень трудовой производительности в сравнении с международными стандартами; темпы и объем роста национального богатства; благосостояние населения с учетом распределения доходов и сравнений с развитыми странами; а также устойчивость общественных отношений, их безопасность и способность к воспроизводству с нарастающим положительным эффектом.
- Специальная социальная результативность характеризует состояние организации и функционирование государства как субъекта управления. К критериям этого уровня относятся: рациональность и целенаправленность структуры и работы системы управления, степень соответствия управленческих воздействий целям, вытекающим из роли органов власти; законодательное закрепление задач государственных органов и оценка результатов деятельности руководителей; нормативы времени на решение управленческих вопросов и обработку информации; организационный стиль работы аппарата; соблюдение стандартов, технологий и регламентов; сложность организационной структуры и затраты на содержание государственного аппарата.
- Конкретная социальная результативность отражает работу отдельных управленческих органов, должностных лиц, а также конкретные управленческие решения и действия. К основным критериям данного уровня относятся: соответствие направлений, содержания и итогов работы правовым полномочиям; законность принимаемых решений и действий; а также практическая эффективность управленческих воздействий [1].

А. Геврасева выделяет несколько видов эффективности государственного управления:

- экономическая эффективность – оценивает результативность проводимой государством экономической политики, функционирование экономических процессов и явлений, включая рост экономики, рациональное использование ресурсов, приватизацию, инвестиции и работу государственного сектора;
- социальная эффективность – позволяет оценить результаты социальной политики государства, решение проблем жизнедеятельности общества, отдельных групп и слоев населения, где главным показателем выступает повышение качества жизни граждан;
- экологическая эффективность – связана с рациональным использованием природных ресурсов и реализацией мер по охране окружающей среды;
- внешнеэкономическая эффективность – отражает степень взаимовыгодного экономического взаимодействия государства с другими странами, участие в международном разделении труда, финансовых и кредитно-денежных отношениях, обмене передовыми технологиями.

Основные индикаторы социальной результативности включают в себя:

- показатель производительности труда в сопоставлении с международными нормами по соответствующим сферам деятельности;
- темпы и объемы роста национального богатства, вычисляемые в соответствии с методологией ООН;
- уровень материального благополучия населения на одного человека с учетом распределения доходов между социальными группами и сопоставления с показателями развитых государств;
- упорядоченность, устойчивость и безопасность общественных отношений, а также их способность к воспроизводству с накоплением положительных эффектов.

Социальная эффективность государственного управления формируется благодаря совместной деятельности двух компонентов системы: государства с его органами и служащими, а также общества с его управляемыми объектами и самоуправленческими структурами. При этом эффективность носит комплексный характер и не позволяет однозначно выделить вклад каждого из компонентов.

По мнению Лукьяновой В. и Рудаковой О., если государственное управление обеспечивает реализацию целей при оптимальном использовании ресурсов, то она считается эффективной [209]. Социальная же эффективность государственного управления состоит в установлении четких, работоспособных механизмов общественной координации. Исторически доминировавший в оценке государственного управления критерий экономической эффективности сегодня уступает место более широкому социальному критерию. Подобная динамика диктуется становлением постиндустриального общества, развитие которого базируется на человеческом капитале. Категория социальной эффективности наиболее близка к понятиям социальной справедливости и общественного благополучия или блага.

В зарубежной литературе также выделяется социальная эффективность государственного управления, которая рассматривается как способность публичных институтов создавать общественную ценность (public value) и обеспечивать позитивные социальные исходы. Концепция «общественной ценности», предложенная М. Муром, подчеркивает, что государственные институты эффективны постольку, поскольку они производят результаты, которые признаются и востребованы обществом, включая социальную справедливость, доверие и равные возможности [27].

Современные эмпирические исследования трактуют социальную эффективность как комплексный показатель, включающий:

- реальное влияние на благосостояние населения и социальную справедливость;
- степень удовлетворенности граждан качеством государственных услуг;
- инклюзивность и равный доступ к публичным благам;
- возможность участия общества в процессе принятия решений [206].

Таким образом, по мнению зарубежных авторов, социальная эффективность не сводится только к экономической продуктивности институтов,

а выражается через воздействие государственного управления на социальную сплоченность, равенство и доверие к власти.

Вместе с тем в современной научной литературе акцентируется, что ключевым элементом социальной эффективности выступает категория социальной ценности, которая отражает способность государства формировать условия для достижения общественного блага и справедливого распределения ресурсов. По определению Jørgensen и Bozeman, социальная ценность в государственном управлении связана не только с эффективным предоставлением услуг, но и с укреплением доверия к институтам, обеспечением справедливости и социальной солидарности [210].

Достижение социальной ценности проявляется, прежде всего, через повышение благосостояния общества. При этом благосостояние трактуется шире, чем экономический доход, и включает такие аспекты, как социальная защищенность, доступ к образованию, здравоохранению и равные возможности для самореализации. В исследованиях Всемирного банка подчеркивается, что устойчивое развитие и социальная эффективность государственного управления должны быть направлены на рост совокупного благосостояния, что предполагает интеграцию экономических, социальных и институциональных факторов [211].

Понятие благосостояния напрямую связано с категорией качества жизни, которая выступает операциональной формой оценки эффективности государственного управления. Качество жизни позволяет количественно и качественно измерить степень реализации социальных ценностей в реальных условиях жизни граждан. В докладе ООН о человеческом развитии подчеркивается, что именно показатели качества жизни – ожидаемая продолжительность жизни, уровень образования, доступ к социальным услугам и субъективное восприятие счастья – отражают истинное влияние государственного управления на устойчивое развитие [126].

Таким образом, социальная эффективность государственного управления проявляется через способность институтов формировать социальную ценность, обеспечивать рост общественного благосостояния и повышение качества жизни населения. Однако в условиях современного этапа развития эти цели не могут быть достигнуты исключительно традиционными управленческими механизмами. Новые социальные запросы, связанные с необходимостью справедливого доступа к услугам, прозрачности деятельности государственных органов и сокращения социальных неравенств, требуют использования инновационных инструментов управления. Одним из таких инструментов выступает цифровая трансформация, которая стала неотъемлемым условием повышения социальной результативности деятельности государства.

В этой связи особый интерес представляет анализ социальной эффективности государственного управления процессами цифровизации, поскольку именно цифровая трансформация в последние десятилетия стала ключевым инструментом, через который государство воздействует на общественные процессы и качество жизни граждан. Цифровизация не только изменяет формы предоставления государственных услуг, но и выступает важным

фактором социальной справедливости, доступности и прозрачности в управлении, напрямую влияя на достижение целей устойчивого развития.

Социальная эффективность государственного управления цифровизацией предполагает, что цифровые технологии должны рассматриваться не как самоцель, а как средство формирования позитивных социальных результатов. Исследователи отмечают, что цифровое правительство (digital government) способно обеспечивать более широкий и справедливый доступ к базовым услугам, минимизировать административные барьеры и укреплять доверие граждан к институтам власти [212]. При этом подлинная эффективность цифровизации проявляется в том, насколько она способствует укреплению социальной сплоченности, содействует сокращению социального неравенства и повышает активность участия граждан в процессах государственного управления.

Так, результаты исследований Всемирного банка свидетельствуют о том, что развитие систем электронного правительства расширяет охват социальных программ, особенно в отдаленных и социально уязвимых регионах, тем самым снижая риск исключенности из системы государственной поддержки [211]. Кроме того, цифровизация государственных услуг позволяет сделать процессы более удобными и менее затратными по времени, что напрямую отражается на качестве жизни населения.

Другим важным аспектом социальной эффективности цифровизации является повышение прозрачности и подотчетности государственных институтов. Автоматизация процессов, открытые электронные реестры и цифровые платформы для взаимодействия с гражданами значительно сокращают возможности для коррупционных практик и укрепляют доверие общества к государству. По данным эмпирических исследований, существует прямая положительная корреляция между уровнем развития цифрового правительства и показателями контроля коррупции, а также эффективностью государственного управления [213].

Значительный вклад в социальную эффективность вносит и цифровое участие граждан в процессах государственного управления. Современные электронные инструменты – онлайн-консультации, платформы общественных обсуждений и цифровое голосование – расширяют возможности для вовлечения населения в принятие решений. Отчет ООН «E-Government Survey 2024» подчеркивает, что активное применение цифровых каналов коммуникации усиливает легитимность государственных институтов и способствует формированию доверительной среды между властью и обществом [118].

Следует отметить, что социальная эффективность цифровизации проявляется не только в отдельных сферах, но и в комплексном подходе к управлению. Интеграция цифровых данных в системах здравоохранения, образования, социальной защиты и налогового администрирования позволяет формировать более целостную и адресную политику, ориентированную на поддержку уязвимых групп и достижение целей устойчивого развития. OECD в своих рекомендациях указывает, что именно межсекторальная координация и

ориентация на принципы инклюзивности делают цифровое управление фактором социального прогресса [208].

Как было отмечено выше, социальная эффективность государственного управления тесно связана с такими категориями, как качество жизни, уровень жизни и благосостояние, отражающими различные аспекты социального развития.

Качество жизни – это многомерная категория, характеризующая совокупность условий, определяющих степень удовлетворенности человека материальными, социальными, культурными и экологическими потребностями. В контексте цифровизации качество жизни определяется также уровнем доступности цифровых государственных сервисов, эффективностью электронного взаимодействия с государственными институтами, а также возможностями использования цифровых технологий для улучшения медицинского обслуживания, образования и социальной поддержки [214].

Уровень жизни отражает материальную обеспеченность населения и характеризуется объемом и структурой потребления, уровнем доходов, занятостью, состоянием жилищных условий и доступом к базовым услугам. По данным Всемирного банка, уровень жизни тесно связан с экономическими возможностями, степенью вовлеченности граждан в рынок труда и эффективностью социальных трансфертов. Развитие цифрового управления способствует росту уровня жизни за счет сокращения трансакционных издержек, расширения возможностей трудоустройства (в том числе дистанционного), повышения адресности социальных выплат и оптимизации механизмов государственного перераспределения доходов [215, 216].

Благосостояние является интегральной категорией, включающей как объективные параметры уровня и качества жизни, так и субъективные оценки удовлетворенности жизнью. Согласно подходу OECD How’s Life? и Программе развития ООН [214], благосостояние рассматривается как совокупность материальных и нематериальных аспектов человеческого развития, таких как здоровье, образование, социальные связи, участие в управлении и доверие к институтам. Государственное управление цифровизацией оказывает воздействие на уровень благосостояния населения не только через экономические инструменты, но и за счет усиления социальной включенности, повышения прозрачности принимаемых управленческих решений и активного вовлечения граждан в процессы формирования государственной политики [126].

Сформулированное выше авторское определение понятия государственного управления позволяет предложить авторскую сущностную модель социально ориентированного и социально эффективного государственного управления устойчивым развитием общества посредством создания социальной ценности. Визуальное представление разработанной модели представлено на Рисунке 3.



Рисунок 3 – Сущностная модель социально эффективного и социально ориентированного гос. управления устойчивым развитием общества путем создания социальной ценности

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

В соответствии с предложенной моделью для осуществления социально ориентированное и социально эффективного государственного управления устойчивым развитием общества необходимо определять направления развития общества в виде государственной стратегии в программных документах на основе анализа двух видов изменений: отклонений от запланированной траектории развития и новых незапланированных изменений.

Выявления отклонений в развитии общества и определения новых трендов в развитии общества позволяет органам государственного управления разработать конкретные мероприятия, посредством которых будет оказано, во-первых, институциональное и правовое воздействие государственного управления на общество с целью минимизации отклонений в развитии, во-вторых, экономическое и технологическое воздействие государственного управления на общество с целью мотивации развития в новых направлениях.

Институционально-правовое и экономико-технологическое воздействия государственного управления создают в результате социальное воздействие государственного управления на общество с целью обеспечения устойчивого развития общества. Результатом социального воздействия является создание социальной ценности как основы устойчивого развития общества. Социальное воздействие государственного управления будет эффективным, если оно создаст изменение, которое создаст социальную ценность. Таким образом, социальная эффективность государственного управления определяется созданием социальной ценности.

Предложенная модель позволит разрабатывать предложения по оптимальному распределению государственных функций между уровнями государственного управления и государственными органами, осуществлять эффективную координацию деятельности государственных органов по вопросам государственного управления, развивать партнерские отношения государственных органов с институтами общества, обеспечивать научно обоснованное методологическое сопровождение развития системы государственного управления, обосновывать предложения по совершенствованию Системы оценки эффективности деятельности государственных органов.

Определение сущностной модели социально ориентированного и социально эффективного государственного управления устойчивым развитием общества является необходимым этапом исследования социальной эффективности государственного управления цифровизацией общества.

Социальная эффективность государственного управления цифровизацией общества рассматривается сегодня как одно из важных условий обеспечения и достижения устойчивого развития современного общества. Сложность этого процесса обусловлена не только технологической, но, в той же мере и социальной природой цифровизации и цифровой трансформации общества.

Цифровой прогресс трансформирует социальную среду, формируя так называемое цифровое общество. Эти качественные преобразования подробно рассмотрены У. Беком в работе «Метаморфозы современного мира». Современное общество проходит через существенные трансформации: цифровая

реальность создается благодаря массовому распространению цифровых каналов связи, интеграции виртуального и реального пространств, а также внедрению технологий обработки больших данных [28]. Цифровые технологии, искусственный интеллект и аналитика данных, используемые для обоснования управленческих решений, выступают ключевыми глобальными трендами как для бизнеса, так и для государственных структур и общества в целом. Применение цифровых инструментов показало высокую эффективность во многих сферах человеческой деятельности, включая здравоохранение, образование, транспорт, охрану окружающей среды и другие. Государственные институты оказались среди последних, кто активно включился в процессы преобразования общественных отношений, вызванные распространением интернет-платформ, сервисов, веб-сайтов, социальных сетей и мобильных приложений.

Значимость и влияние цифровизации на развитие современного общества определяется в стратегии ПРООН по цифровизации на 2022-2025 годы, которая нацелена на ускорение достижения ЦУР:

В Стратегическом плане ПРООН на 2022–2025 годы подчеркивается роль цифровых технологий как одного из главных факторов, обеспечивающих успешное выполнение программных инициатив. На основе данного документа разработана цифровая стратегия, в которой цифровые технологии рассматриваются как ключевой драйвер развития людей и защиты окружающей среды [30]. В документе также дается трактовка понятия «цифровой», которая включает следующее:

- как постоянно эволюционирующий комплекс технологий (в том числе мобильные решения, искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, Интернет вещей, робототехника и др.), оказывающих воздействие на различные области жизни;
- как мировоззрение, которое трансформирует способы работы, позволяя людям и организациям внедрять инновационные подходы с использованием технологий [30].

Появление новых отраслей, основанных на использовании цифровых технологий и способствующих современной трансформации промышленного производства, сопровождается увеличением нестабильности и ускорением темпов изменений. В традиционных отраслях с высокой долей НИОКР, таких как автомобилестроение, инновационные циклы обычно длятся около пяти–семи лет. В то же время в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) внедрение новых решений происходит гораздо быстрее – в течение нескольких недель или месяцев.

Цифровая трансформация требует пересмотра привычных бизнес-процессов и способов работы. Инструменты искусственного интеллекта, включая машинное обучение, обработку естественного языка и нейросетевые технологии, способны заметно повысить производительность и увеличить прибыль организаций. Их влияние выходит за рамки частного бизнеса, поскольку развитие электронного правительства способствует ускорению и повышению эффективности административных процедур.

Применение цифровых технологий вызывает изменения не только в производственных ресурсах, но и в качестве человеческих ресурсов. Работники традиционных отраслей сталкиваются с необходимостью адаптации к более гибким методам работы и активному проявлению инициативы. Данный процесс требует изменений в менталитете, в профессиональных навыках, в образовании людей.

Ведущую роль в цифровом преобразовании государств играет государственный сектор, т.к. для эффективного и масштабного внедрения цифровых технологий требуется формирование государством благоприятной среды и условий поддержки. Во многих аспектах развитие все более совершенных цифровых технологий открывает дополнительные возможности для ускорения достижения целей устойчивого развития (ЦУР) к 2030 году. Большинство государств по всему миру активно расширяют внедрение цифровых решений, что позволяет организовать более быстрые и результативные сервисы для населения.

Среди инициатив, стимулирующих дальнейшее развитие цифровой экономики, выделяется создание и регулярное обновление законодательной базы для цифровизации бизнеса и внедрения инновационных технологий со стороны государственных органов.

Вместе с тем, по мере ускоренного внедрения цифровых решений во всех сферах экономики и общества возникают сходные вызовы. Современные научные работы свидетельствуют, что автоматизация и более активное использование искусственного интеллекта в производственной сфере способны привести к сокращению рабочих мест и увеличению уровня безработицы. Хотя цифровые технологии в экономике способствуют росту добавленной стоимости, одновременно они уменьшают потребность в человеческом труде, что в ряде случаев может привести к значительному росту безработных [31]. В целях снижения вероятных и уже проявляющихся рисков для занятости, связанные с цифровизацией, некоторые развитые государства рассматривают различные экспериментальные подходы, включая введение универсального базового дохода, налогообложение роботизированных систем и центров обработки данных. Важно подчеркнуть, что сочетание цифровизации с политикой, основанной на анализе данных, способно стимулировать развитие технологий при одновременном укреплении социально-экономического благополучия населения [32].

Согласно исследованиям [33], инвестиции компаний в цифровые технологии положительно влияют на занятость высококвалифицированных специалистов и одновременно сокращают потребность в низкоквалифицированной рабочей силе. В долгосрочной перспективе рабочие места с низкой квалификацией оказываются под угрозой, что ставит правительства перед необходимостью обеспечивать возможности для непрерывного обучения и переподготовки на протяжении всей жизни. Автоматизация в основном затрагивает простые и повторяющиеся задачи, освобождая время для более творческих функций и способствуя развитию индивидуальных талантов.

Распространение цифровых технологий в разных странах происходит неравномерно, что ведет к формированию цифрового разрыва по признакам пола, географии и возраста. Так, число женщин, развивающих карьеру в секторе ИКТ и повышающих навыки программирования, значительно меньше, чем мужчин. Гендерное неравенство сохраняется, отражаясь в сферах науки, технологий и инноваций, где доступ к ресурсам и возможностям остается различным для мужчин и женщин. В сельской местности доступ к качественной стационарной и мобильной широкополосной сети значительно ограничен по сравнению с городскими центрами. Кроме того, лишь немногие пожилые граждане обладают необходимыми навыками и компетенциями для конкурентоспособности на рынке труда в условиях цифровой экономики.

Отсутствие доступа к обучению и переподготовке создает риск исключения значительной части населения из цифрового сектора экономики. Создание устойчивой цифровой инфраструктуры в сочетании с развитием цифровой грамотности может способствовать сокращению разрыва между городом и деревней. Инклюзивное и устойчивое развитие возможно при обеспечении женщин, сельских жителей и пожилых людей необходимыми навыками работы с цифровыми технологиями. В этом контексте крайне важен комплексный подход, который связывает продвижение инклюзивной цифровизации с Целями устойчивого развития до 2030 года.

Обеспечение устойчивого развития общества требует социально эффективного государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией общества.

Важным условием исследования социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией является ясность в определении понятия «цифровизация» и связанных с ней концепций, понятий «цифровая трансформация», «цифровая экономика», понимание их влияния на развитие общества. В последние годы термин «цифровизация», так же, как и понятие «цифровое общество», получил широкое распространение и используется настолько часто, что его применение воспринимается как самоочевидное. Вместе с тем содержание этих категорий остается дискуссионным, поскольку единое и общепринятое их определение до настоящего времени не выработано [34]. Не вдаваясь в подробный анализ происхождения данных терминов, следует отметить, что их возникновение напрямую связано с трансформацией самого понимания категории «цифра» [35].

В современном научном и практическом контексте прилагательное «цифровой» используется для обозначения явлений и процессов, связанных с применением информационно-коммуникационных технологий [36]. Данное понятие традиционно противопоставляется термину «аналоговый». Преобразование информации из аналоговой формы в цифровую принято обозначать как «оцифровку» [37].

В то же время в научной литературе нередко происходит смешение понятий «оцифровка» (digitization) и «цифровизация» (digitalization), несмотря на принципиальные различия между ними. Если оцифровка представляет собой преимущественно технический процесс перевода данных в цифровой формат, то

цифровизация охватывает значительно более широкий круг изменений и связана с внедрением цифровых технологий во все сферы повседневной деятельности, потенциально поддающиеся цифровому преобразованию [38]. В этом контексте, например, Дж. Урри рассматривает цифровизацию как формирование среды, в которой становится возможным постоянный мониторинг активности и перемещений «оцифрованного» индивида [39].

Существуют два концептуальных значения цифровизации, которые тесно связаны и часто используются взаимозаменяемо в широком спектре литературы. Первое значение относится к цифровизации как к процессу оцифровки, то есть преобразованию аналоговых данных (например, изображений, видео, текста) в цифровой формат. Второе значение связано с цифровизацией как принятием или увеличением использования цифровых технологий организациями, отраслями, странами.

Определение процесса цифровизации и связанных с ним концепций, таких как цифровая трансформация и цифровая конвергенция необходимо для понимания ключевых возможностей и проблем, связанных с цифровизацией.

Впервые термин «цифровизация» был применен в Оксфордском словаре в 1959 году и определялся как процесс перевода аналоговой информации в цифровой формат [40]. Вместе с тем, важно отметить, что Роберт Вахал [41] в своем исследовании, опубликованном в «North American Review», данное понятие применил не в контексте информатизации, а в исследовании социальных процессов, определяя влияние цифровизации на развитие телевидения, средств коммуникации, благодаря внедрению информационно-коммуникационных технологий. Данный подход к понятию расширил Ван Дейк, который утверждал, что впервые формируется единая коммуникационная система, объединяющая все элементы [42]. Роберт Вахал и Ван Дейк в своих определениях концентрировали внимание в первую очередь на цифровизации общественных процессов. Исследование социального развития, включая способы, которыми люди взаимодействуют через цифровые технологии, изменения в их повседневных привычках, преобразование трудовой деятельности и новых форм отдыха, является одним из важнейших компонентов концепции цифровизации [43].

Расширение применения ИКТ в общественной жизни привело к возникновению связанных терминов «оцифровка» и «цифровизация», «цифровая трансформация», которые в литературе часто используются как взаимозаменяемые. Действительно, это тесно связанные понятия, но они не являются взаимозаменяемыми. На наш взгляд, они выражают последовательные этапы цифровой трансформации, которые определяются различной степенью интеграции цифровых инструментов, технологий в управленческие процессы во всех сферах жизни общества, бизнеса и государства. Это принципиально важный момент для методологии исследования социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией социально – экономических процессов в обществе как ключевого условия достижения устойчивого развития и перехода к цифровому обществу. Поэтому важно, определив понятия «оцифровка», «цифровизация», «цифровая

трансформация» как разные степени освоения субъектами общества цифровых технологий, рассматривать их как различные степени вносимых изменений в жизнь субъекта и общества. Такой подход позволяет рассмотреть возможности государственного управления направлениями этих изменений в обществе в виде предлагаемой в данном диссертационном исследовании структурно-функциональной модели государственного управления цифровизацией в контексте обеспечения устойчивого развития общества, как показано на рисунке 4.

Применение модели позволит определить возможности и обосновать направления совершенствования государственного управления различными этапами цифровизации и цифровой трансформации в зависимости от различного «цифрового» состояния отраслей национальной экономики, сфер развития общества. Именно такой «сегментированный» подход к объектам государственного управления цифровизацией в частности, и цифровой трансформацией общества в целом, создает возможность анализировать и определять социальную эффективность государственного управления процессами освоения возможностей цифровых технологий в обществе как ключевого фактора устойчивого развития и формирования цифрового общества.

Предлагаемая в данном диссертационном исследовании структурно-функциональная модель государственного управления цифровизацией в контексте обеспечения устойчивого развития общества построена с учетом эволюции, с одной стороны, моделей государственного управления, и с другой стороны, с учетом этапов развития цифровизации и цифровой трансформации в контексте социального развития.

Данная модель государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией и формированием цифровой экономики включает в себя процессы государственного управления этапами процессов формирования цифровой экономики, которые на практике в разных регионах, в разных отраслях экономики, у разных субъектов находятся одномоментно на разных этапах, имеют разную скорость развития;

- оцифровка представляет собой техническую процедуру перевода информации из аналоговой формы в цифровое представление, обеспечивающее возможность ее хранения, обработки и передачи с использованием электронных средств;
- цифровизация проявляется в систематическом внедрении цифровых средств и технологий в управленческие процессы организаций, отраслей экономики и общественного развития, что приводит к формированию новой информационной среды и изменению механизмов взаимодействия между субъектами.
- цифровая трансформация подразумевает качественное и содержательное переосмысление деятельности организаций и общества в целом, при котором цифровые технологии становятся базой для изменения управленческих подходов, рабочих процессов и когнитивных ориентиров.
- формирование цифровой экономики.

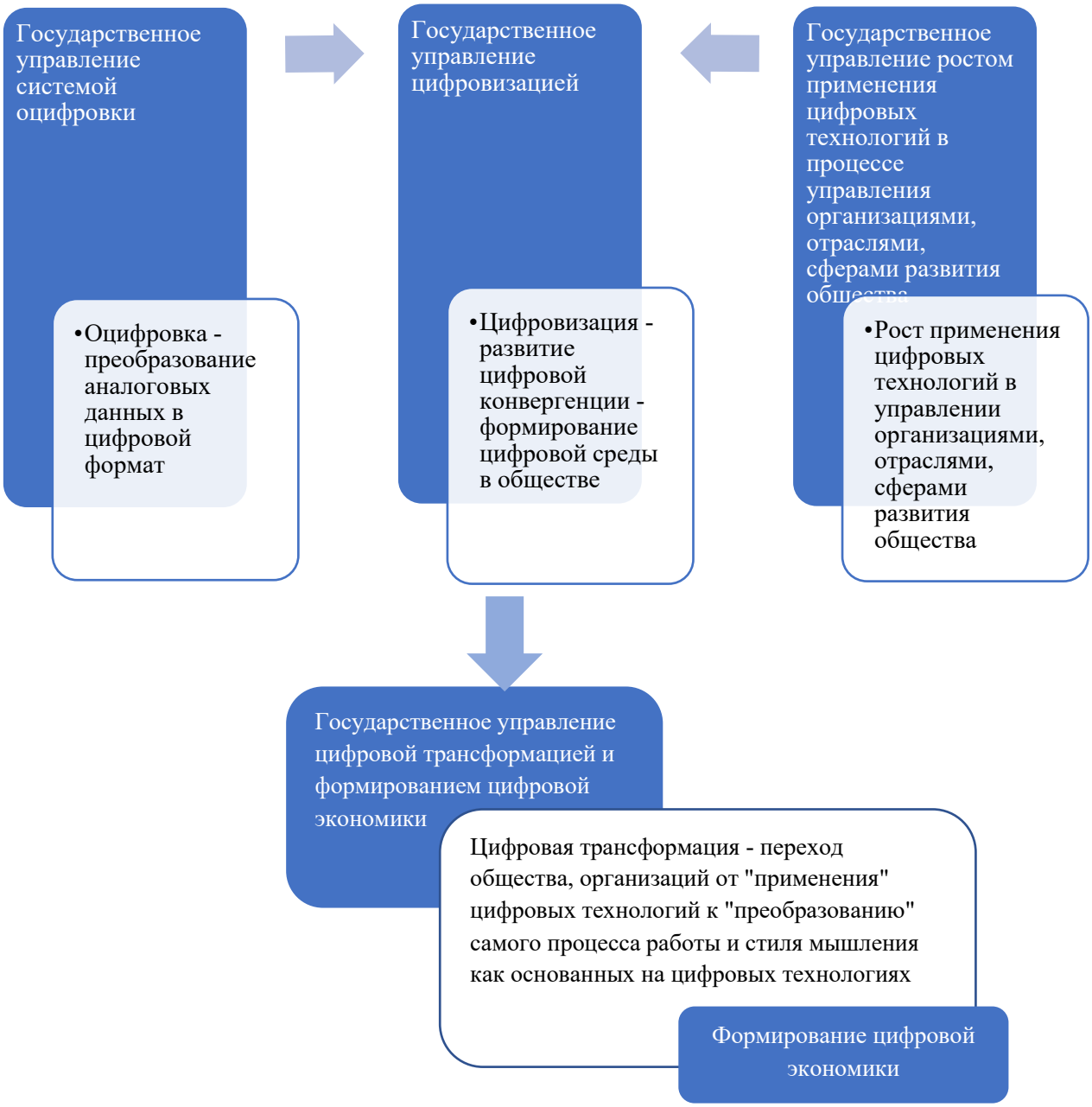


Рисунок 4 – Структурно-функциональная модель государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией и формированием цифрового общества в контексте обеспечения устойчивого развития общества

Примечание – Составлено автором на основании источников [40][41] [42] [43][44]

Модель, отраженная на рисунке 4, показывает, что Государственное управление цифровизацией включает два процесса: «Государственное управление системой оцифровки» и «Государственное управление ростом применения цифровых технологий в процессе управления организациями, отраслями, сферами развития общества».

Успешное решение задач этого этапа позволяет развивать следующий этап: «Государственное управление цифровой трансформацией».

Этап цифровой трансформации играет ключевую роль в процессе

формирования цифрового общества. В этом контексте важно определять социальную природу и значимость цифровой трансформации: Такой подход дает основание для формулирования авторского понимания цифровой трансформации. Под цифровой трансформацией предлагается понимать качественный переход социальных субъектов от фрагментарного использования цифровых инструментов к глубинному переустройству самой логики деятельности, в которой цифровые технологии становятся органичной частью не только технических и производственных процессов, но и способов мышления, норм поведения и культурных практик. При этом принципиально важно отметить, что цифровая трансформация общества не сводится исключительно к внедрению технологических новшеств, но, прежде всего, на изменениях человеческих ресурсов, социальных характеристик, которые позволят всем членам общества во все большей мере использовать возможности, создаваемые цифровыми технологиями. Достижение определенной «критической» массы таких изменений в различных сферах жизни общества является задачей следующего этапа «Государственное управление формированием цифрового общества».

Рассмотрим более подробно первый элемент предлагаемой нами модели государственного управления цифровой трансформацией общества - «оцифровка». Оцифровка кратко описывается как процесс, в котором «старые», аналоговые данные преобразуются в цифровые для дальнейшего использования.

Важным вопросом здесь является организация этапов оцифровки. Процесс обработки данных и информации, подлежащих оцифровке, начинается с выполнения задачи уточнения информации до знаний и уточнения массивов данных до информационных продуктов. Pirttimäki [44], в частности, показывает, что как порядок, так и фактическое существование этапов оцифровки зависят от организации и рассматриваемой операции.

Целью процесса оцифровки является создание конкретных для организации целевых решений (оцифровка необходимой информации) вместо создания общей деловой информации или знаний. Процесс включает конкретные потребности в информации, источники информации, управление несколькими источниками, сбор информации. Собранная информация хранится в репозиториях организации. Далее «обработка» включает анализ и оценку собранной информации, а также ее воспроизведение в компактной, читаемой форме, т. е. в виде информационных продуктов.

Процесс обработки данных и информации, которые подлежат оцифровке, начинается с уточнения информации, которая становится знаниями, и трансформации данных в информационные продукты. Согласно Pirttimäki последовательность и наличие этапов оцифровки зависят от специфики организации и конкретных операций.

Основная цель оцифровки – создать решения, соответствующие потребностям организации (оцифровка исключительно необходимой информации), а не производить общую деловую информацию или знания. Этот процесс ориентирован на конкретные информационные потребности, включает управление и сбор данных из различных источников, которые затем хранятся в

организационных репозиториях. На следующем этапе осуществляется обработка данных, предполагающая их систематизацию, интерпретацию и отбор значимой информации с последующим представлением в структурированном и доступном для восприятия формате. В результате разрозненные сведения преобразуются в полноценные информационные продукты, пригодные для использования в управленческой и аналитической деятельности.

Государственное управление процессами оцифровки ориентировано на модернизацию механизмов предоставления государственных услуг и оптимизацию социально-экономических процессов за счет внедрения и применения цифровых решений. Государственное управление процессами оцифровки выполняет следующие задачи:

1. Повышение эффективности государственных услуг: Оцифровка позволяет автоматизировать процессы, тем самым сокращая время и снижая затраты на административные операции. Это способствует прозрачности и доступности государственных данных для граждан и бизнеса, что повышает доверие к государственным органам.

2. Обеспечение доступности цифровых услуг: Оцифровка направлена на создание условий для равного доступа к государственным услугам и информации, вне зависимости от географического положения или социального статуса граждан.

3. Улучшение качества данных и принятия решений: Оцифровка данных позволяет их собирать, анализировать и хранить в структурированной форме, что облегчает их использование для обоснованного принятия решений. Это также помогает в выявлении и устранении ошибок и искажений в данных.

4. Обеспечение информационной безопасности: при оцифровке важна защита данных от киберугроз и несанкционированного доступа. Это включает разработку стандартов для хранения, передачи и обработки данных, что снижает риски для персональной и конфиденциальной информации граждан.

Реализация процесса оцифровки включают следующие результаты:

- Создание единого цифрового пространства для государственных данных и услуг, что позволит обеспечить интеграцию между различными органами и упрощение доступа для граждан.
- Внедрение стандартов и нормативов оцифровки. Государство разрабатывает и внедряет законодательные и технические стандарты для управления данными, цифровую идентификацию, и кибербезопасность.
- Обучение и подготовка кадров: Для успешного внедрения цифровых технологий необходимо развивать навыки и компетенции у государственных служащих и руководителей, что позволит им обеспечить оцифровку.
- Эти меры и задачи направлены на обеспечение качества услуг, защищают данные граждан и повышают качество государственного управления.

Второй необходимый элемент предлагаемой в данном исследовании модели государственного управления цифровой трансформацией общества- «Рост применения цифровых технологий в управлении организациями, отраслями, сферами развития общества». Он формирует среду, в которой возникают процессы обмена информацией. Ведь одного лишь существования

информации и наличия информационных продуктов недостаточно для развития. Необходимо распространение информационных продуктов, которое заключается в обмене знаниями и идеями между пользователями. Результаты необходимо передавать нужному получателю в нужное время и с использованием наиболее подходящих инструментов для решения оперативных проблем и принятия организационных решений.

Государственное управление процессами роста применения цифровых технологий в управлении организациями, отраслями, сферами развития общества выражается:

- в создании цифровой инфраструктуры, включающей проектирование и модернизацию сети высокоскоростного интернета, дата-центров и других объектов инфраструктуры, необходимых для стабильного функционирования цифровых решений в деятельности организаций и различных отраслей экономики;
- в формировании и совершенствовании институционально-правовых условий цифрового развития, что включает подготовку и обновление нормативно-правовых документов, регулирующих внедрение и использование цифровых технологий, защиту персональных данных, вопросы интеллектуальной собственности и кибербезопасности, обеспечивая правовую основу для цифровой трансформации;
- в подготовке кадров, для развития навыков у граждан и сотрудников различных отраслей, что позволяет им эффективно работать в условиях цифровой трансформации.

Третий элемент предлагаемой нами модели государственного управления цифровой трансформацией – «Государственное управление цифровизацией». Он возникает, когда реализуется четкая цифровая связь между услугами, предлагаемыми бизнесом, или государственными организациями и фактическими потребностями пользователей.

Цифровизация, по определению, создающая и выполняющая трансформации, обусловленные проникновением цифровых решений во все сферы общественной жизни [45] действительно может изменить способ взаимодействия сотрудников друг с другом, их места работы, а также их фактические цели и задачи работы, а также то, как они выполняют свои задачи, что и формирует цифровое общество.

Цифровизация оказывает глубокое влияние на общество, поскольку она способствует конвергенции между секторами. Это основано на конвергенции (оцифрованных) медиа, которая стимулирует социальные и технические изменения в областях производства культуры и знаний, политического участия и коллективных действий, государственности, глобализации и социальных структур. Эти изменения, возникающие в результате цифровой конвергенции, подготавливают переход к цифровому обществу.

Идея цифровой конвергенции [46] была исследована в различных процессах и областях в обществе, с различными формами конвергенции. Одним из ключевых направлений современного этапа цифровизации является становление и активное использование конвергентных технологий. Их развитие

связано с объединением ранее разрозненных информационных решений, что делает возможным формирование сквозных цифровых сервисов и целостных бизнес-процессов. Конвергенция ИКТ обеспечивает интеграцию ИТ-подразделений, автоматизированных систем управления и инструментов поддержки управленческих решений, создавая эффект синергии. Использование подобных технологий способствует повышению уровня информационной безопасности, устойчивости цифровых коммуникаций и снижению рисков, связанных с эксплуатацией облачной инфраструктуры.

В научной литературе подчеркивается, что цифровая трансформация должна рассматриваться как центральный объект исследований в области информационных систем. В этом контексте информационные технологии целесообразно анализировать не как автономные элементы, а как составную часть более широкой социально-технологической среды, в рамках которой они функционируют и развиваются [47].

Существенный вклад в осмысление феномена конвергенции внес Г. Дженкинс, предложивший многомерный подход к его интерпретации. В частности, он выделяет несколько взаимосвязанных форм конвергенции. Технологическая конвергенция связана с переводом медиаконтента в цифровую форму. Экономическая конвергенция отражает процессы сближения и взаимопроникновения различных сегментов индустрии развлечений, включая кино, телевидение, видеоигры и издательскую сферу. Социальная, или органическая, конвергенция проявляется в изменении моделей потребления информации, когда пользователи одновременно вовлечены в несколько видов деятельности. Культурная конвергенция возникает в условиях активного пересечения технологий, медиаплатформ и практик творчества, что стимулирует появление новых форм культурного производства. Наконец, глобальная конвергенция выражается в процессах культурной гибридизации, формирующихся под воздействием трансграничного обмена медиаконтентом [48].

Во-вторых, необходимо учитывать, что в начальный период влияние цифровизации в государственном секторе анализировалось преимущественно в рамках концепции электронного правительства. Начав с постановки проблемы внедрения электронного правительства, ООН пришла к тезису о необходимости развития электронного правительства для поддержки преобразований в направлении устойчивого и жизнеспособного общества.

Анализ литературы показывает, что исследования электронного правительства на начальном этапе в основном были сосредоточены на изменениях в правительстве, и что они в основном направлены на изменение предоставления услуг с офлайн на онлайн, необходимо также учитывать, что в литературе в основном используются связанные термины, такие как электронное правительство, цифровое правительство или трансформационное правительство, и тем самым смешиваются значения этих разных подходов. Сами концепции взаимосвязаны и имеют общую основу: исследование того, как государственный сектор использует ИКТ для улучшения предоставления услуг, изменения

организационных процессов и культуры, а также его влияние на создание стоимости.

Концепция электронного правительства широко изучалась в последние два десятилетия и имеет множество определений.

Целевые ориентиры и функциональные задачи государственного управления цифровизацией в рамках модели электронного правительства традиционно оценивались с использованием Индекса развития электронного правительства. В его структуре учитывались такие группы показателей, как уровень распространенности сети Интернет и состояние телекоммуникационной инфраструктуры; обеспеченность конечных пользователей информационно-техническими средствами и интенсивность их применения; а также характеристики человеческого капитала, измеряемые через индексы развития человеческого потенциала, доступности информации и демографической плотности.

На современном этапе ускоренное и непрерывное развитие цифровых технологий объективно обусловливает качественные сдвиги в системе государственного управления, затрагивающие не только инструментарий, но и сами управленческие подходы. В этих условиях наряду с моделью электронного правительства формируется более широкая концепция цифрового государства, предполагающая углубление процессов цифровизации и пересмотр критериев оценки их эффективности.

В соответствии с подходом Всемирного банка модель цифрового правительства включает совокупность взаимосвязанных компонентов, обеспечивающих комплексную цифровую трансформацию государственного сектора. К их числу относятся централизованный государственный портал, системы общедоступных и совместно используемых данных, межведомственные цифровые сервисы, единая инфраструктура для коллективного использования, развитые сенсорные сети и аналитические инструменты, а также механизмы обеспечения кибербезопасности и защиты конфиденциальной информации.

Сравнение ключевых характеристик этих моделей государственного управления (модель электронного правительства и модель цифрового правительства) дает ясное понимание задач государственного управления цифровизацией на этапе перехода к четвертому элементу модели государственного управления – «Государственное управление цифровой трансформацией общества и формированием цифровой экономики». К этим задачам относятся:

- развитие инфраструктуры данных, включающей создание единой платформы данных, которая объединяет различные государственные системы, позволяя быстро обмениваться данными и координировать работу между ведомствами.

  Это также помогает ускорить обработку запросов граждан.
- повышение уровня цифровой грамотности, важным направлением является обучение как госслужащих, так и населения. Это помогает эффективно использовать цифровые сервисы и минимизировать сопротивление новым технологиям.

- поддержка инноваций и партнерств, когда государство активно сотрудничает с частным сектором и стимулирует стартапы для создания решений в области кибербезопасности, анализа данных и разработки удобных цифровых платформ. Партнерства с IT-компаниями помогают внедрять передовые технологии и поддерживать устойчивость цифровых систем.
- улучшение безопасности и защиты данных: кибербезопасность становится одной из ключевых областей, особенно с учетом увеличения цифровых данных и количества онлайн-услуг. Государственные учреждения внедряют продвинутые системы защиты, чтобы предотвратить утечки данных и обеспечить конфиденциальность и безопасность личной информации.

Эти дополнительные меры призваны поддержать внедрение цифровых технологий, повысить качество госуслуг и укрепить доверие граждан к государственным системам.

В определении сути цифровой трансформации понятие «изменение» касается не только технологического, но и социального аспекта, и выражается в возрастании скорости преобразования информационных продуктов для различных цифровых носителей, скорости передачи и обмена информацией, в изменении способов коммуникации и взаимодействия людей, в возрастании разнообразия этих способов, в изменениях восприятия роли и значимости цифровых технологий в развитии общества, в изменениях цифровой грамотности людей.

Совокупные сдвиги в политической, экономической, культурной и иных сферах общественного развития, лежащие в основе цифровизации, обусловливают переход к цифровой трансформации общества и формирование четвертого элемента предлагаемой модели – государственного управления цифровой трансформацией. Данный компонент отражает наиболее зрелую стадию участия государства в регулировании и координации использования цифровых технологий в социально-экономическом развитии и служит переходным механизмом к финальному этапу – становлению цифровой экономики и цифрового общества.

В научных исследованиях феномен цифровой трансформации трактуется многомерно: как целостный и системный процесс изменений; как совокупность преимущественно технологических сдвигов; как перестройка организационных и управленческих моделей; а также как социокультурная и коммуникативная трансформация, ориентированная на учет потребностей и ожиданий граждан. Например, подход, предложенный Dunleavy, Margetts, Bastow и Tinkler [49], подчеркивает, что технологии не меняют организации напрямую, а трансформируют методы их работы. Этот подход также учитывает влияние технологий на культуру организаций, методы обработки информации и новые требования к госуслугам.

В новом Стратегическом плане ПРООН на 2022-2025 годы подчеркивается, что ПРООН ориентируется на трансформацию в цифровую организацию, что предполагает формирование цифровой культуры мышления, развитие цифровых компетенций и повышение уровня цифровой грамотности сотрудников. Это также включает адаптацию внутренних систем и

управленческих процессов к будущим задачам и вызовам, а равно и целенаправленное, стратегически выверенное использование данных в деятельности организации [31].

Mergel, Edelmann, Haug [50], Tratkowska [51], Vial [52], Davidovski [53], описывают цифровую трансформацию как процесс, влияющий на различные сферы общественной жизни.

Число научных работ, предлагающих новые трактовки понятия цифровой трансформации, неуклонно растет, при этом отсутствие единого концептуального поля все чаще рассматривается как фактор, затрудняющий практическое внедрение цифровых решений. С целью систематизации исследовательского дискурса сотрудники Центра научных и технологических исследований Лейденского университета осуществили сетевой анализ ключевых терминов с использованием программного пакета VOSviewer (версия 1.6.18) [54].

Эмпирическую базу исследования составили 30 592 научные публикации, выпущенные в период с 2017 по 2022 гг. Применение кластерного анализа ключевых слов позволило сгруппировать массив работ, посвященных цифровой трансформации, в шесть содержательных направлений. Первый кластер объединяет исследования, в которых цифровая трансформация напрямую соотносится с конкретными технологическими решениями (блокчейн, Интернет вещей, информационно-коммуникационные технологии и др.). Второй отражает интерпретацию цифровой трансформации как инструмента ответа на масштабные общественные вызовы, включая пандемию COVID-19, проблемы устойчивого развития и трансформацию высшего образования. Третий, четвертый и пятый кластеры фокусируются на сфере публичного управления, рассматривая внедрение цифровых технологий через призму электронного правительства, открытого государства, прозрачности, эффективности и функционирования публичного сектора. Шестой кластер концентрируется на социальном измерении цифровых процессов, связывая цифровую трансформацию с проблематикой цифровой инклюзии, коммуникаций, цифровизации и цифрового неравенства.

Динамика исследовательских акцентов также претерпела заметные изменения. В 2017–2018 гг. цифровая трансформация преимущественно анализировалась в контексте электронного правительства, электронной демократии и развития информационных технологий. В 2019 г. внимание сместилось в сторону тем открытого правительства, эффективности управления, открытых данных и электронного участия граждан. Начиная с 2020 г. наблюдается новый этап эволюции концепта: термин все чаще используется либо в исследованиях, посвященных отдельным цифровым технологиям (блокчейн, искусственный интеллект, машинное обучение, Интернет вещей), либо при анализе конкретных сфер их применения – таких как образование, здравоохранение и устойчивое развитие. В целом, тенденции последних лет указывают на постепенный отход от теоретического осмысления цифровой трансформации в сторону ее прикладного использования в рамках отдельных проблемных областей и технологических решений.

Между тем, цифровое управление позволяет повысить доступность государственных услуг, улучшить прозрачность и вовлеченность граждан

В этом контексте ключевым признаком качественного преобразования государственного управления под влиянием цифровых процессов является:

- человекоцентричность;
- общественная ценность;
- совместное производство.

Анализ литературы также показывает, что в последние годы понимание цифровой трансформации как пути повышения эффективности государственного управления все чаще связано с изменением положения граждан и других внешних заинтересованных сторон как потребителей услуг в состояние сопроизводителей услуг, с необходимостью создания новых способов для граждан и заинтересованных сторон участвовать в создании стоимости. Процесс управления общественными ценностями осуществляется как государственными органами, так и владельцами цифровых платформ, оказывая влияние на общественные приоритеты граждан через цифровую среду и платформы. Поэтому повышение эффективности государственного управления цифровой трансформацией общества лежит через изменения в способах предоставления услуг, которые вовлекают граждан, организации в процесс создания стоимости.

Идеи совместного производства госуслуг появились еще в 1970-х, платформы для пользовательского контента стали доступны с 2000-х годов. Теперь граждане могут участвовать в создании государственных услуг, используя мобильные приложения. Совместное производство государственных услуг осуществляется также посредством краудсорсинга

Несмотря на ряд преимуществ модели цифрового управления, следует отметить ее уязвимый характер в условиях нарастания проблем и вызовов цифровой сферы. Так, например, рост интернет-мошенничества ставит задачи обеспечения дополнительной защиты персональных данных и праве на конфиденциальность.

В результате в ряде стран появились и активно действуют движения в защиту «цифровых прав», в теоретическом плане опирающиеся на принципы и положения кибер либертарианства [58]. В условиях, когда интернет-платформы и социальные сети становятся неотъемлемой частью повседневной жизни, все больше различных прав человека могут быть определены как цифровые – право доступа к электронной сети, право на свободу выражения своего мнения, право на неприкосновенность частной сферы, право свободно общаться и выражать мнения в сети [59] в защиту которых выступает все большее число организаций и движений по всему миру.

В настоящее время доступ к сети Интернет признан одним из базовых цифровых прав и закреплен в законодательстве ряда стран, а также на уровне права Европейского союза. Защищенность цифровых прав порождает уверенность и готовность к дальнейшим изменениям в направлении практической реализации модели цифрового управления и перехода к цифровому государственному управлению, в то время как проблемы защиты персональных

данных граждан и цифрового суверенитета государства порождают соответствующий страх и сопротивление. Защита этих прав способствует уверенности граждан в цифровом управлении.

Таким образом, на современном этапе для большинства стран возможность успешной цифровой трансформации общества связана с нацеленностью государственного управления не только на расширение использования цифровых технологий, но и на рост социальной эффективности управления теми изменениями в обществе, которые влекут за собой применение этих технологий.

1.2 Концептуальные подходы к определению социальной эффективности государственного управления цифровизацией

Устойчивое развитие, обеспечивающее долгосрочное благополучие общества как на глобальном, национальном, так и индивидуальном уровне, возможно лишь путем решения широкого спектра проблем, среди которых ключевое значение имеет обеспечение социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией и формированием цифровой экономикой. В связи с этим возникают вопросы, связанные с измерением и оценкой этого фактора устойчивого развития.

Анализ литературы показывает, что исследования по измерению социальной эффективности охватывают различные аспекты этой фундаментальной проблемы.

Исследование США, представленное Министерством здравоохранения, образования и социального обеспечения [60], показало недостатки и отсутствие методологии измерения социальных проблем. Позже экономисты развития призвали к более точным социальным показателям для измерения качества и благосостояния жизни своих граждан [61], валового национального продукта (ВНП) уже было недостаточно в качестве меры роста. В работе Финстербуша и Вольфа [62] отмечается, что социальные воздействия представляют собой динамические процессы или нестатические условия и поэтому должны постоянно измеряться. Беккер [63] определил социальное воздействие как процесс определения будущих последствий текущих или предлагаемых действий, которые связаны с отдельными людьми, организациями и социальными макросистемами. Исследователи и практики часто используют разные и неэквивалентные показатели, которые они субъективно считают наиболее важными [64].

Следовательно, ученые, которые пытались сравнить социальную эффективность различных цепочек поставок и жизненных циклов продуктов, сталкивались с ненадежными результатами, что порождало путаницу среди пользователей информации. Это снижает вероятность поиска и внедрения социально ответственных и устойчивых решений [65], [60], [61].

В своих работах исследователи показывали необходимость обобщенных и стандартизированных измерений социальной эффективности и социальных

индикаторов вдоль цепочек поставок и жизненных циклов продуктов [66], [67], [68].

В 2001 году Европейский союз провозгласил стратегию устойчивого развития, которая направлена на непрерывное повышение качества жизни для нынешнего и будущих поколений. В 2007 году было проведено две конференции: первая состоялась в Стамбуле и была посвящена проекту ОЭСР по измерению прогресса, достигаемого в обществах; вторая проходила под лозунгом «Не останавливаясь на валовом внутреннем продукте». Результаты обсуждений на этих конференциях подготовили возможность формирования Комиссии по измерению экономической результативности и социального прогресса, действующей под председательством Джозефа Стиглица, и появление ее новаторского доклада, который включает рекомендацию, посвященную статистике. Опубликование этого доклада позволило активизировать исследования по определению показателей, которые будут лучше оценивать качество жизни.

В июне 2013 года Конференция европейских статистиков одобрила рамочную систему для измерения устойчивого развития, предложенную совместной целевой группой ЕЭК/Евростата/ОЭСР.

Доклад Комиссии по измерению экономической результативности и социального прогресса был направлен на формирование подхода, предполагающего смещение акцента с узких экономических показателей на комплексную оценку качества жизни и благополучия населения. В его основе лежит идея учета как материальных, так и нематериальных условий жизни, включая вопросы распределения ресурсов и возможностей, а также анализа способности общества поддерживать и воспроизводить достигнутый уровень благополучия в долгосрочной перспективе. Для этого были уточнены понятия о благополучии, социальном прогрессе и устойчивом развитии. В докладе «благополучие» понимается как статичный набор имеющихся у людей благ на данный момент, «прогресс» показывает изменения этих благ на протяжении заданного промежутка времени, а «устойчивость» представляет динамичные требования, предусматривающие поддержание прогресса на протяжении неопределенно длительного срока.

Благополучие представляет собой комплексную и многомерную категорию, включающую широкий спектр составляющих: уровень материальной обеспеченности (доходы, потребление, накопленное имущество), состояние здоровья, доступ и качество образования, характер занятости и иных форм личной активности, возможности участия в политической жизни и системе управления, качество социальных связей, состояние окружающей среды как в настоящем, так и в долгосрочной перспективе, а также степень экономической и физической защищенности.

Оценка материальных условий жизни осуществляется преимущественно на уровне домохозяйств и не может ограничиваться анализом показателя валового внутреннего продукта. Она предполагает использование расширенных индикаторов дохода, охватывающих как рыночную, так и нерыночную деятельность, а также учет активов и потребительских расходов в рамках

системы национальных счетов. Существенным элементом является анализ распределительных параметров, позволяющих выявить степень неравенства и доступ к ресурсам, а также понять, каким образом доходы, потребление и активы распределяются между отдельными индивидами, домохозяйствами, социальными группами и будущими поколениями.

Изучение качества жизни требует применения совокупности объективных и субъективных показателей, отражающих различные измерения благополучия. Оценка устойчивости во временной перспективе возможна через анализ ключевых экономических, экологических, социальных и гуманитарных ресурсов, которые современное поколение способно сохранить и передать последующим поколениям, а также через исследование влияния текущих управленческих решений и практик на состояние этих ресурсов.

В то же время значительная часть глобальной неустойчивости формируется на стадии потребления и в рамках жизненного цикла продукции. Однако на сегодняшний день отсутствует универсальный и стандартизированный инструментарий, позволяющий всесторонне оценивать устойчивость товаров с учетом как экологических, так и социальных параметров. Для решения данной задачи необходим жизненно-циклический подход. Существующие методы оценки жизненного цикла, изначально разработанные для сопоставления экологических характеристик продукции и производственных альтернатив, оказываются недостаточно пригодными для комплексного анализа устойчивости. К числу их ключевых ограничений относятся отсутствие единых стандартов измерения, преобладание подхода «сверху вниз», сложность агрегирования и взвешивания разнородных факторов, высокая трудоемкость анализа конкретных цепочек поставок, фокус преимущественно на экологических аспектах, сложность интерпретации данных о воздействии и громоздкость ведения соответствующих баз данных [66],[68]. Из-за непоследовательных подходов измерение социальной эффективности страдает от проблем с валидностью, надежностью и обобщаемостью [61], [70], [71].

Контекстно-зависимый характер социальной эффективности может стать препятствием для обобщаемости из-за таких факторов, как региональные социально-экономические условия в месте ведения деятельности, ориентация фирм на устойчивость, ожидания и значимость заинтересованных сторон, а также промышленный сектор [72]. Частные организации стремятся обеспечить согласованность своей миссии и оказываемого ими воздействия [73].

Однако, трудность оценки социального воздействия заключается еще и в том, что выбор значимых социальных показателей все еще плохо изучен. Определен набор социальных показателей с типичным количественным измерением, как, например, «социальная отдача от инвестиций» [74], [75], [76]. Несмотря на его популярность и признание в ряде секторов в качестве инструмента измерения, существуют барьеры и препятствия в интерпретации. Другие аспекты, такие как финансовый учет, могут предоставить ценную информацию, которая вместе с социальными инструментами может привести к будущим изменениям в государственной политике [77], [78], [79].

В отличие от устоявшихся подходов к измерению экономической и экологической эффективности, в настоящее время не существует стандартизированного набора мер для корпоративной социальной эффективности (CSP) в контексте оценки жизненного цикла и оценки устойчивости всей цепочки поставок.

В контексте оценки регулирующего воздействия реформ в ЕС [80].

Европейской комиссией были предложены процедуры оценки регулирующего воздействия в социальном и экономическом измерениях, а также в области окружающей среды и экологии, которые содержатся в Руководстве по оценке регулирующего воздействия, одобренном в 2009 году, более конкретные инструменты и практики – в приложениях к нему. [80].

В этих документах определяется, что оценка воздействия является ключевым инструментом, гарантирующим, что инициативы Комиссии и законодательство ЕС подготавливаются на основе прозрачных, всеобъемлющих и сбалансированных доказательств.

Оценка воздействия представляет собой последовательную и структурированную совокупность аналитических этапов, применяемых при разработке политических инициатив. В рамках данного процесса формируется доказательная база для субъектов, принимающих решения, позволяющая сопоставить возможные альтернативы политики с точки зрения их сильных и слабых сторон. Такой анализ основан на прогнозировании и сравнении предполагаемых последствий реализации различных вариантов и направлен на выявление их потенциального социального, экономического и институционального эффекта [80].

В документе отмечается, что при проведении оценки воздействия необходимо ответить на ряд вопросов:

- Какова природа и масштаб проблемы, как она развивается и кто больше всего подвержен ее влиянию?
- Каковы мнения заинтересованных сторон?
- Должен ли Союз участвовать?
- Если да, то какие цели он должен поставить для решения проблемы?
- Каковы основные варианты политики для достижения этих целей?
- Каковы вероятные экономические, социальные и экологические последствия этих вариантов?
- Как основные варианты соотносятся с точки зрения эффективности, результативности и согласованности в решении проблем?
- Как можно организовать будущий мониторинг и оценку?

Рамочный документ ЕС показывает, что оценка социального воздействия необходима для принятия эффективных решений в контексте достижения целей устойчивого развития как стратегии, проводимой ЕС.

С целью совершенствования руководства и принятия его обновленной версии в 2014 году, Европейская комиссия провела исследование различных методов оценки выгод и издержек регулирования [81].

В данном документе определяется, что «Комиссия стремится разработать регулирование, которое эффективно выполняет цели ее государственной политики, соблюдая принципы субсидиарности и пропорциональности. Для достижения данной цели была внедрена методика оценки влияния, которая позволяет накапливать доказательную информацию для обоснования управленческих решений и повышает открытость в части оценки преимуществ и издержек конкретной политики.

Руководящие принципы Комиссии по оценке воздействия 2009 года требуют количественной оценки всех значительных затрат и выгод, где это возможно, применяя принцип пропорционального анализа, чтобы избежать выделения чрезмерных ресурсов на оценку относительно незначительных воздействий.

В 2013 году Комиссия подала заявку на исследование для обзора различных методов оценки затрат и выгод в рамках своего комплексного подхода к оценке воздействия. Исследование было предназначено для определения различных типов затрат и выгод, выявления различных методов оценки и предоставления обзора их сильных и слабых сторон.

Итоговое исследование «Оценка затрат и выгод регулирования» было подготовлено Центром европейских политических исследований и Economisti Associati [82].

Исследование структурировано следующим образом:

Раздел 1 содержит таксономию затрат и выгод, основанную на существующей литературе и руководящих документах, адаптированных к контексту ЕС. Раздел 2 иллюстрирует наиболее распространенные методы, используемые на национальном уровне для оценки затрат и выгод регулирования. Он дает оценку их сильных и слабых сторон, а также руководство о том, когда, как и с какими данными их можно наиболее полезно использовать при оценке воздействия.

В разделе 3 авторы опираются на предыдущие разделы, чтобы перевести свои выводы в предлагаемые рекомендации о том, когда и как выполнять анализ затрат и выгод предложений по политике ЕС.

Раздел 4 завершается обобщением особых аспектов и ограничений, связанных с оценкой затрат и выгод в ЕС

Данные рамочные документы подчеркивают растущую важность измерения социальной эффективности. Однако, исследователи подчеркивают неспособность существующих рамок направлять выбор показателей, поскольку выбор больше ориентируется на то, что можно измерить (технически), чем на то, что следует измерять (нормативно) [83]. Следовательно, оценка социальной опоры устойчивости все еще находится на стадии разработки.

Как показал анализ литературы, исследования по измерению социальной эффективности значительно расширяются, но проблемы методологии измерения социальных проблем все еще продолжают существовать.

В настоящее время существующим исследованиям не хватает системной ориентации в измерении социальной эффективности, не учитываются важные

аспекты целостного измерения социальной эффективности, что свидетельствует об их определенной незрелости.

Исследования по-прежнему фрагментарны и не имеют системной ориентации, чтобы прийти к более целостной и системной оценке всеобъемлющей «большой картины» [77] социальной эффективности.

Мы полагаем, что существующие исследования в области измерения социальной эффективности недостаточно системны. В настоящее время в них не учитываются ключевые элементы комплексной оценки, что препятствует формированию целостного понимания социального эффекта. В результате подходы остаются фрагментарными и не достигают зрелости. В настоящей работе мы предлагаем теоретическое объяснение текущего состояния исследований и обозначаем перспективные направления дальнейшей работы, исходя из системной парадигмы, которая позволяет проводить всестороннюю оценку социальной эффективности [79].

Необходим переход от преимущественно описательных исследований к разработке и консолидации теорий [71] в исследованиях по измерению социальной эффективности.

На наш взгляд, концептуальное решение проблемы целостного измерения социальной эффективности государственного управления цифровизацией, заключается в определении социальной эффективности государственного управления цифровизацией как высшей результирующей формы выражения эффективности деятельности государственных органов управления этим сложным трансформационным процессом современного общества. Важно пояснить теоретико-методологическую особенность данного подхода: если ранее социальная характеристика рассматривалась как одна из характеристик, находящихся в горизонтальной плоскости, то сегодня необходимо выстраивать их в вертикальной структуре, где социальная характеристика должна быть высшей результирующей характеристикой любой деятельности.

Предлагаемый в данной диссертации системный подход позволил разработать концептуальную модель оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией, которая последовательно складывается из социальной эффективности государственного управления институционально-правовой, экономической и социальной сфер общества (Рисунок 5).

Предлагаемая концептуальная модель оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией общества в контексте его устойчивого развития основана на применении еще одного важного методологического подхода – определение измерительного потенциала социальной эффективности как социальной ценности, создаваемой в результате социального воздействия.

Разработанная модель показывает, что для достижения социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией как конечной и высшей формы выражения эффективности деятельности государственных органов управления необходимо обеспечить реализацию следующих связанных действий:

1. Привести в соответствие с целями и задачами стратегических программных документов, нацеленных на обеспечение устойчивого развития общества, институционально-правовую основу процессов цифровизации и цифровой трансформации.

2. Полученное соответствие позволит:

Применить в полной мере возможности государственного управления цифровизацией для повышения экономической эффективности этого трансформационного процесса.

3. Достижение сбалансированности первых двух сфер позволит:

Достичь социальной эффективности в сфере государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией, и формирования цифровой экономики.

4. Оценку социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией осуществлять посредством оценки созданной социальной ценности как результата изменений, улучшающих качество жизни, и обусловленных применением цифровизации и цифровой трансформации.

На наш взгляд, результатом социального воздействия государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией является изменение в жизни общества, которое обретает значимость социальной ценности.

Принципиально важной особенностью предлагаемой модели является ее «восходящая» вертикаль, первой ступенью которой является комплекс мероприятий в рамках государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией, формированием цифрового общества по обеспечению соответствия между поставленными целями и задачами государственных программ развития цифровизации и институциональными и нормативно-правовыми условиями осуществления изменений в обществе, обусловленных расширением применения цифровых технологий во всех сферах жизни и деятельности с целью обеспечения устойчивого развития, формирования цифрового общества в перспективе. Несбалансированность этих задач создает барьеры для достижения социальной эффективности государственного управления цифровыми процессами преобразования общества. Например, как показывает анализ институционально-правовой системы государственного управления цифровизацией в Республике Казахстан, представленный в 2.1 диссертации, количество стратегических документов – государственных программ с конкретными стратегическими целями и задачами, сроками исполнения, намного превышает количество нормативно-правовых документов - законов, указов и правил регулирования процессов цифровизации, а также соответствующих исполнительных документов - положений о регулировании деятельности субъектов и объектов цифровизации в индивидуальном порядке.



Рисунок 5 – Концептуальная модель оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией общества в контексте его устойчивого развития

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Качественный анализ этой ключевой проблемы формирования цифрового общества, который проведен в 2.1 диссертации, раскрывает ее системный характер и обосновывает непреложность ее решения в контексте преодоления вызовов цифровизации общества и обеспечения устойчивого развития.

Следующей ступенью вертикали модели является комплекс задач по достижению экономической эффективности государственного управления цифровизацией цифровой трансформацией, формированием цифровой экономики. Она требует прежде всего развертывания институционально-правовой среды, создающей новые возможности развития общества. Но фактическое развитие общества требует практической реализации этих возможностей в виде динамично развивающейся экономики на основе применения цифровых технологий.

Третья ступень предлагаемой модели обеспечивает достижение социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией, формированием цифровой экономики посредством реализации социального воздействия.

Она формируется на основе тех результатов, которые будут достигнуты на двух предыдущих ступенях. Иными словами, для того чтобы государственное управление цифровизацией, цифровой трансформацией и становлением цифровой экономики стало социально эффективным, в первую очередь необходимо обеспечить развитие институционально-правовой базы. Это включает создание условий для роста цифровой экономики, которая способна формировать новые рабочие места, а также развитие современной цифровой

инфраструктуры. Государственное управление реализуется посредством реализации социального воздействия.

Четвертая ступень модели отражает процесс оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией в контексте устойчивого развития посредством оценки созданной социальной ценности как достижения изменений в жизни, обусловленные применением цифровизации и цифровой трансформации, и формирующие устойчивое развитие общества.

Таким образом, достижение этих изменений формирует новые социальные ценности. Оценка социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией осуществляется путем определения изменений в жизни общества, которые обретают социальную ценность.

Социальные ценности выступают фундаментом взаимодействия между общественной системой и индивидуумом, формируя основу мотивации социальных действий и выполняя нормативно-регулятивные функции. Т. Парсонс рассматривает ценности как критерий (стандарт) выбора между возможными вариантами поведения, который логически вытекает из конкретных условий и характеристик ситуации.

Понимание ценности перекликается с ее трактовками в философии, социологии и культурологии. В работах П.А. Сорокина, посвященных социокультурной динамике, ценность наряду с категорией «значение» соотносится с понятиями «идеал» и «эталон», являющимися основой определенной культуры.

Изучение социальных ценностей как научного направления начало активно развиваться сравнительно недавно. Системный подход к их исследованию сформировался лишь во второй половине XX века. В настоящее время существует несколько ведущих научных школ и коллективов, занимающихся этой темой. Одним из наиболее значимых является направление, сформированное американским политологом Рональдом Инглхартом. В 1981 году он инициировал проект World Values Survey (Всемирное исследование ценностей), который позволил создать крупную международную базу данных. В рамках этого проекта социологи каждые четыре года проводят опросы в более чем 100 странах. Казахстан участвует в исследовании с 2011 года.

Рональд Инглхарт доказал, что ценности и приоритеты людей не являются неизменными. И что они сильно влияют на социально-политические изменения в разных странах по всему миру. На формирование или возникновение новых социальных ценностей влияют несколько важных факторов. Во-первых, социальные ценности обладают историческим и эволюционным характером. В рамках этой концепции социологи выделяют два ключевых типа ценностных ориентаций – традиционные и современные. В терминологии Р. Инглхарта их часто обозначают как материальные (материалистические) и постматериальные. Традиционные (материалистические) ценности связаны с акцентом на выживание и удовлетворение базовых потребностей. Они доминируют в обществах, где люди испытывают дефицит физической и экономической безопасности: высокий уровень преступности, нестабильность занятости,

ограниченный доступ к образованию и медицине. В таких условиях главной задачей становится обеспечение минимально необходимых условий жизни, что и определяет систему ценностей.

Постматериальные ценности становятся ведущими в обществах, где проблема выживания уже не является первостепенной. У населения имеются достаточные финансовые ресурсы и различные виды капитала, а также доступ к качественному образованию и медицинскому обслуживанию. В такой среде в центре ценностной системы оказывается самореализация и все, что ей способствует: свобода, соблюдение прав человека, возможность путешествий, развитие личности и профессионального потенциала.

Второй важный фактор, влияющий на формирование новых ценностей, – поколенческий. Он объясняет неоднородность ценностных ориентиров внутри общества. Поколение – это крупная социальная группа, объединенная не только временем рождения, но и общим историческим опытом и значимыми событиями, которые повлияли на их мировоззрение и жизненные установки. В современном обществе наиболее заметными и многочисленными являются три поколения: X, миллениалы (поколение Y) и поколение Z.

Для обеспечения социальной эффективности государственного управления процессами цифровизации необходимо учитывать преобладающее поколение граждан, их ценностные приоритеты и особенности мышления, а также выстраивать управленческие решения с опорой на эти данные.

Третий фактор включает еще две важные ценностные категории, которые сложно измерить количественно и поэтому часто остаются вне обсуждения, – это ценности стабильности и ценности изменений. В современном обществе особенно выражена ценность изменений: люди стремятся к динамике, осознают важность прогресса и понимают необходимость трансформации и модернизации [87]. Центральным понятием в исследованиях Р. Инглхарта является понятие «изменения». Так, пост материализм был им переосмыслен как часть более широкого процесса изменений. Р. Инглхарт в книге «Modernization and Postmodernization» [88] показывает, как научно- техническое, технологическое развитие влияет на изменение ценностей обществ. В этом контексте цифровизация и цифровая трансформация являются причиной системных изменений, определяющих новое качество жизни людей. Поэтому с позиции государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией общества формирование изменений как новых материалистических и пост материалистических социальных ценностей – это один из ключевых вопросов, решение которого и демонстрирует социальную эффективность государственного управления цифровизацией.

1.3 Мировой опыт оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией

В последние десятилетия цифровизация стала универсальным инструментом повышения эффективности государственного управления, а в ряде

стран – ключевым фактором социальной модернизации. В условиях глобальных трансформаций цифровые технологии рассматриваются не только как средство оптимизации административных процессов, но и как механизм обеспечения социальной справедливости, равенства доступа к услугам и повышения доверия граждан к институтам власти. Именно поэтому в мировой практике все большее значение приобретает оценка социальной эффективности государственного управления цифровизацией.

Международные организации уделяют особое внимание разработке показателей, позволяющих измерить социальные результаты цифровой трансформации. Так, Организация Объединенных Наций с 2003 года публикует E-Government Development Index (EGDI), который оценивает не только уровень внедрения цифровых технологий, но и их влияние на доступность государственных услуг, инклюзивность и прозрачность управления [118]. Индекс включает такие компоненты, как развитие онлайн-сервисов, телекоммуникационная инфраструктура и уровень человеческого капитала, что позволяет оценивать, насколько цифровизация способствует росту качества жизни граждан.

Опыт стран Европейского Союза демонстрирует, что акцент делается на измерении социальной ценности цифровизации через показатели удовлетворенности населения и вовлеченности граждан в процессы принятия решений. В частности, Европейская комиссия ежегодно публикует Digital Economy and Society Index (DESI), где наряду с экономическими параметрами фиксируются социальные эффекты цифровой трансформации, включая цифровые навыки населения, использование электронных государственных услуг и доверие к цифровым платформам государственного сектора [217].

Практика государств ОЭСР также свидетельствует о смещении акцента в сторону оценки социальных результатов цифровизации. В OECD Digital Government Index основное внимание уделяется не только технической зрелости цифровых сервисов, но и их способности обеспечивать открытость данных, гражданское участие и равный доступ к услугам, что в совокупности формирует социальную эффективность управления [218].

Интересен опыт скандинавских стран (Дания, Финляндия, Швеция), где цифровизация рассматривается как инструмент укрепления социальной сплоченности. Исследования показывают, что высокий уровень цифровых государственных сервисов в этих странах напрямую коррелирует с показателями доверия к государству и восприятием справедливости распределения общественных благ [50].

В странах Азии подход к оценке социальной эффективности цифровизации во многом ориентирован на сокращение социального неравенства. Например, в Южной Корее и Сингапуре система цифрового правительства рассматривается как фактор обеспечения равного доступа к образованию, здравоохранению и социальным услугам для различных групп населения. Исследования отмечают, что именно цифровые технологии позволили этим государствам создать инклюзивные модели управления, способствующие укреплению социальной устойчивости [219].

Таким образом, мировой опыт показывает, что социальная эффективность государственного управления цифровизацией оценивается через такие параметры, как доступность и инклюзивность цифровых услуг, уровень доверия к институтам, вовлеченность граждан в процессы принятия решений и влияние цифровизации на качество жизни населения. Универсальным трендом становится смещение акцента от сугубо технологических индикаторов к социальным результатам, что отражает глобальное понимание цифровизации как инструмента устойчивого развития.

В данном контексте особый интерес представляет опыт Великобритании, где государственное управление цифровизацией ориентировано не только на повышение эффективности экономических процессов, но и на достижение значимых социальных результатов. Британская практика демонстрирует, каким образом государство через институциональные механизмы и стратегические программы направляет цифровую трансформацию общества в русло обеспечения инклюзивности, социальной справедливости и повышения качества жизни населения.

Великобритания считается одним из лидеров в области цифровизации государственного управления, и опыт этой страны демонстрирует системный подход к оценке социальной эффективности данных процессов. Уже в 2012 году британское правительство учредило Government Digital Service (GDS), который стал ключевым институтом цифровой трансформации. Его деятельность была направлена не только на модернизацию государственных онлайн-сервисов, но и на формирование показателей, позволяющих оценить их влияние на общество. Основное внимание уделялось таким критериям, как удобство использования услуг, доступность для социально уязвимых категорий населения, сокращение административных барьеров и повышение доверия граждан к государственным институтам.

Важным инструментом стала Стратегия цифрового правительства Великобритании (UK Digital Strategy), в рамках которой социальная эффективность измеряется через удовлетворенность граждан качеством цифровых сервисов, уровень их доступности для людей с ограниченными возможностями, а также степень снижения издержек для населения и бизнеса [220]. Например, по данным National Audit Office (NAO), переход на цифровые формы взаимодействия позволил миллионам граждан экономить время и получать услуги быстрее, что было признано прямым социальным эффектом цифровизации [221].

Отдельного внимания заслуживает практика использования Service Standard, разработанного GDS. Она включает в себя 14 критериев, среди которых ключевое место занимает обеспечение инклюзивности и равного доступа к цифровым услугам для всех групп населения. В отчетах GDS неоднократно подчеркивалось, что эффективность цифровизации оценивается не только через финансовую экономию бюджета, но и через такие показатели, как повышение удовлетворенности граждан и укрепление социальной справедливости [222].

Кроме того, с 2019 года в Великобритании внедряются метрики, связанные с “user satisfaction” и “digital inclusion”, которые позволяют оценить, насколько

цифровые сервисы учитывают потребности различных социальных групп, включая пожилых людей, малообеспеченные слои населения и жителей удаленных районов. Эти данные собираются посредством опросов и аналитики использования цифровых платформ, а результаты регулярно публикуются на официальном портале GOV.UK.



Рисунок 6 – Государственное управление цифровизацией в Великобритании

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [221, 222]

Таким образом, британский опыт демонстрирует, что социальная эффективность государственного управления цифровизацией рассматривается через призму доступности, инклюзивности и доверия граждан, что делает его одной из наиболее развитых и показательных практик в мире [221, 222]

В США государство предпринимает комплекс инициатив и программ, направленных на повышение социальной эффективности управления цифровизацией – то есть на то, чтобы цифровые процессы в обществе приносили ощутимые социальные блага: доступ к услугам, доверие, справедливость, инклюзивность.

Одной из ключевых институций в этой области является United States Digital Service (USDS). В своем Impact Report 2024 эта служба сообщает, что в течение последних лет были получены конкретные социальные результаты: 18,25 млн ветеранов получили более простые и доступные инструменты для получения медицинских услуг и социальных выплат; посещаемость сайта Social Security

Administration (SSA.gov) выросла, и вместе с тем удовлетворенность пользователей увеличилась на 53 % для 180 млн ежегодных посетителей. Эти данные отражают, что цифровые сервисы не просто развиваются технически, но становятся более удобными и полезными для широкого числа граждан, особенно для уязвимых групп [223].

Еще одна важная инициатива – программа Digital Equity. В рамках закона о инфраструктуре, принятого в 2021 году, выделено около 2,75 миллиарда долларов на гранты на цифровое равенство (Digital Equity Planning Grants и Digital Equity Capacity Grants). Все штаты, округ Колумбия и Пуэрто-Рико разработали планы цифрового равенства. Эти планы предусматривают меры по улучшению цифровых навыков населения, доступности устройств, поддержку технической помощи, снижение цифрового неравенства, особенно в домах с доходом ниже определенного уровня. Например, в некоторых штатах (среди них Канзас) планируются программы обучения базовым цифровым навыкам, поддержку по устройствам, помощь в навигации цифровых сервисов [224].

Также важен аспект доступности цифровых услуг для лиц с особыми потребностями. Согласно исследованию Deloitte, проведенному в США, значительная доля людей с инвалидностью испытывает трудности при взаимодействии с веб-сайтами государственных органов: около 42 % всех людей с инвалидностью сообщили, что им сложно пользоваться сайтами государственных служб из-за проблем с доступностью, что ставит задачу улучшения дизайна, стандартов доступности и контроля за ними [225].

Кроме того, существует тенденция связывать удовлетворенность граждан цифровыми услугами с доверием к институтам власти. Исследование Deloitte показывает, что граждане, которые оценивают цифровые сервисы штатов или местных ведомств как простые, удобные и надежные, склонны выставлять более высокие оценки доверия к таким правительственным органам. То есть качество цифрового пользовательского опыта становится предиктором доверия к власти [226].

Также государственные агентства разрабатывают руководства и нормы, призванные повышать удобство, прозрачность и подотчетность цифровых услуг. Например, Digital Services Playbook от USDS содержит 13 ключевых «игр» (“plays”), среди которых: понимать, что нужно людям, делать интерфейсы простыми и интуитивными, использовать итерационные и гибкие методы разработки, по умолчанию открытость и использование открытых данных. Эти принципы напрямую связаны с социальной эффективностью, поскольку они делают услуги более доступными, понятными, и сокращают барьеры для большинства граждан [227].

Сингапур является одним из мировых лидеров в области государственного управления цифровизацией, и его опыт демонстрирует, каким образом государство может направлять цифровые преобразования на достижение социальных целей. В центре внимания сингапурской модели находится идея цифровой инклюзии, при которой цифровая трансформация должна охватывать все слои общества, включая уязвимые группы. В 2021 году под координацией Infocomm Media Development Authority (IMDA) было запущено движение Digital

for Life, ориентированное на укрепление цифровых навыков и повышение цифровой грамотности населения. Программы включают обучение пожилых людей («Seniors Go Digital»), поддержку малообеспеченных семей и людей с инвалидностью. По данным IMDA, более 270 тыс. граждан уже получили выгоды от участия в инициативах, что подтверждает выраженный социальный эффект принимаемых мер [228].

Социальная эффективность управления цифровизацией оценивается государством через комплекс институционально закрепленных индикаторов и исследовательских инструментов. Ключевым является ежегодный Singapore Digital Society Report, публикуемый IMDA, где фиксируются показатели цифровой готовности населения, степень использования цифровых услуг, уровень доверия и уверенности граждан в обращении с технологиями. Так, в 2023 году 84 % респондентов отмечали, что цифровые технологии упрощают их жизнь, а 73 % чувствовали себя уверенно при их применении [229].

Эти показатели можно рассматривать как операционализированные метрики социальной эффективности, так как они отражают восприятие населением ценности цифровизации для качества жизни.

Наряду с восприятием граждан большое значение придается мониторингу цифровой инклюзивности. В рамках программы DigitalAccess@Home государство отслеживает охват малоимущих домохозяйств, получивших субсидированные устройства и доступ к интернету, что позволяет измерять снижение цифрового разрыва. В статистике IMDA за 2023 год отмечается, что более 90 % домохозяйств имеют персональные компьютеры, а около 98 % обладают широкополосным интернетом [230].

Важным направлением оценки выступает качество и доступность цифровых государственных услуг. В соответствии с Digital Service Standards (DSS) и GovTech Accessibility Guidelines проводится регулярный аудит государственных веб-порталов на предмет инклюзивности. В 2023 году доля высоконагруженных правительственных сайтов, соответствующих критериям доступности, достигла 73 %, что свидетельствует о прогрессе в обеспечении равного доступа для граждан с ограниченными возможностями (GovTech Singapore, 2023). https://www.tech.gov.sg/technews/progress-over-perfection-how-singapore-pursues-inclusivity?utm

Кроме того, для оценки социальной эффективности применяется механизм вовлечения граждан через обратную связь. Инициативы Smart Nation Engagement Programmes и Tech Kaki Community позволяют населению участвовать в тестировании цифровых сервисов и формулировать предложения по их улучшению. Эти данные дополняют количественные индикаторы и обеспечивают государству возможность оценивать социальные эффекты цифровизации с учетом субъективного опыта пользователей [231].

В то же время понимание места этих инициатив возможно лишь в контексте более широкой эволюции государственной цифровой политики Сингапура, которая последовательно развивалась от ранних программ компьютеризации до современной концепции Smart Nation. Эволюция концепции «умного города» тесно связана с общими мировыми подходами к

цифровой трансформации, но в случае Сингапура получила специфическое воплощение в национальной стратегии Smart Nation. Как отмечают Caragliu, Albino и Monzon [232], успешные модели умных городов должны учитывать не только развитие инфраструктуры и внедрение технологий, но и социальные аспекты – качество жизни, инклюзивность, участие граждан и устойчивое развитие. Критические подходы подчеркивают риски технологического редукционизма и опасность технократических практик управления, смещающих акцент с социальных потребностей на технологические решения [233].

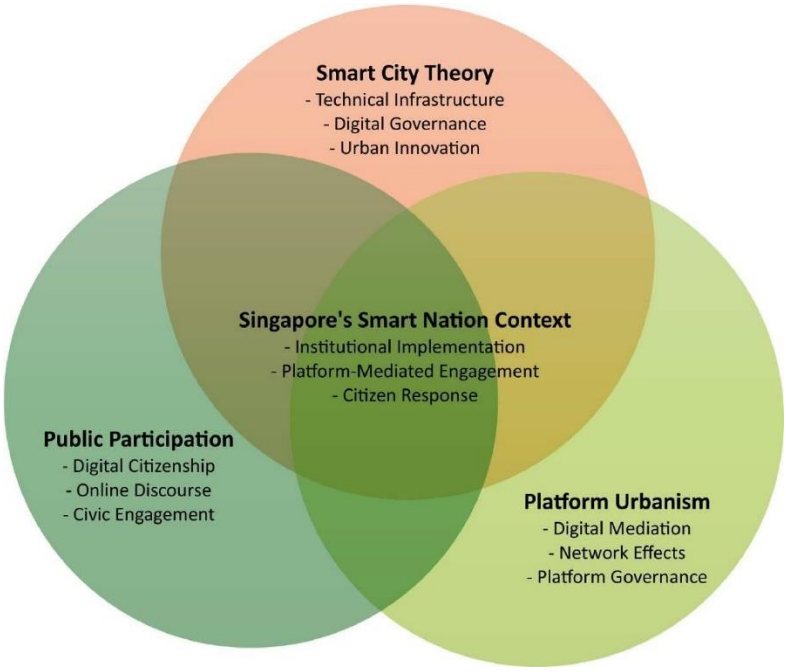


Рисунок 7 – Теоретическая основа: умные города и платформенный урбанизм в Сингапуре

Примечание – Источник: статья Reza Shaker [234]

Таким образом, представленный на рисунке 7 «Smart Nation context» процесс отражает не только технологическую модернизацию, но и смену управленческой парадигмы – от инфраструктурного подхода к модели, в центре которой находится социальная эффективность цифровизации, измеряемая через вовлеченность граждан, доверие к государственным институтам и повышение качества жизни населения. Именно в этой логике сингапурский опыт становится показательным примером интеграции глобальных теоретических подходов и национальных управленческих практик.

Стратегия Китая «Цифровой Китай» (Digital China) представляет собой масштабную государственную инициативу, направленную на широкое внедрение цифровых технологий в различные сферы управления с целью повышения социальной эффективности и устойчивого развития общества [235].

Инициированная в 2023 году, стратегия «Цифровой Китай» предполагает двухэтапную модель цифровой трансформации страны. К 2025 году планируется создание координированной и интегрированной инфраструктуры,

охватывающей цифровую экономику, управление, культуру и международное сотрудничество. Долгосрочная цель заключается в построении цифрового общества, способного эффективно управлять ресурсами и обеспечивать устойчивое развитие на всех уровнях [236].

Важным аспектом реализации стратегии является оценка социальной эффективности цифрового управления. Китайские исследования в этой области фокусируются на различных аспектах, включая эффективность социального управления, интеллектуальные системы и взаимодействие с гражданами. Одним из примеров является разработка индикаторов для оценки эффективности цифрового управления, основанных на системном подходе и теории устойчивого развития [237].

Авторы Ran Feng, Lei Zhang, Hailun Xu, основываясь на комплексном теоретическом анализе, предлагают четырехмерную модель для оценки развития «Умного государственного управления». Данная структура объединяет ключевые теоретические компоненты в систематическую аналитическую структуру, которая позволяет проводить комплексную оценку по различным аспектам управления.

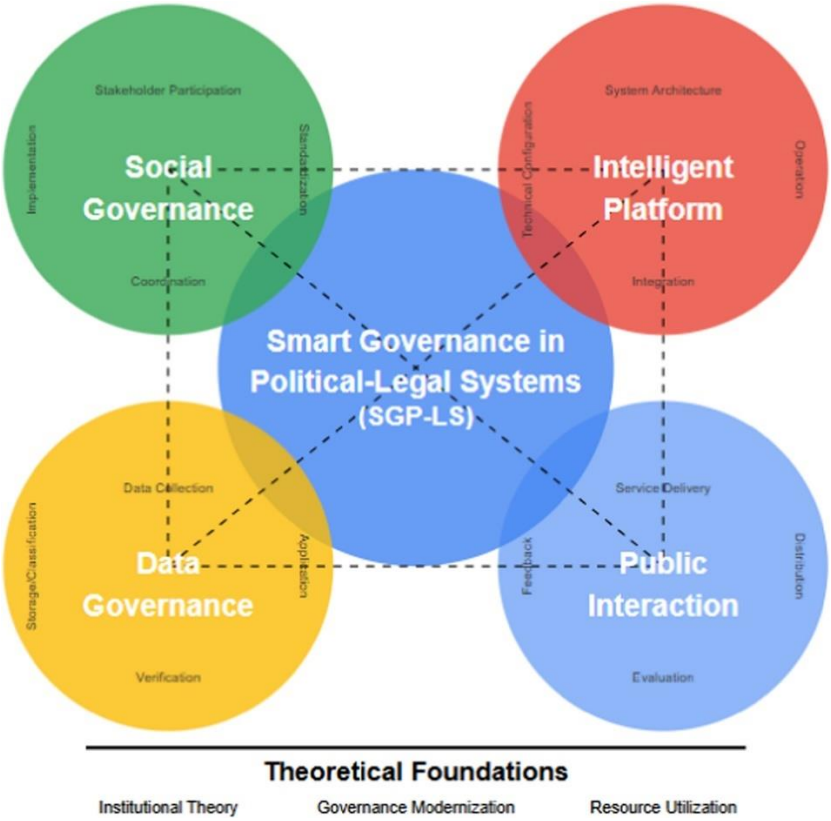


Рисунок 8 – Теоретическая основа «Умного государственного управления»

Примечание – Источник: статья Ran Feng, Lei Zhang, Hailun Xu [237]

Кроме того, в КНР активно разрабатываются и внедряются механизмы оценки воздействия цифрового управления на различные социальные и экологические показатели. Например, исследования показывают, что

строительство цифрового правительства может существенно снизить углеродные выбросы путем модернизации промышленной структуры и стимулирования инноваций в области зеленых технологий. Эти выводы основаны на анализе данных 30 провинций Китая за период с 2017 по 2023 год [238].

Однако, несмотря на достигнутые успехи, в КНР сохраняются вызовы в области государственного управления цифровизацией. Одним из таких вызовов является обеспечение прозрачности и подотчетности органов власти. В ответ на эти вызовы в 2025 году был введен новый цифровой идентификатор, предоставляющий государству централизованный доступ к данным пользователей. Хотя этот шаг направлен на повышение безопасности данных, он также вызывает обеспокоенность по поводу усиления государственного контроля над онлайн-деятельностью граждан [239].

В Российской Федерации одним из ключевых направлений государственного управления цифровизацией является формализация региональных стратегий цифровой трансформации. В 2024 году Минцифры России инициировало актуализацию региональных стратегий в сфере информационной безопасности, выработку программ цифровой трансформации субъектов РФ с тем, чтобы эти программы были согласованы с федеральными целями и включали показатели национальных целей развития до 2030 и перспективу до 2036 гг. [240].

Таким образом, государство пытается связать цифровые инициативы с более широкими социально-экономическими целями и устойчивым развитием.

Также в рамках нормативной регламентации введены приказы, предусматривающие показатели удовлетворенности граждан качеством электронных государственных и муниципальных услуг. Так, в приказе Минцифры России от 29 ноября 2024 года № 995 указано приложение, в котором фиксируются такие метрики, как доля государственных услуг, предоставляемых в электронной форме, и доля услуг, по которым средняя оценка удовлетворенности качеством работы работников соцсферы через порталы ЕПГУ/РПГУ выше определенного порога (4,5) [241].

Эти показатели выступают в качестве формальных индикаторов, по которым можно судить о социальной эффективности – то есть о восприятии гражданами качества услуг, об уровне охвата электронными формами и об автоматизации процессов.

Важным элементом управления цифровизацией на уровне регионов является ресурсное обеспечение и расчет «цены социального эффекта». Региональные решения и программы цифровой трансформации получают инструкции от федерального центра, в том числе по включению в программы региональных стратегий показателей, соотносимых с федеральными и национальными целями [240].

Данные Росстата и Минцифры демонстрируют, что доля государственных услуг и сервисов, предоставляемых в электронной форме, растет, и услуги, за которые граждане дают высокую оценку качества, через порталы госуслуг (ЕПГУ/РПГУ), имеют долю выше порога удовлетворенности. Это позволяет

судить, что цифровизация приносит не просто доступность, но и приемлемое качество для тех, кто пользуется цифровыми каналами [241].

Тем не менее, оценка социальной эффективности пока проводится не полностью и неравномерно. Существуют пробелы в количественных измерениях: органы власти фиксируют в основном те аспекты, которые легко поддаются мониторингу (инфраструктура, охват услуг, удовлетворенность), но гораздо реже – восприятие справедливости, инклюзивность (особенно у уязвимых категорий, пожилых, людей с ограничениями), долгосрочное воздействие на социальное благополучие. Исследования показывают, что регионы существенно различаются по темпам цифровой трансформации и по ресурсам, и это отражается в социальной эффективности: там, где инфраструктура слабее, либо навыки пользователей низки, эффект от цифровизации ограничен [242].

Также существует дискуссия в экспертной среде о необходимости не просто сравнительной оценки, но управления социальными эффектами цифровых проектов. В публикации «Социальные эффекты цифровых проектов» проект Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ) отмечает, что для управления социальным воздействием необходимо сформировать полный цикл: выявление эффектов, их мониторинг, оценку, верификацию и принятие корректирующих мер. Пока такие циклы часто формализованы лишь на бумаге или в отдельных инициативных проектах, но не имеют единых стандартов и распространения [243].

Следовательно, на современном этапе в Российской Федерации можно отметить, что государство предпринимает существенные меры по созданию формализованных инструментов оценки социальной эффективности цифровизации. В частности, внедряются нормативные документы с KPI для электронных сервисов, реализуются региональные программы с обязательной отчетностью, а также проводятся исследования и мониторинги, охватывающие население и отдельные регионы. Однако эти усилия еще не охватили все необходимые аспекты (инклюзивность, долгосрочные эффекты, межрегиональное сравнение по качеству, не только количеству), и методология оценки находится в стадии развития, с различной степенью зрелости в разных субъектах Федерации.

В Японии в последние годы государственное управление цифровизацией приобретает все более системный характер, причем одним из приоритетов становится социальная эффективность – то есть то, насколько цифровые инициативы служат благу различных слоев населения, повышают качество жизни, обеспечивают инклюзивность и доверие граждан к публичным институтам. Центральным органом управления в этой сфере является Digital Agency Японии, учрежденное в 2021 году, которое играет роль координационной структуры для цифровой трансформации (DX) на национальном и местном уровнях [244].

Ключевым документом, определяющим рамки оценки и направлений цифрового развития, является Priority Plan for Advancing a Digital Society, утвержденный Кабинетом в июне 2025 года. В этом плане содержатся меры,

направленные на развитие инфраструктуры, пересмотр устаревших (аналоговых) нормативов, продвижение таких инициатив, как My Number (система идентификаторов), улучшение цифровой грамотности, обеспечение доступности цифровых продуктов и услуг для всех слоев населения, укрепление кибербезопасности и доверия, а также противодействие дезинформации [245].

В Японии на сегодняшний день отсутствует единый централизованный инструмент оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией в том виде, как это, например, реализуется в ряде стран через специализированные индексы или национальные системы мониторинга. Вместо этого применяется комплексный подход, сочетающий различные методы и показатели, которые охватывают как макроуровень (государственные программы и стратегии), так и микроуровень (оценка конкретных цифровых сервисов и инициатив).

Digital Agency публикует данные Survey on Societal Awareness of Digitalisation (опросы общественного мнения) и «Dashboard on the results of a survey of attitudes towards social digitalisation and digital government services». Из этих опросов видно, что доля граждан, положительно относящихся к цифровизации общества, постепенно растет (например, в июле 2024 года – 50,9 %), а также растет удовлетворенность цифровыми административными услугами среди тех, кто ими пользуется. Однако значительной частью населения остается «нейтральное» восприятие, и доля тех, кто еще не адаптировался к цифровому обществу, все еще велика [246, 247].

В документах Digital Agency приводятся количественные показатели: степень проникновения цифровой инфраструктуры, использование идентификационной системы My Number, прогресс в устранении бумажных/аналоговых процедур, пересмотр законов и нормативов, которые требуют присутствия личности или бумажной/физической формы. Например, правительство Японии планирует к середине 2024 года завершить пересмотр порядка оценок и отчетов, содержащих положения о бумажных или личных процедурах, в числе порядка 10 000 таких установленных норм. Эффект от устранения этих нормативов оценивается и с точки зрения экономического воздействия, например, в триллионах иен, как вклад в экономический рост и снижение административных барьеров [247].

Вместе с тем, Япония участвует в международных оценках цифрового правительства и смежных измерениях. Например, в отчете OECD «How’s Life in the Digital Age?» приведены данные по уровню доступа к интернету, уровню цифровых навыков среди населения, по использованию открытых данных, и по рискам, связанным с автоматизацией рабочих мест, при этом Япония показывает сравнительно высокие результаты по ряду показателей цифровых возможностей, однако социальные риски и существующие барьеры для отдельных групп населения остаются значительными [214].

Количественные данные по технической инфраструктуре (широкополосный интернет, мобильная связь), нормативно-законодательные меры по снятию препятствий (отказ от бумажной работы, revisão устаревших правил и норм), развитие сервисов идентификации My Number, MyPortal и др.,

также служат показателями социальной эффективности, поскольку они позволяют сократить время, затраты и барьеры доступа для граждан [245].

Государственное управление цифровизацией в Японии строится по принципу распределенной системы мониторинга, где социальная эффективность фиксируется через набор показателей – от уровня цифрового участия населения и степени удовлетворенности качеством услуг до индикаторов равенства доступа и снижения транзакционных издержек. Такой подход демонстрирует намерение государства вести цифровую трансформацию не только как технологический процесс, но и как средство достижения социальных результатов, направленных на улучшение качества жизни населения и укрепление устойчивости социально-экономической системы.

Для наглядного представления существующих подходов в различных странах и регионах мира целесообразно обобщить основные характеристики государственного управления цифровизацией и практики оценки ее социальной эффективности в сравнительной таблице (Таблица 3). В ней отражены ключевые институты, ответственные за координацию цифровой трансформации, приоритетные направления государственной политики в социальной сфере, используемые методы и инструменты оценки, а также особенности организационных моделей.

Приведенные данные позволяют проследить институциональное разнообразие управления цифровизацией. В ряде стран упор делается на развитие цифровых навыков и повышение доступности услуг (Великобритания, Канада), в других – на комплексные индексы и международные показатели (Европейский союз, Эстония), тогда как в государствах с централизованным управлением (Россия, Китай, ОАЭ) особое внимание уделяется интеграции цифровизации в национальные стратегии социального развития. Наряду с этим, в странах Азии (Япония, Сингапур) акцент сделан на обеспечении инклюзии и равного доступа для различных категорий населения, а в государствах Латинской Америки и Африки (Бразилия, Руанда) цифровизация рассматривается как средство снижения социального неравенства и повышения инклюзивности.

Таблица 3 – Международный опыт государственного управления цифровизацией с учетом социальных приоритетов и методов оценки эффективности

Страна / регион	**Основной орган управления цифровизацией**	**Ключевые приоритеты (социальный аспект)**	**Инструменты/методы оценки социальной эффективности**	**Особенности модели**
Великобритания	Department for Science, Innovation and Technology (DSIT)	Доступность цифровых услуг, цифровые навыки	Индексы цифровых навыков, опросы удовлетворенности	Либеральная модель, упор на рынок и инклюзию
США	Office of the Federal CIO, Digital.gov	Инклюзивность, кибербезопасность, цифровое доверие	Federal Customer Experience Index, Digital Analytics Program	Децентрализованная модель, акцент на инновации

ЕС	European Commission, Digital Decade Policy Programme 2030	Цифровые навыки, инфраструктура, цифровые права	Цифровые компасы, индексы DESI	Наднациональная координация, интегральные индексы
Эстония	Ministry of Economic Affairs and Communications	Электронное участие граждан, социальное доверие	E-Government Development Index, показатели участия	Модель e-state, акцент на прозрачность и доверие
Россия	Минцифры РФ	Социальная доступность госуслуг, снижение неравенства	Мониторинг удовлетворенности, индекс цифровой зрелости	Централизованная модель, связь с нацпроектами
Китай	Ministry of Industry and Information Technology, Cyberspace Administration of China	Снижение цифрового разрыва, доступность в регионах	Социальные индикаторы (охват интернетом, e-health, образование)	Государственно-централизованная модель
Япония	Digital Agency	Инклюзивность, поддержка пожилых и людей с ограниченными возможностями	Статистика MIC, оценка удобства госуслуг	Децентрализованный мониторинг, акцент на равенство
Сингапур	Smart Nation and Digital Government Office	Участие граждан, «умные города»	National Digital Participation Survey	Комплексная модель «Smart Nation»
Канада	Treasury Board Secretariat	Равенство доступа, поддержка уязвимых групп	Digital Standards Evaluation, публичные отчеты	Социально-ориентированная модель
Бразилия	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações	Снижение цифрового неравенства	Индексы доступности, международные сравнения	Региональный лидер в Латинской Америке
Руанда	Ministry of ICT and Innovation	Финансовая и социальная инклюзия	Оценка охвата мобильными сервисами, индикаторы инклюзии	Африканский лидер, цифровизация = развитие
ОАЭ	Telecommunications and Digital Government Regulatory Authority	Качество жизни, цифровые госуслуги	Smart Government Index, опросы граждан	«Vision 2031», связь с устойчивым развитием
Примечание – составлено автором на основе анализа литературы				

Исходя из приведенных данных, можно отметить, что таблица 3 отражает многообразие международных практик и демонстрирует, что управление цифровизацией во всех случаях тесно связано с задачами социального развития, а оценка ее эффективности на учет как числовых, так и качественных критериев.

2 Анализ и оценка социальной эффективности государственного управления цифровизацией в РК

2.1 Система институционально-правового. регулирования социального развития государства в условиях цифровизации

Одной из самых актуальных проблем цифровизации и цифровой трансформации во всех сферах жизни общества сегодня является институциональная составляющая. Реализация цифровизации общества, создания институционально-правовой системы государственного управления цифровизацией требует развития цифровой институциональной среды.

В методологии институциональной экономической теории категория «институциональная среда» является одной из ключевых. Институциональная среда, с точки зрения институциональной теории, представляет собой совокупность ключевых политических, социальных, экономических и административных норм и правил, которые создают основу для организации производства, обмена и распределения. Большая часть этих норм закрепляется в законодательстве, нормативных документах и конституционных положениях государства.

Под воздействием институциональной среды в стране формируются основные социально-экономические элементы развития. Создание и совершенствование институциональной среды является одним из ключевых условий формирования эффективной модели национальной экономики.

В этой связи важно рассмотреть трактовки понятия «институциональная среда» в современной экономической теории. Одним из ключевых авторов современной институциональной экономической теории является Д. Норт. Он трактует институты как совокупность правил, механизмов их реализации и норм поведения, которые организуют повторяющиеся взаимодействия между людьми. Это включает как формальные нормы, так и неформальные ограничения, а также способы обеспечения соблюдения этих ограничений. Нобелевский лауреат 2009 года О. Уильямсон, соглашаясь с определением Норта и Дэвиса, трактует институциональную среду как правила, задающие рамки, в которых функционирует экономическая деятельность [89].

Таким образом, институциональная среда представляет совокупность формальных институтов (норм, правил) и неформальных институтов (сформировавшиеся традиции, обычаи). Такая разнородность компонентов институциональной среды по их причине возникновения, свойствам, обусловливает разную способность и скорость их изменений. Изменения компонентов институциональной среды приводят к изменению институциональной среды посредством разрешения возникающих несоответствий, конфликтов между существующими в обществе нормами, правилами, процедурами и требуемыми новыми институтами, как формальными, так и неформальными. Причем, их изменения происходят с различной временной протяженностью. На рисунке 9 отражена институциональная среда общества и ее изменение.

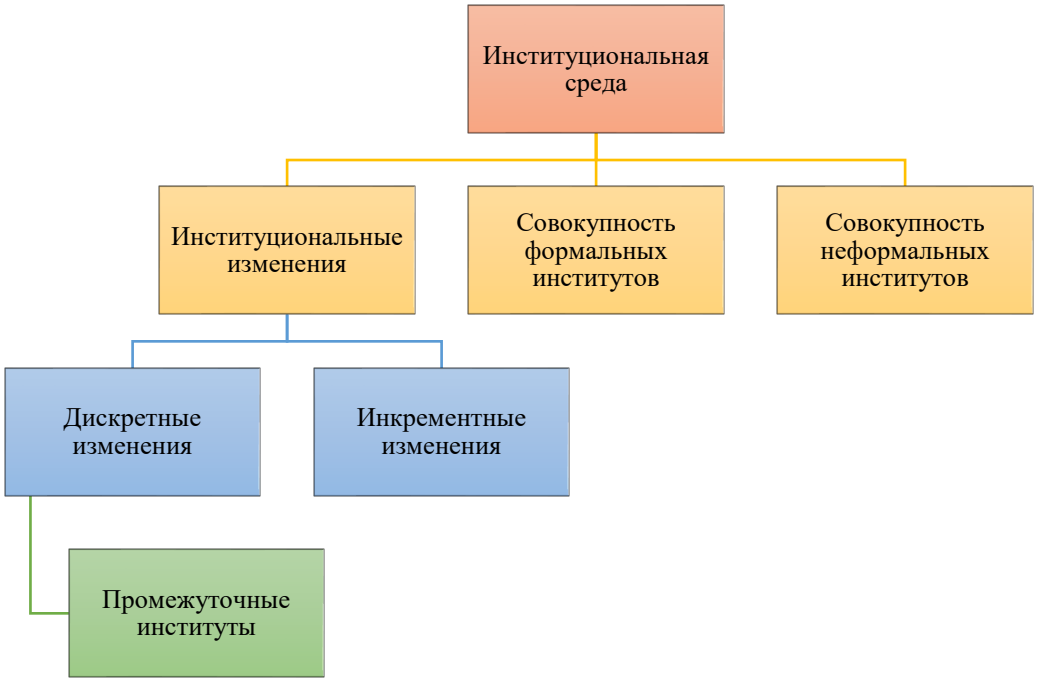


Рисунок 9 – Институциональная среда общества и ее изменение
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

В рамках институциональной теории различают два вида институциональных изменений: инкрементные и дискретные. Дуглас Норт, один из основателей нового институционализма, предложил классификацию институциональных изменений. В рамках этой классификации различают инкрементные и дискретные изменения. Инкрементные изменения представляют собой незначительные корректировки в существующей институциональной среде. Они происходят постепенно и связаны с адаптацией текущих институтов к изменяющимся условиям. Дискретные изменения, напротив, предполагают радикальную перестройку формальных правил, приводящую к существенным, исторически значимым трансформациям. В ходе таких изменений возникают новые институты и формируется новая институциональная среда. Однако процесс трансформации сопровождается сложностями, так как разные элементы институциональной среды меняются с неодинаковой скоростью. Поэтому при дискретных изменениях часто требуется создание переходных (промежуточных) институтов, обеспечивающих плавный переход к новым институтам. Как правило, первыми на изменения реагируют неформальные институты, поскольку они быстрее адаптируются к новым социально-экономическим реалиям, чем формальные.

В рамках институциональной теории также значимо понятие правовой институционализации, рассматриваемое как методологическая основа исследования институтов. Для того чтобы социальные явления могли быть признаны юридическими объектами, необходимо их правовое институциональное оформление. Это позволяет легализовать явления как элементы правовой системы. Актуальность анализа правовой

институционализации обусловлена ее интегративной ролью: она отражает параллельные процессы становления и трансформации социальных отношений, которые переходят из неформального состояния в юридически формализованное на уровне правовых институтов. Смысл институционализации заключается в том, что она заменяет стихийное и хаотичное поведение предсказуемыми и регулируемыми формами взаимодействия.

Правовая институционализация обусловлена потребностями общества в упорядочении разнообразных и неоднородных социальных отношений. Поскольку общественные связи отличаются по характеру и типу, право стремится к систематизации своего содержания, формируя соответствующие модели правовых норм, которые затем объединяются в институты права. В этом контексте правовая институционализация выполняет функцию дифференциации социальных отношений по их типам, что становится основой разграничения юридически легализованных отношений в рамках отдельных правовых институтов.

Таким образом, развитие институциональной и правовой среды общества позволяет формировать институционально-правовую систему государственного управления. Данная система, представленная в виде стандартов, законов, норм и правил, регулирующих цифровые формы взаимодействия на уровнях взаимодействия государств и бизнеса, граждан и бизнеса, поставщиков и заказчиков товаров и услуг, является важной предпосылкой развития цифровой инфраструктуры, реализации цифровизации и цифровой трансформации. Она позволит развивать социально-экономические отношения в условиях формирования цифровой субъектности, развития цифровых возможностей и угроз.

Казахстан, заявляя о себе как о социальном государстве, взял курс на устойчивое развитие и обеспечение социального благополучия общества, что отражено в его основополагающих и программных документах. Анализ институционально-правового регулирования социального развития в условиях цифровизации в Республике Казахстан (РК) демонстрирует комплексный подход, эволюционирующий от традиционных мер социальной поддержки к проактивному и цифровому социальному администрированию [248].

Правовая база, регулирующая социальное развитие Казахстана, представляет собой комплексную систему, основанную на нормах Конституции, кодексов, законов и подзаконных актов. Ее формирование направлено на создание правовых условий для обеспечения достойного уровня жизни, защиты трудовых прав и реализации социальных гарантий.

Институционально-правовое регулирование социального развития Казахстана включает совокупность закрепленных в кодексах норм социального права, профильных законодательных актов и нормативных документов, устанавливающих порядок реализации социальных программ и механизмов системы социальной защиты.

Конституция Республики Казахстан является фундаментом всей системы социально-правового регулирования. Статья 24 гарантирует право на свободу труда, а также на свободный выбор рода деятельности и профессии. Статья 28

закрепляет право на безопасные и гигиенические условия труда, на равное вознаграждение без какой-либо дискриминации, а также на социальную защиту в случае безработицы. Важнейшей нормой является Статья 29, которая гарантирует каждому право на охрану здоровья, а Статья 30 – право на бесплатное среднее образование и на конкурсной основе – высшее образование. Эти конституционные положения создают основу для разработки всего массива социального законодательства.

Принятие Социального кодекса Республики Казахстан в 2023 году стало системообразующим событием в этой сфере: кодекс консолидировал разрозненный массив правовых норм, установил единые принципы предоставления социальных услуг и внедрил правовое признание новых форм занятости, включая платформенную работу, что формально расширяет сферу охвата социальных гарантий и требует согласованного институционального исполнения на уровне государственных органов [249]. Нововведения, предусмотренные Социальным кодексом: Цифровая карта семьи как инструмент определения нуждаемости и автоматизации предоставления социальной поддержки.

Цифровая карта семьи – это персональная база данных семей в нашей стране. Данная база данных формируется на основе информационных систем государственных органов. Цель его внедрения - обеспечение равного доступа населения к системе государственной поддержки. Поэтому в Кодексе, определена семейная цифровая карта как инструмент определения среднесрочных и долгосрочных задач и направлений государственной социальной политики. Таким образом, государство не только определяет, кому, когда, какая помощь нужна, но и предотвращает социальные риски.

Также базовым кодифицированным актом в социально-трудовой сфере является Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года. Он детально регулирует отношения между работодателями и работниками, устанавливает права и обязанности сторон, регламентирует вопросы оплаты труда, рабочего времени и времени отдыха, охраны труда, а также порядок разрешения трудовых споров [250].

В сфере образования ключевым документом является Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года, который устанавливает цели, задачи и основные принципы государственной образовательной политики, определяет уровни и формы образования, а также закрепляет права и обязанности субъектов образовательного процесса [251].

В свою очередь, реализация государственной социальной политики обеспечивается посредством системы государственных программ. К числу ключевых из них относятся:

- Гос. программа «Развитие продуктивной занятости, массового предпринимательства 2021-2025 гг.» («Еңбек»), направленная на содействие занятости, развитие профессиональных навыков у граждан и поддержку предпринимательской инициативы [252].

- Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы, определяющая стратегию развития всех уровней образования [253].
- Государственная программа «Денсаулық» на 2021-2025 годы, задающая ориентиры для развития системы здравоохранения [254].

Другие планы и институциональные меры в социальной сфере включают:

Нац.план развития РК до 2029 года, утвержденный Указом Президента, где одним из приоритетов является повышение эффективности адресной социальной помощи, внедрение оценки многомерной бедности и “цифровая карта семьи” как инструмент проактивной социальной политики.

Комплексный план развития рынка труда до 2030 года, предусматривающий меры по социальной поддержке материнства и отцовства, поддержки семей с детьми, а также меры по формализации занятости и улучшению условий труда [255].

Еще одним важным документом является Стратегия «Казахстан-2050», провозглашающая построение сильного и социально ориентированного государства, где особое внимание уделяется социальной справедливости, доступу к образованию, здравоохранению и социальным гарантиям. Она закладывает долгосрочные ориентиры, направленные на формирование устойчивой модели развития, основанной на человеческом капитале как основном факторе конкурентоспособности страны. Обобщенная схема Стратегии, включающая план из семи системных реформ и семи приоритетных политик, представлена на Рисунке 10.



Рисунок 10 – Стратегия «Казахстан-2050». План 7 системных реформ и 7 приоритетных политик

Примечание – Источник: официальный сайт Акорды [256]

В контексте реализации указанных реформ стратегия акцентирует значимость модернизации институтов государственного управления и активного внедрения цифровых технологий в социальную сферу. Электронные сервисы, развитие онлайн-доступа к услугам образования, здравоохранения и социальной поддержки рассматриваются как ключевые инструменты повышения качества жизни и вовлеченности граждан в процессы развития. Тем самым цифровизация в рамках Стратегии «Казахстан-2050» предстает не как самоцель, а как средство достижения социальной эффективности и равенства возможностей, обеспечивая прозрачность, сокращение барьеров и укрепление доверия между государством и обществом.

Центральным исполнительным органом, ответственным за формирование и реализацию государственной социальной политики, является Министерство труда и социальной защиты населения РК (МТСЗН РК). В его компетенцию входит разработка государственных программ в сфере занятости, трудовых отношений, социального обеспечения, пенсионного обеспечения, социальной поддержки уязвимых слоев населения и миграционной политики. МТСЗН РК выступает основным регулятором в области законодательства о труде и социального партнерства.

Важную роль в реализации конкретных социальных программ и предоставлении государственных услуг населению на местах играют местные исполнительные органы (акиматы) областей, городов и районов. В их структуре функционируют управления социальной защиты, центры занятости и другие подразделения, непосредственно взаимодействующие с гражданами. Данный принцип децентрализации позволяет адаптировать единую государственную политику к региональной специфике [257].

Проведенный комплексный анализ позволяет выявить устойчивые системные проблемы в институционально-правовом регулировании социальной сферы Республики Казахстан, сохраняющие свою актуальность несмотря на предпринимаемые меры по совершенствованию законодательства, как отражено на рисунке 11. Институциональная архитектура социальной сферы характеризуется значительной фрагментарностью, при которой ответственность за достижение конечных социальных результатов оказывается размытой между многочисленными участниками управленческого процесса.



Рисунок 11 – Проблемы институционально-правового регулирования социальной сферы в Республике Казахстан
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Представленные на рисунке 11 проблемы институционально-правового регулирования социальной сферы в Республике Казахстан находят подтверждение в официальных отчетах и исследованиях. Так, в Отчете Счетного комитета за 2023 год подчеркивается недостаточная координация между государственными органами в реализации социальных программ, что приводит к дублированию функций и снижению их результативности [258].

Аналитический доклад Министерства труда и социальной защиты населения отмечает сохраняющуюся несогласованность между стратегическими приоритетами и реальными механизмами правоприменения, особенно в части социальной поддержки уязвимых групп населения [259].

Кроме того, исследования Экономического исследовательского института указывают на ограниченную эффективность механизмов мониторинга и оценки государственных программ, что проявляется в формальном характере отчетности и недостаточной ориентации на конечный социальный эффект [260].

Вопросы нормативной перегруженности и разрозненности правовых актов, регулирующих социальную сферу, неоднократно поднимались в ежегодных обзорах Организации экономического сотрудничества и развития

(ОЭСР), где отмечается необходимость повышения прозрачности и унификации законодательства [261].

Таким образом, обозначенные проблемы не носят исключительно теоретический характер, а подтверждаются данными официальной отчетности и независимых исследований, что подчеркивает их актуальность и необходимость системных институциональных реформ. Указанные вызовы в регулировании социальной сферы закономерно актуализируют поиск новых инструментов повышения социальной эффективности государственного управления.

В этом контексте цифровизация выступает связующим звеном между стратегическими задачами устойчивого развития и практической реализацией социальных реформ. Институционально-правовая система государственного управления цифровизацией позволяет обеспечить прозрачность и подотчетность процессов, расширить доступ граждан к социальным услугам и повысить уровень доверия к государственным институтам, что делает ее ключевым фактором укрепления социальной направленности государственного управления в Казахстане. Рассмотрим институционально-правовую систему государственного управления цифровизацией в Казахстане на Рисунке 12.

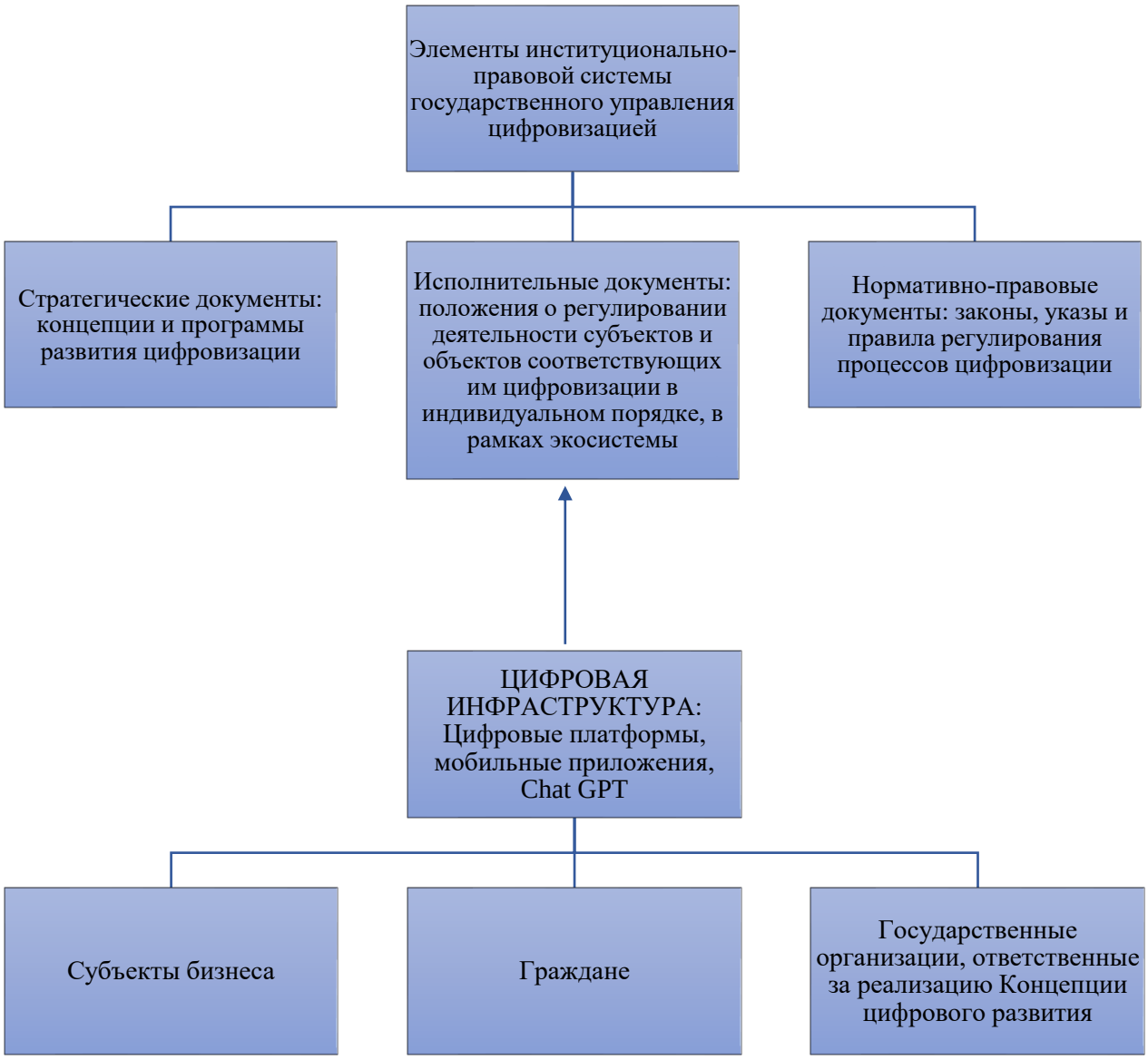


Рисунок 12 – Институционально-правовая система государственного управления цифровизацией в Казахстане

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

В последние годы в Казахстане в направлении развития цифровизации и цифровой трансформации, становления цифровой экономики принят ряд принципиально важных документов, определяющих цифровую институционально-правовую среду, которые представлены в таблице 4.

Государственное управление цифровизацией в Казахстане основывается на следующих типах документов:

1) стратегические документы: концепции и программы развития цифровизации;

2) исполнительные документы: положения о регулировании деятельности субъектов и объектов цифровизации в индивидуальном порядке, в рамках экосистемы
3) нормативно-правовые документы: законы и правила регулирования процессов цифровизации;

Рассмотрим стратегические документы: концепции и программы развития цифровизации.

Государственное управление цифровизацией в Казахстане реализуется, прежде всего, посредством решения задач, определенных в документах стратегического характера. В условиях ускоренного развития информационных процессов информация приобрела статус одного из ключевых ресурсов системы государственного управления. В научном и практическом дискурсе в этой связи получило распространение понятие «информационное государство». В Республике Казахстан нормативное закрепление данного направления развития нашло отражение в Указе Президента РК от 8 января 2013 года, которым была утверждена Государственная программа «Информационный Казахстан – 2020» [90].

Основной целью программы «Информационный Казахстан – 2020» являлось формирование необходимых предпосылок для перехода страны к модели информационного общества. В рамках ее реализации предусматривалось повышение результативности государственного управления, расширение доступности современной инновационной и информационно-коммуникационной инфраструктуры, создание благоприятной информационной среды для социально-экономического и культурного развития, а также укрепление и развитие национального информационного пространства. Реализация программы была запланирована поэтапно и осуществлялась в два периода: первый этап охватывал 2013–2017 годы, второй этап – 2018–2020 годы.

Дальнейшее формирование стратегических направлений развития государственного управления в Республике Казахстан было закреплено в Государственной программе «Цифровой Казахстан», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. Данный программный документ определил приоритеты и ключевые ориентиры цифровой трансформации системы государственного управления, а также задал вектор внедрения цифровых технологий в социально-экономические процессы страны [91]. Задачи, поставленные в этой программе, были направлены на то, чтобы ускорить развитие экономики и поднять качество жизни населения путем применения цифровых технологий Сроки реализации программы намечены на 2018–2022 годы. Задачи цифровизации охватывают формирование современной инфраструктурной базы, необходимой для внедрения аналитических решений на основе технологий искусственного интеллекта и больших данных, автоматизацию и цифровое переоснащение предприятий базовых отраслей экономики, а также поэтапную цифровую трансформацию ключевых сфер общественной и экономической деятельности.

В настоящее время данные направления закреплены в Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-

коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан [92]. Указанный документ определяет приоритетные подходы к модернизации системы государственного управления, совершенствованию механизмов предоставления государственных услуг населению и бизнесу, а также дальнейшему развитию отраслей экономики с использованием потенциала цифровых технологий.

Реализация мероприятий в области цифровизации и информатизации осуществляется на основе действующей нормативно-правовой базы. В частности, Концепция сопровождается Планом действий по ее реализации на 2023–2029 годы, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269 [93]. Кроме того, порядок и условия цифровой трансформации государственного управления регламентированы Правилами цифровой трансформации государственного управления, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 ноября 2022 года № 881 [94], которые определяют полномочия государственных органов и иных участников данного процесса.

Вместе с тем следует отметить, что на текущем этапе, как и во многих других государствах, в Казахстане отсутствует целостная и системно выстроенная нормативно-правовая база, в полной мере регулирующая процессы внедрения и развития цифровых технологий. Существенным пробелом в правовом регулировании цифровой среды остается отсутствие законодательно закрепленной системы принципов и методологических подходов, на основе которых должны формироваться регуляторные требования в сфере цифровой трансформации.

Таблица 4 – Стратегические документы в сфере цифровизации: концепции, государственные программы (текущие и утратившие силу)

№	Стратегические документы	Цель и задачи
1.	Государственная программа «Информационный Казахстан – 2020» была утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 4 декабря 2012 года № 1534 и стала одним из ключевых стратегических документов, определивших направления перехода страны к информационному обществу.	Цель программы заключалась в формировании условий, обеспечивающих поэтапный переход Республики Казахстан к информационному обществу. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: • повышение эффективности функционирования системы государственного управления; • расширение доступности и развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры; • формирование информационной среды, способствующей социально-экономическому и культурному развитию общества;

		• поддержка и развитие отечественного информационного пространства.
2.	Государственная программа «Цифровой Казахстан» была утверждена Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827 и определила стратегические направления цифровой трансформации экономики.	Цель государственной программы заключается в ускорении социально-экономического развития Республики Казахстан и повышении качества жизни населения за счет широкого внедрения цифровых технологий в среднесрочной перспективе. В долгосрочном горизонте программа ориентирована на формирование предпосылок для перехода национальной экономики на качественно новую модель развития, основанную на принципах цифровой экономики и инновационного роста. Для достижения поставленной цели программой определены следующие ключевые задачи: • Цифровая трансформация отраслей экономики, предусматривающая внедрение цифровых решений в промышленности и электроэнергетике, транспорте и логистике, сельском хозяйстве, а также развитие электронной коммерции, финансовых технологий и безналичных платежных инструментов. • Формирование цифрового государства, включающее цифровизацию внутренних процессов государственных органов, трансформацию функций государства как поставщика услуг населению и бизнесу, а также переход к проактивной модели оказания государственных услуг с учетом прогнозирования потребностей пользователей. • Реализация инициативы «Цифровой Шелковый путь», направленной на развитие высокоскоростной, устойчивой и защищенной инфраструктуры передачи, хранения и обработки данных, обеспечивающей интеграцию Казахстана в глобальное цифровое пространство. • Развитие человеческого капитала, предусматривающее повышение уровня цифровых компетенций в системе среднего, технического и профессионального, высшего образования, а также реализацию программ обучения и переподготовки

		населения с целью расширения цифровой грамотности. • Формирование инновационной экосистемы, ориентированной на поддержку технологического предпринимательства и инновационной деятельности, развитие устойчивых горизонтальных связей между государством, бизнесом и научным сообществом, внедрение концепции «умных городов», расширение охвата сетей связи и ИКТ-инфраструктуры, а также обеспечение информационной безопасности в цифровой среде.
3.	Правила цифровой трансформации государственного управления были утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 ноября 2022 года № 881.	Указанные Правила распространяются на деятельность государственных органов, а также иных участников, вовлеченных в процессы цифровой трансформации государственного управления. В документе закреплен понятийный аппарат, необходимый для единообразного понимания и реализации цифровых преобразований. Так, под цифровой трансформацией понимается совокупность взаимосвязанных мер, направленных на внедрение цифровых технологий, проведение реинжиниринга процессов и системное использование данных в деятельности государственных органов. Дорожная карта цифровой трансформации рассматривается как стратегический документ, определяющий ключевые направления цифрового развития соответствующей отрасли (сферы), а также целевые показатели результативности и эффективности системы государственного управления, планируемые к достижению в установленный период. В дорожной карте также отражаются источники и объемы финансирования мероприятий цифровой трансформации. План мероприятий цифровой трансформации является составной и неотъемлемой частью дорожной карты и конкретизирует последовательность реализации каждого стратегического направления, включая установление сроков выполнения и закрепление ответственности за реализацию соответствующих мероприятий;

4.	Стратегические направления дальнейшего развития цифровизации в Республике Казахстан закреплены в Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы, утвержденной Постановлением Правительства РК № 269 от 28.03.2023 года	Задачи Концепции включают определение наиболее рациональных направлений решения актуальных проблем в сфере предоставления государственных услуг населению и бизнесу, трансформации системы государственного управления, а также дальнейшего развития отраслей экономики посредством внедрения цифровых технологий. При этом реализация указанных задач осуществляется в соответствии с приоритетами Национального плана до 2025 года и другими нормативными документами высшего уровня.
5.	Приложение к Концепции цифровой трансформации - План действий по реализации Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 гг.	План мероприятий (2023–2029) • Внедрить платформу GovTECH. • Разработать дорожную карту по развитию искусственного интеллекта. • Сформировать национальную ИИ-платформу на основе SDU. • Принять «Цифрового кодекса». • Разработать нац. платформу цифровой биометрической идентификации. • Создать «СуперЦОН». • Утвердить методики оценки цифровой зрелости госорганов.
6.	Стратегия «SMART ALMATY» на 2020-2025 годы	Стратегия «SMART ALMATY» на 2020-2025 годы (далее – ИТ-Стратегия) определяет роль и применение цифровых и информационных технологий в достижении стратегических целей города через вовлечение всех ресурсов и комплексного развития всей инфраструктуры.
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [90, 91, 92, 93, 94, 95]		

В Послании Президента Республики Казахстан от 1 сентября 2022 года цифровизация была обозначена как один из ключевых механизмов решения системных проблем экономики. Вместе с тем в документе отмечено отсутствие существенного прогресса по вопросам, затронутым в Послании, включая цифровую трансформацию [96].

В Послании Президента 8 сентября 2025 года акцентировано внимание на цифровизации как на стратегическом факторе национального развития и инструменте повышения эффективности государственного управления в условиях стремительного распространения технологий искусственного интеллекта. Глава государства обозначил приоритет перехода к цифровой модели экономики и государственного администрирования, предусматривающей принятие Цифрового кодекса, учреждение Министерства искусственного интеллекта и цифрового развития, а также создание Государственного фонда цифровых активов при Национальном банке Республики Казахстан. В Послании

Президента Республики Казахстан подчеркивается, что цифровая трансформация должна охватывать ключевые сферы жизнедеятельности: экономику, промышленность, сельское хозяйство, энергетику, логистику, образование и здравоохранение. При этом акцент делается на формировании единого цифрового пространства и развитии интеллектуальной инфраструктуры, включая реализацию проектов «умных городов». Цифровизация рассматривается не как самоцель, а как системный инструмент повышения прозрачности государственного управления, обеспечения устойчивого экономического роста и повышения качества жизни населения. Такой подход соответствует стратегическим задачам построения современного, конкурентоспособного и технологически развитого Казахстана.

На расширенном заседании Правительства от 28 января 2025 года было отмечено, что глобальные процессы способны существенно влиять на экономическую ситуацию в стране. В документе также подчеркивается, что переход к новому технологическому укладу, основанному на тотальной цифровизации, приведет к формированию новых мировых реалий, к которым необходимо заранее подготовиться. Успешная адаптация к этим изменениям будет определяющим фактором конкурентоспособности и устойчивого развития Казахстана. Президент К.К. Токаев подчеркнул необходимость создания целостной системы цифровизации и внедрения искусственного интеллекта в государственном управлении [97].

Рассмотрим исполнительные документы: положения о регулировании деятельности субъектов и объектов цифровизации в индивидуальном порядке.

О слабом уровне развития системности и последовательности формирования казахстанского законодательства в цифровой сфере свидетельствуют и исполнительные документы. Важный исполнительный документ, регулирующий развитие цифровой среды, является указанный в таблице выше План действий по реализации Концепции цифровой трансформации (на 2023 – 2029 годы). В таблице 5 рассмотрим запланированные мероприятия по реализации блока “Целевой индикатор 1” в рамках Направления I. Цифровая трансформация.

Таблица 5 – Анализ плана мероприятий по реализации блока “Целевой индикатор 1” в рамках Направления I. Цифровая трансформация.

Целевой индикатор 1. Доля государственных услуг, оказываемых за 5 мин.		**Целевой индикатор 2.** Доля бизнес-процессов государственных органов, переведенных в цифровой формат и реализуемых на платформенной инфраструктуре.	
Меропр. 1.1	Запуск в опытную эксплуатацию	Меропр. 7	Принятие методики оценки цифровой зрелости госорганов
Меропр.1.2	Запуск в промышленную эксплуатацию	Меропр. 8	Реинжиниринг G2C/G2B/G2G-процессов в государственных органах,

			МИО и нац. компаниях в рамках цифровой трансформации (GovTech)
Меропр. 1.3	Перенос информационных систем государственных органов на новую платформу	Меропр. 9	Совершенствование архитектуры системы электронного правительства
Меропр. 2	Формирование дорожной карты стратегического развития искусственного интеллекта	Меропр. 10	Автоматизирование управления проектами госорганов
Меропр. 3	Разработка и внедрение национальной платформы искусственного интеллекта на основе SDU		
Меропр. 4	Разработка Цифрового Кодекса		
Меропр. 5	Формирование и внедрение национальной цифровой платформы биометрической идентификации		
Меропр. 6	Создание СуперЦОНА.		
Примечание – Составлено на основе источника [105]			

Анализ мероприятий по реализации блока “Целевой индикатор 1” показывает нарушение принципа системности, что является серьезным барьером для достижения социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией. Системный подход предполагает, что Мероприятие 4 – «Проработка вопроса принятия «Цифрового кодекса»» должно предшествовать реализации Мероприятия 2 – «Разработка дорожной карты (стратегического видения) по развитию искусственного интеллекта» и Мероприятия 3 – «Создание национальной платформы искусственного интеллекта на базе SDU», поскольку принятие единого нормативно-правового акта позволит сформировать правовую основу и согласованные принципы развития цифровой среды, что существенно повысит эффективность последующих инициатив в области ИИ. Нарушение этого принципа приводит к несогласованности, к разночтению, что создает трудности для эффективного регулирования возникающих в процессе практической реализации вопросов. Принятие в Казахстане Цифрового кодекса, должно стать основным актом для всех объектов и правоотношений в цифровой среде.

Анализ мероприятий по реализации блока “Целевой индикатор 2” показывает, что запланирована реализация Мероприятия 9. Развитие архитектуры "электронного правительства". Однако, в плане нет мероприятия по переходу к “цифровому правительству”, что демонстрирует некоторое отставание в этой сфере.

В перечне нормативных актов, находящихся в стадии подготовки, также фигурирует проект Закона Республики Казахстан «Об онлайн-платформах и

онлайн-рекламе». В документе предусмотрено, что регулированию подлежат отношения, связанные с функционированием онлайн-площадок на территории Казахстана, а также отношения, возникающие в ходе создания и размещения онлайн-рекламы в пределах Республики Казахстан [98].

Целью Законопроекта является определение правовых основ онлайн-рекламы, а также деятельности онлайн-платформ. Задачами определены:

1. Повышение прозрачности деятельности онлайн-платформ;
2. Обеспечение постоянного и систематического сбора, накопления, хранения, анализа и распространения информации для общественности;
3. Обеспечение безопасной информационной среды для граждан Республики Казахстан;
4. Недопущение противоправного контента и (или) контента, запрещенного законами Республики Казахстан;
5. Защита детей на онлайн-платформах от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию;
6. Защита персональных данных граждан Республики Казахстан.

Законопроектом внедряются новые требования к рекламе в интернете, которые могут существенно повлиять на коммерческую деятельность малого и микробизнеса, а также к действиям публичных личностей в сети и много опасений высказывается относительного возможных ограничений свободы слова, свободы предпринимательской деятельности, социальных рисках. Законопроект представлен также как основной законодательный акт, регулирующий отношения, связанные с деятельностью онлайн-платформ, действующих на территории РК.

В проекте закона выделены ключевые проблемные вопросы, требующие урегулирования:

- Существующий разрыв между темпами развития онлайн-платформ и онлайн-рекламы и действующей законодательной базой приводит к снижению эффективности противодействия нарушениям прав граждан Республики Казахстан и росту интернет-преступности.
- Отсутствие действенных правовых механизмов, обеспечивающих защиту прав всех участников предпринимательской деятельности на онлайн-платформах, создает правовую неопределенность и увеличивает риски для бизнеса.
- Недостаточная правовая регламентация интернет-рекламы, а также отсутствие четких норм, определяющих правила ее размещения и распространения, затрудняет регулирование данного сегмента цифрового рынка.

Предпринимательская деятельность, осуществляемая посредством интернет, в Казахстане не урегулирована и требует еще более детальной законодательной регламентации.

В процессе формирования законодательства в цифровой сфере необходим системный, последовательный и обоснованный подход, внимательное изучение не только международного опыта регулирования, но и практики.

Таким образом, анализ институционально-правовой системы государственного управления цифровизацией в Казахстане позволяет прийти к следующим выводам:

- В институциональной системе государственного управления цифровизацией в Казахстане ее составляющие элементы развиваются с разной скоростью, не соответствуют друг другу по уровню развития, что мешает их эффективной координации, и это на данном этапе является барьером на пути формирования социально эффективной системы государственного управления цифровизацией;
- На данном этапе существует многообразие понятий и определений процессов цифровизации и цифровой трансформации, что затрудняет регулирование и правоприменительную практику в этой сфере;
- В процессе формирования казахстанского законодательства в цифровой сфере не хватает системности и последовательности;
- Предпринимательская деятельность, осуществляемая посредством интернета не урегулирована, отсутствуют эффективные правовые механизмы, гарантирующие соблюдение прав всех субъектов ведущих предпринимательскую деятельность на онлайн-платформах.
- Анализ показал, что количество государственных программ с конкретными стратегическими целями и задачами, сроками исполнения, намного превышает количество нормативно-правовых документов - законов, указов и правил регулирования процессов цифровизации, а также соответствующих исполнительных документов - положений о регулировании деятельности субъектов и объектов цифровизации в индивидуальном порядке.
- Качественный анализ этой ключевой проблемы формирования цифрового общества подтверждает ее системный характер и необходимость формирования государственных программ цифровизации в «едином пакете» с правовыми и исполнительными документами для создания возможности достижения социальной эффективности государственного управления в контексте преодоления вызовов цифровизации общества и обеспечения устойчивого развития.

2.2 Анализ влияния государственного управления цифровизацией на повышение качества жизни населения

Социальная эффективность государственного управления цифровизацией является высшей формой выражения эффективности деятельности государственных органов управления этим сложным трансформационным процессом современного общества. Социальная эффективность государственного управления цифровизацией складывается из эффективности системы государственного управления институционально-правовой, экономической и социальной сфер общества. Исходя из концептуальных подходов к определению социальной эффективности государственного управления цифровизацией, рассмотренные в главе 1, параграфе 1.2

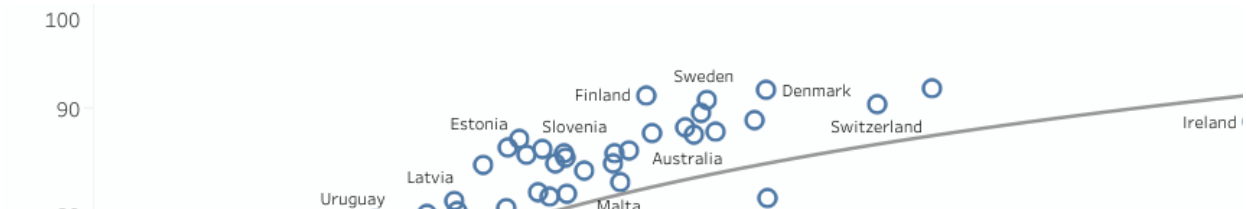
диссертационного исследования, во второй главе, в параграфе 2.1 был проведен анализ институционально-правовой эффективности системы государственного управления в Казахстане. Теперь в параграфе 2.2 проведем анализ влияния государственного управления цифровизацией на качество жизни общества.

Измерение качества жизни общества в контексте оценки влияния государственного управления цифровизацией требует многоуровневого, многомерного подхода, который сочетает объективные (экономические, социально-демографические и экологические) и субъективные (уровень счастья, удовлетворенность жизнью) параметры. Традиционные макроэкономические индикаторы, такие как валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения, отражают масштабы и динамику экономической активности, однако имеют существенные ограничения в способности отображать распределение доходов, качество жизни населения, состояние здоровья, уровень образования и влияние на окружающую среду. В связи с этим современные исследования рассматривают ВВП как необходимый, но недостаточный показатель при комплексной оценке качества жизни. Для более системного анализа все чаще применяются составные индексы, агрегирующие показатели по ключевым измерениям человеческого развития и социального прогресса [262].

Одним из наиболее признанных международных инструментов, позволяющих оценить качество жизни и социальный прогресс, является Индекс социального прогресса (Social Progress Index, SPI), разработанный организацией Social Progress Imperative. В отличие от традиционных экономических индикаторов, SPI основывается исключительно на социальных и экологических показателях, что позволяет получить более комплексное представление о реальном уровне благополучия населения [263].

Методология индекса включает три основных измерения: «Базовые человеческие потребности» (Basic Human Needs), «Основы благосостояния» (Foundations of Wellbeing) и «Возможности» (Opportunity). Каждое из них охватывает широкий спектр показателей, включая доступ к питанию и здравоохранению, уровень образования, экологическую устойчивость, защиту прав и свобод человека, равенство возможностей и социальную инклюзивность. В совокупности SPI использует 57 индикаторов, формирующих целостную картину социального прогресса и устойчивого развития стран [263].

Сравнительный анализ SPI и ВВП показывает наличие положительной, но не линейной корреляции между экономическим ростом и социальным прогрессом. На ранних стадиях развития увеличение ВВП действительно способствует значительному улучшению социальных условий, однако начиная с определенного уровня дохода наблюдается эффект убывающей отдачи – дальнейший экономический рост не всегда сопровождается существенным повышением качества жизни [263]. Это подтверждает тезис, что «GDP is not destiny» – экономическое богатство само по себе не гарантирует высокого уровня социального благополучия. Графическое представление выявленной зависимости отражено на Рисунке 13.



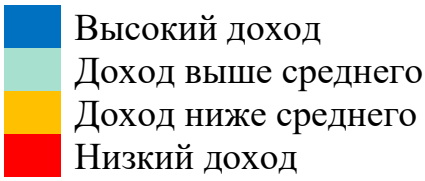


Рисунок 13 – Соотношение ВВП и Индекса социального прогресса
Примечание – Источник: сайт Social Progress Imperative [263]

Так, например, страны с сопоставимым уровнем ВВП на душу населения могут демонстрировать принципиально разные результаты по показателю SPI. Дания и Соединенные Штаты Америки обладают близкими экономическими показателями, однако социальный прогресс в Дании оценивается значительно выше, что объясняется более эффективной системой социальной защиты, доступом к образованию и медицинским услугам, а также высоким уровнем доверия к государственным институтам [263].

Следовательно, использование индекса социального прогресса в качества жизни общества позволяет государствам проводить более взвешенную и

человекоцентричную политику, ориентированную не только на экономические показатели, но и на реальные социальные результаты. В контексте цифровизации государственного управления это особенно актуально, поскольку цифровые инструменты создают условия для более точного мониторинга социальных индикаторов, оперативного принятия решений и адресного распределения ресурсов, способствуя росту социального прогресса даже при умеренных темпах экономического развития [263].

Одним из наиболее признанных и методологически обоснованных комплексных индикаторов является Индекс человеческого развития (HDI). Он представляет собой геометрическое среднее показателей по трем ключевым измерениям: продолжительность и качество жизни (ожидаемая продолжительность жизни), образование (средняя и ожидаемая длительность обучения) и уровень материального благосостояния (валовой национальный доход на душу населения, скорректированный с учетом паритета покупательной способности). HDI удобен для межстрановых сравнений и подчеркивает, что экономический рост не тождественен человеческому развитию, однако он не учитывает распределение (неравенство), экологические ограничения и субъективные оценки благополучия, что ограничивает его применимость при оценке социальных эффектов цифровизации.

Для измерения многомерной нищеты и уязвимостей используется Многомерный индекс бедности (MPI), который охватывает такие измерения, как здоровье, образование и стандарты жизни через набор индикаторов с взвешиванием дефицитов на индивидуальном уровне. MPI ценен тем, что фиксирует одновременные лишения по разным измерениям и позволяет анализировать не только средние уровни благосостояния, но и глубину и распространенность множественных лишений, что особенно важно при оценке направленных социальных последствий цифровых инициатив (например, доступность цифровых сервисов у малообеспеченных групп). Методологические ноты и отчеты MPI предоставляют прозрачные правила отбора индикаторов и порогов, что облегчает воспроизводимость и сопоставимость результатов [264].

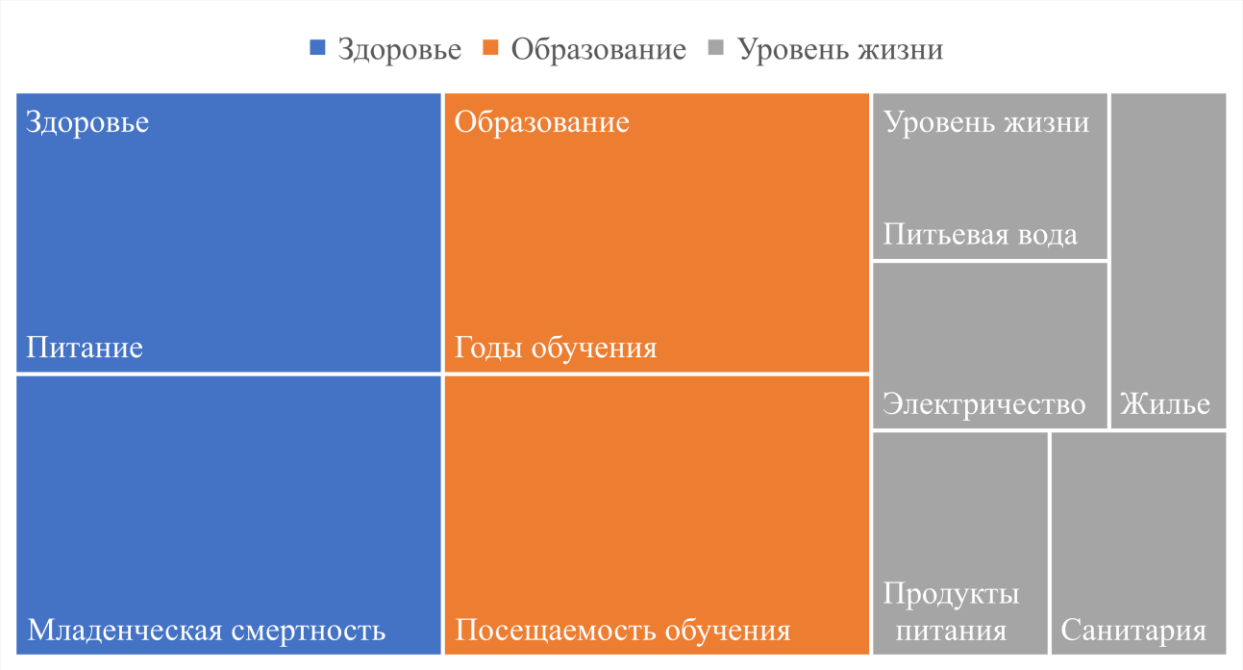


Рисунок 14 – Многомерный индекс бедности (MPI)
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [264]

В отчете «How's Life?» Организация экономического сотрудничества и развития (OECD) предлагает многомерный подход к оценке качества жизни. Он включает показатели, отражающие текущее состояние благосостояния (здоровье, образование, занятость, социальные связи и др.), а также факторы, обеспечивающие устойчивость качества жизни в будущем. В числе таких факторов – различные виды капитала: человеческий, природный, социальный и институциональный. Такой фреймворк особенно полезен при анализе влияния цифровизации государственного управления, поскольку цифровые реформы одновременно могут усиливать текущие выгоды (удобство доступа к услугам, экономия времени) и модифицировать структурные ресурсы (например, доверие к институтам, цифровую грамотность, устойчивость информационной инфраструктуры). OECD подчеркивает необходимость мониторинга как среднего уровня, так и неравенства в доступе к благам [214].

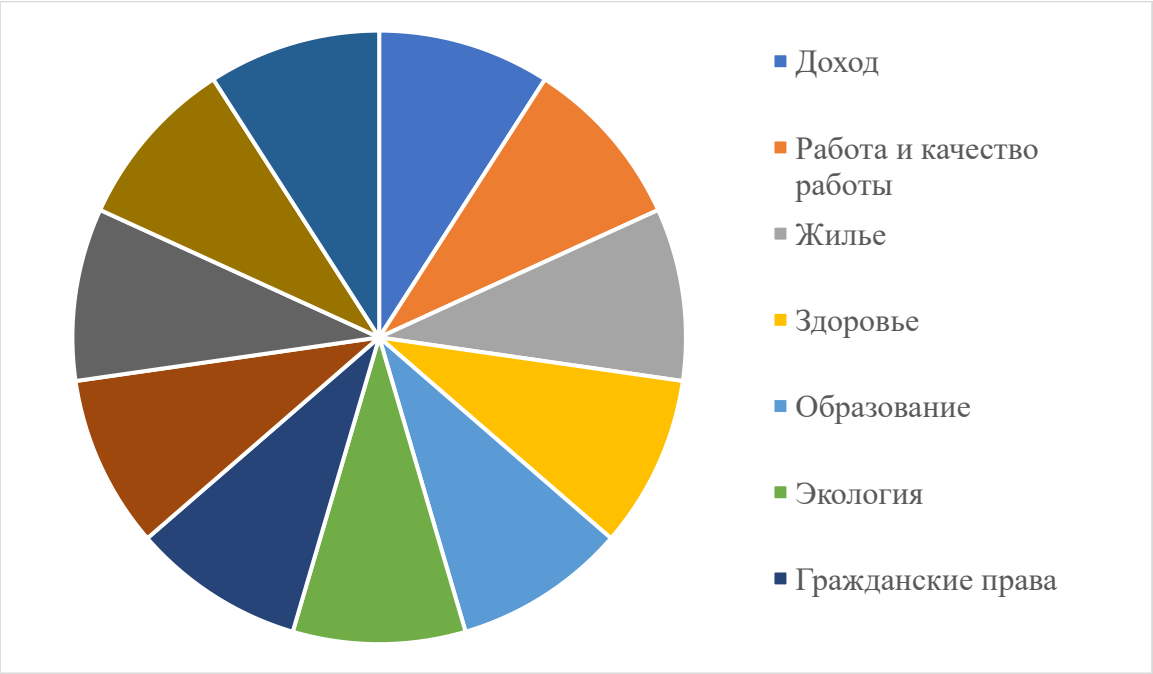


Рисунок 15 – Индикаторы благополучия ОЭСР
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [214]

Для оценки используются следующие данные:

- Средние показатели
- Неравенство между группами
- Неравенство между лучшими и худшими показателями
- Депривации, доля населения, не достигающая минимального уровня

Кроме перечисленных подходов, в экологической экономике используется Индикатор подлинного прогресса (Genuine Progress Indicator, GPI), который корректирует традиционные экономические потоки с учетом социальных и экологических издержек (утрата природных ресурсов, вред от загрязнения, стоимость преступности, утрата свободного времени и пр.). GPI полезен для интеграции аспектов устойчивого развития в измерение качества жизни, что делает его релевантным при оценке долгосрочных последствий цифровизации (энергоемкость цифровых платформ, электронные отходы, воздействие на рынок труда). Однако практическое применение GPI ограничено сложностью оценок монетизированных корректировок и меньшей степенью сопоставимости между странами [265].

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), на основании источников данных государственных органов по каждой семье провела глубокий анализ сфер здравоохранения, образования, социальной защиты, занятости, финансов, правосудия и сельского хозяйства. Качество жизни оценивается по пяти основным направлениям: экономическое положение, состояние здоровья, условия проживания, уровень образования и социальная среда. Анализ проводится на основе проблем, с которыми сталкиваются уязвимые семьи, включая отсутствие собственного жилья, низкий уровень образования, отсутствие медицинского страхования, низкую занятость,

необходимость в правовой поддержке и другие проявления социальной уязвимости.

Каждый из пяти критериев включает ряд индикаторов, позволяющих определить степень риска и уязвимости семьи. В общей сложности оценка охватывает 80 социально-экономических показателей. Среди них – занятость каждого члена семьи, наличие недвижимости и коммерческой собственности, наличие инвалидности у членов семьи, наличие банковских кредитов и задолженностей, доступ к социальным и медицинским услугам и другие параметры [248]. Такой подход обеспечивает детальную микроуровневую картину качества жизни населения и позволяет органам государственного управления принимать адресные решения в социальной политике на основе цифровых данных и межведомственного обмена информацией.



Рисунок 16 – Критерии оценки качества жизни семей
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [248]

В результате анализа по данным критериям выявлено, что у более 15% от общего числа семей существуют значительные трудности, с которыми они не могут самостоятельно справиться. Это свидетельствует о сохранении высокого уровня социального неравенства и уязвимости отдельных категорий граждан, что требует целенаправленной государственной политики.

На основе данных, полученных на базе вышеуказанного анализа, была Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан разработана и автоматизирована Методология оценки качества жизни семей, направленная на цифровизацию процессов мониторинга и раннего реагирования. Методология позволяет рассчитывать скоринговые баллы по каждой семье в городах, регионах, районах и селах Казахстана, выявлять зону риска для каждой семьи и определять приоритетные направления социальной поддержки. Использование данной цифровой методики способствует повышению адресности государственной социальной политики, сокращению издержек на администрирование социальных программ и укреплению механизмов

межведомственного взаимодействия [248].

Стратегический план РК 2025 определяет следующие шесть индикаторов качества жизни людей: здоровье, образование, доходы, занятость, зеленая экономика, региональное развитие, институты.



Рисунок 17 – Качество жизни населения

Примечание – Источник: Стратегический план Республики Казахстан до 2025 года [266]

В Стратегическом плане РК до 2025 года поставлена задача перехода от простого количественного роста к качественному прорыву. Это означает, что акцент смещается с объемов и показателей «в цифрах» к реальным качественным изменениям в жизни людей – прежде всего в таких сферах, как образование, здравоохранение, правовая защита и экологическая устойчивость. В документе также подчеркивается необходимость использования четких качественных индикаторов для оценки достигнутых результатов.

Для комплексного анализа качества жизни важны не только макроэкономические и институциональные показатели, но и восприятие населением условий своей жизни, что отражает субъективную компоненту социального благополучия. В этом контексте особое значение приобретают международные рейтинги, основанные на данных о повседневных условиях жизни граждан, включая их оценки доступности жилья, безопасности, экологии и инфраструктуры. Одним из наиболее авторитетных инструментов подобного типа является Индекс качества жизни Numbeo (Numbeo Quality of Life Index), который представляет собой комплексную систему оценки социально-экономических и экологических аспектов жизни в разных странах мира на основе краудсорсинговых данных. Numbeo – это краудсорсинговая онлайн-база данных, созданная в апреле 2009 года М. Адамовичем. База данных сочетает

широкий охват, прозрачную методологию и регулярное обновление данных, что делает его надежным источником для аналитических и научных исследований в сфере оценки качества жизни и социальных показателей.

Рейтинг Numbeo Quality of Life Index один из наиболее известных международных инструментов оценки уровня и качества жизни населения в разных странах мира. Индекс качества жизни Numbeo формируется на основе агрегированных субиндексов, включающих покупательную способность населения, уровень безопасности, качество здравоохранения, соотношение стоимости недвижимости и дохода, среднее время в пути на работу, загрязнение окружающей среды, климатические условия и общую стоимость жизни. Такая комплексная структура позволяет оценить качество жизни не только с позиции материального благополучия, но и с учетом социальных и экологических факторов, влияющих на повседневную жизнь е граждан.

В отличие от привычных макроэкономических показателей вроде ВВП, индекс качества жизни Numbeo пытается оценить не только экономические объемы, но и реальные условия жизни и субъективное восприятие населения. Это позволяет рассматривать благополучие через социальную призму и учитывать качество жизни людей, а не только рост экономики. По данным Numbeo за середину 2025 года, в рейтинге стран по уровню качества жизни лидирующие позиции занимают Люксембург, Нидерланды, Дания, Оман и Швейцария, где значения индекса превышают 200 пунктов, что указывает на высокий уровень социальной и экономической устойчивости [267].

Позиция Казахстана в данном рейтинге демонстрирует наличие существенных резервов для улучшения. Согласно аналитическому материалу, опубликованному на портале azh.kz со ссылкой на данные Numbeo, Казахстан в 2025 году занял 74-е место из 89 стран, набрав 108,2 балла. Это ниже, чем у соседних стран: Беларусь занимает 52-е место (134,8 балла), Китай – 57-е (127,7 балла), Россия – 71-е (113,5 балла). Наиболее уязвимыми показателями для Казахстана остаются покупательная способность населения (56,5 %) и доступность жилья, что свидетельствует о структурных проблемах в распределении доходов и уровне социально-экономической защищенности граждан [267].



Рисунок 18 – Рейтинг качества жизни в Казахстане и других странах 2025
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [267]

Несмотря на то, что данные Numbeo не являются официальной государственной статистикой и основываются на самооценках пользователей, их значение для академического анализа трудно переоценить. Данный индекс отражает восприятие населением ключевых аспектов повседневной жизни и служит важным индикатором для сопоставительного анализа качества жизни между странами.

Анализ существующих международных индексов, отражающих уровень качества жизни, демонстрирует значимость использования единой концептуальной основы при оценке социального благополучия. Во всех этих подходах ключевыми детерминантами уровня качества жизни выступают пять основных групп показателей: здоровье, образование, состояние окружающей среды, эффективность институтов и доходы населения.

Здоровье рассматривается как один из центральных элементов человеческого капитала и устойчивого развития, определяющий продолжительность и качество жизни. Уровень образования отражает способность населения адаптироваться к изменениям, осваивать цифровые технологии и участвовать в инновационной экономике. Экологические показатели оценивают безопасность и комфорт среды обитания, качество воздуха, воды и городской инфраструктуры, что напрямую влияет на физическое и психологическое благополучие. Эффективность государственных институтов, в свою очередь, отражает уровень социальной справедливости, доверия к власти, доступности публичных услуг и степени цифровой трансформации государственного управления. Доходы населения и покупательная способность остаются базовыми экономическими индикаторами, характеризующими возможность удовлетворения материальных потребностей и участия граждан в

общественной жизни.

Хотя международные индексы качества жизни используют разные методики и критерии, их объединяет общая цель: дать целостную оценку социального прогресса. В таких измерениях экономические показатели рассматриваются не отдельно, а в тесной взаимосвязи с развитием человека, институтов и окружающей среды.

На современном этапе одним из ключевых факторов, способных существенно повысить качество жизни населения, выступает цифровизация. Развитие цифровых технологий открывает новые возможности для повышения доступности и качества государственных и социальных услуг, оптимизации использования ресурсов, совершенствования механизмов управления и повышения прозрачности деятельности государственных институтов.

Однако потенциал цифровизации реализуется не автоматически – его эффективность во многом определяется качеством государственного управления процессами цифровой трансформации. Именно государство формирует стратегические ориентиры цифрового развития, обеспечивает институциональную координацию, создает нормативно-правовые и инфраструктурные условия, необходимые для внедрения инноваций и распространения цифровых решений в различных секторах экономики и социальной сферы.

Развитие цифровизации в системе здравоохранения Республики Казахстан стало одним из приоритетных направлений государственной политики в контексте реализации Стратегии «Цифровой Казахстан» и национальных целей устойчивого развития. Государство играет ключевую роль в управлении процессом цифровых преобразований, обеспечивая правовую основу, координацию институтов, финансирование и контроль качества внедрения цифровых решений. В здравоохранении цифровизация направлена на формирование единого интегрированного цифрового пространства, которое повышает доступность и качество медицинских услуг, снижает административные затраты и усиливает систему мониторинга общественного здоровья. Это напрямую соответствует целям устойчивого развития в сфере здоровья и благополучия населения (SDG 3) [268].

Политика цифровизации в здравоохранении реализуется через Министерство здравоохранения Республики Казахстан, которое определяет стратегические направления и принимает нормативные документы, регулирующие электронный документооборот, сбор, хранение и использование медицинских данных. Важным этапом стало принятие Постановления Правительства Республики Казахстан №1080 от 12 ноября 2022 года «О некоторых вопросах развития цифровизации в сфере здравоохранения», определяющего цели, задачи и механизмы внедрения цифровых технологий в медицинские учреждения. Этот документ закрепил правовую основу для перехода к единой информационной инфраструктуре, предусматривающей развитие национальных платформ и сервисов, а также меры по защите персональных медицинских данных [269].

Одним из ключевых элементов государственной стратегии стало создание

Единой национальной электронной системы здравоохранения (UNEHS), объединяющей базовые модули электронных медицинских карт, регистров пациентов, интеграции лабораторных данных и аналитических инструментов для управленческих решений. UNEHS обеспечивает взаимодействие между медицинскими организациями различных уровней, государственными органами и страховыми структурами, что позволяет формировать комплексную базу данных для анализа и прогнозирования состояния общественного здоровья. В рамках цифровизации были внедрены сервисы дистанционного консультирования и телемедицины, а также электронные очереди и онлайн-запись к специалистам, которые значительно сократили время ожидания пациентов и повысили эффективность использования ресурсов медицинских учреждений [270]. Основные цифровые решения, реализованные в системе здравоохранения Республики Казахстан, и их функциональные возможности представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Ключевые цифровые решения в здравоохранении РК и их функциональные возможности

Цифровая инициатива	**Описание**
e-Lab	Модуль «База лабораторий E-Labs» предоставляет сведения о лабораториях, оборудовании и научных организациях, формируя маркетплейс инфраструктуры и визуализацию (дашборд) лабораторных ресурсов с фильтрами по областям применения и уровням технологической готовности.
eGov Health Portal	Портал eGov в Казахстане – это государственный веб-портал, предоставляющий гражданам и организациям широкий набор электронных государственных услуг. В сфере здравоохранения портал служит интерфейсом для ряда цифровых сервисов: получение медицинских справок, результатов лабораторных исследований, записи к врачу, просмотра электронных медицинских карт и др. Через eGov Health Portal граждане могут воспользоваться услугами дистанционно, что позволяет сократить бюрократическое время, снизить необходимость физически посещать медицинские учреждения и обеспечить более удобный доступ к информации о собственном здоровье.
Телемедицина	Сетевая система телемедицины (НТМС, Национальная телемедицинская сеть) в Казахстане начала развиваться с 2004 года. Основная ее цель – обеспечить доступ к специализированной медицинской помощи для населения сельской местности и отдаленных районов, за счет передачи медицинской информации и консультаций между врачами разных уровней (районных, областных, республиканских). По данным РЦЭЗ, в составе НТМС насчитывается 217 объектов здравоохранения, включая районные, областные, городские больницы и республиканские клиники. Ежегодно через сеть проводится порядка 17 500 телемедицинских консультаций между врачами из разных учреждений.
Портал бюро госпитализации	Это государственный интернет-ресурс, функционирующий в рамках Единой национальной системы здравоохранения Республики Казахстан. Его основная задача – обеспечить прозрачность и доступность плановой госпитализации, включая возможность свободного выбора медицинской организации, отображение информации о наличии свободных коек в стационарах, просмотр листов ожидания и отслеживание собственной очереди госпитализации.
Мобильное приложение DariKZ	Мобильное приложение DariKZ, разработанное Национальным центром экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий при Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, предназначено для

	обеспечения прозрачности рынка лекарственных средств и повышения информированности граждан. Приложение предоставляет пользователям доступ к данным о зарегистрированных в Казахстане препаратах – названию, производителю, дозировке, форме выпуска, сроке годности и инструкции по применению. Кроме того, в нем реализована функция контроля за розничными ценами: граждане могут сравнивать стоимость лекарств с установленными предельными ценами и при их нарушении направлять жалобы в уполномоченные органы. Также предусмотрена возможность подачи «желтых карт» о нежелательных реакциях на препараты.
Умная поликлиника	Проект «Умная поликлиника» реализуется в Северо-Казахстанской области и других регионах как часть цифровизации здравоохранения с целью повышения удобства для пациентов и оптимизации внутренних процессов поликлиник. Ключевые элементы проекта включают: маршрутизацию внутри здания поликлиники посредством информационных стендов с указанием направлений и кабинетов, интерактивные планы этажей, активируемые через QR-коды, четыре способа записи на прием (call-центр, портал электронного правительства, мобильное приложение, терминал самозаписи в поликлинике). Проект преследует цели сокращения очередей, уменьшения времени ожидания, повышения производительности медицинских услуг и улучшения качества обслуживания за счет цифровых и навигационных решений.
Медицинские справки с QR-кодом для защиты от подделок	Проект «Обеспечение безопасности медицинских справок с присвоением QR-кода» позволяет выдавать справки форм 083/у, 086/у, 095/у и листки нетрудоспособности, снабженные QR-кодом, подлинность которых можно проверить через мобильное приложение «DamuMed». Это внедрение направлено на защиту документации от подделок и снижение бытовой коррупции в здравоохранении, а также ускорение выдачи справок.
Робот-хирург	В Казахстане создан референсный центр роботизированной хирургии на базе Медицинского центра Управления делами Президента, который оснащен роботами-ассистентами для проведения высокотехнологичных операций, а также предназначен для подготовки и повышения квалификации хирургов. Проект описывается на портале Электронного правительства как первый подобный на постсоветском пространстве, включающий операции с трехмерной визуализацией, устранением дрожания рук хирурга, минимальными разрезами и ускоренным восстановлением пациентов. В апреле 2025 года Команда КазНИИОиР провела первую в стране робото-ассистированную онкологическую операцию – нефрэдреналэктомию с расширенной лимфодиссекцией с использованием платформы Sage bot SR-2000.
AI для лечения онкологии	В Казахстане внедряется платформа Watson for Oncology (IBM), которая используется в пилотном режиме для помощи онкологам при выборе индивидуальных методов лечения на основе доказательной медицины, анализа научной литературы и медицинских протоколов. Платформа позволяет повысить точность диагностики и лечение по видам рака, таким как грудной, легких, кишечника и др. Кроме того, в Национальном онкологическом центре в Астане установлен аппарат Ethos, оснащенный ИИ-модулем, который перед каждой сеансом лучевой терапии пересматривает положение пациента и корректирует план лечения, что повышает точность воздействия радиотерапии и минимизирует повреждение здоровых тканей.
mHealth	Элементы mHealth внедряются в Казахстане уже несколько лет, включая удаленные консультации и мобильные приложения, направленные на дистанционный контроль и оказание медицинской помощи. Например, министерство совместно с UNICEF разработало мобильное приложение «Патронажная медсестра», пилотно опробованное в Кызылординской области. mHealth рассматривается как одно из ключевых направлений в Госпрограмме развития здравоохранения страны: среди приоритетов –

	дистанционные консультации, мобильные приложения и услуги, направленные на повышение доступности медицинской помощи через мобильные устройства.
Платформа интероперабельности	Интеграционное решение, задачей которого является обеспечение совместимости между различными медицинскими информационными системами: поликлиник, стационаров, лабораторий и регистров, а также между ведомственными и государственными ИС. Она предусматривает использование стандартов обмена данными, унификацию справочников и классификаторов, централизованные регистры пациентов и медицинских организаций, личные кабинеты пациентов и врачей.
Электронный паспорт здоровья	Это единая цифровая запись медицинских данных гражданина, включающая историю обращений в поликлинику, госпитализаций, хронических заболеваний, причастности к диспансерному учету, прикрепленности к врачу, назначений и лекарственных средств. Проект реализован в рамках государственных программ «Денсаулық» и «Цифровой Казахстан», с целью перевода медицинской документации в электронный формат и обеспечения ее доступности через порталы eGov и mGov.
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [268, 269, 270, 271]	

Государственные отчеты свидетельствуют, что внедрение цифровых инструментов позволило существенно сократить объем бумажного документооборота, повысить точность ведения медицинских записей и улучшить контроль за расходами в системе здравоохранения. Согласно данным Министерства здравоохранения, доля электронных медицинских карт достигла более 95% от общего числа зарегистрированных пациентов, а количество дистанционных медицинских консультаций увеличилось в несколько раз по сравнению с 2019 годом. Это отражает не только технологический прогресс, но и социальную эффективность цифровизации, выражающуюся в повышении доступности медицинских услуг для населения, особенно в отдаленных и сельских регионах [271].

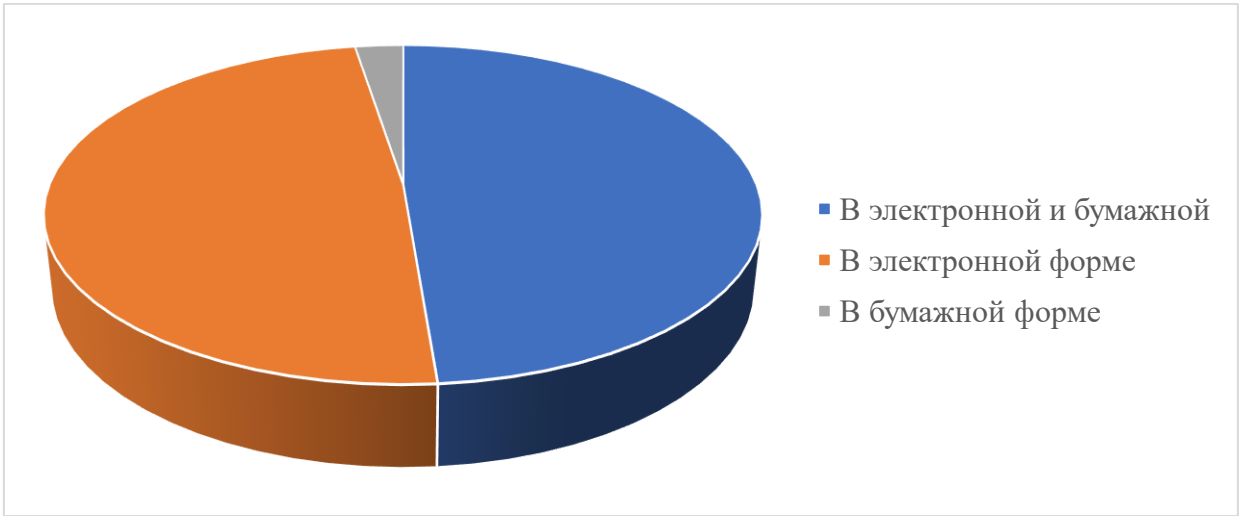


Рисунок 19 – Государственные услуги в сфере здравоохранения РК
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [271]

Однако, несмотря на достигнутые результаты, государственное управление цифровизацией здравоохранения сталкивается с рядом вызовов.

Среди них – фрагментация информационных систем на уровне отдельных учреждений, ограниченная интероперабельность между региональными платформами, недостаточное развитие цифровой инфраструктуры в сельских районах и дефицит специалистов, обладающих компетенциями в области анализа медицинских данных и администрирования информационных систем. Кроме того, сохраняются риски, связанные с защитой персональных данных и обеспечением кибербезопасности медицинских ресурсов, что требует совершенствования нормативно-правовой базы и постоянного контроля со стороны государства [268].

С точки зрения социальной эффективности, цифровизация способствует не только повышению прозрачности и подотчетности системы здравоохранения, но и снижению неравенства в доступе к медицинским услугам. Дистанционные формы обслуживания позволяют пациентам получать консультации без необходимости физического посещения поликлиник, а цифровые системы мониторинга обеспечивают более точное распределение лекарственных средств и медицинских ресурсов. Таким образом, цифровизация становится инструментом социальной справедливости и повышения устойчивости системы здравоохранения [270].

Для достижения максимального социального эффекта государственному управлению необходимо продолжать работу по нескольким направлениям. Во-первых, требуется завершение интеграции всех информационных систем в единую архитектуру данных, обеспечивающую полную совместимость и прозрачность обмена информацией. Во-вторых, важно развивать цифровую инфраструктуру в регионах, особенно в сельской местности, где наблюдается наибольшее цифровое неравенство. В-третьих, необходимо формировать кадровый потенциал – внедрять образовательные программы по цифровым компетенциям для медицинского персонала и управленцев. В-четвертых, следует создать систему постоянного мониторинга и оценки социальных и экономических показателей эффективности цифровых инициатив, включая анализ затрат и выгод [270].

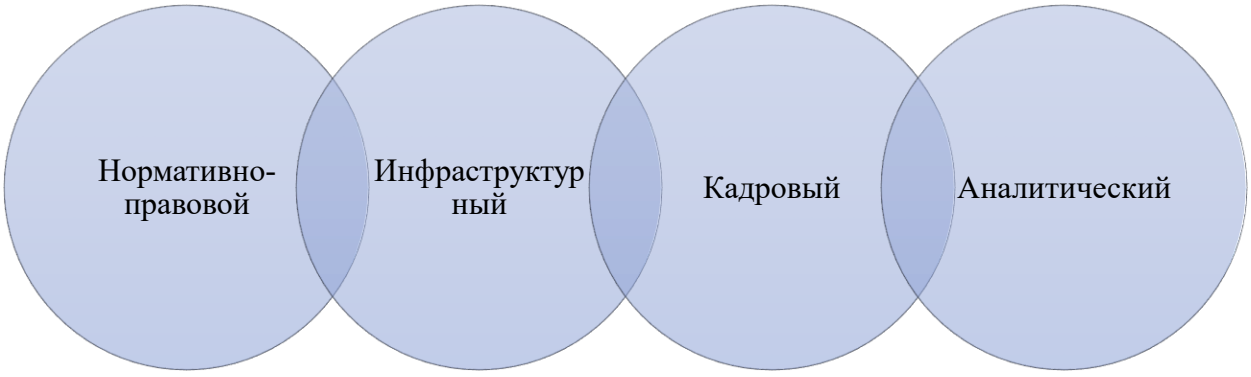


Рисунок 20 – Основные направления государственной политики по повышению эффективности цифровизации здравоохранения

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Таким образом, государственное управление цифровизацией здравоохранения в Казахстане уже сформировало устойчивую институциональную и нормативную основу, обеспечив значительные результаты в повышении качества медицинских услуг, доступности и прозрачности системы. Однако для перехода от технологических достижений к устойчивым социальным эффектам требуется последовательное устранение инфраструктурных, кадровых и организационных барьеров, укрепление аналитических механизмов и обеспечение цифровой инклюзии всех групп населения. Только в этом случае цифровизация здравоохранения станет не просто инструментом модернизации, а действенным механизмом повышения качества жизни и здоровья нации [270].

Для анализа эффективности государственного управления цифровизацией здравоохранения целесообразно использовать эконометрический подход, основанный на построении модели зависимости между уровнем цифровизации и результативными показателями функционирования системы здравоохранения.

В качестве исходных данных были использованы показатели, отражающие как уровень развития цифровизации, так и результаты деятельности сектора здравоохранения (Таблица 7):

- Индекс цифровизации (0–100);
- Доля электронных государственных услуг в сфере здравоохранения (%);
- Объем государственных расходов на цифровизацию, млрд тенге;
- Ожидаемая продолжительность жизни, лет;
- Смертность на 1000 человек населения;
- Уровень удовлетворенности населения качеством медицинских услуг (%).

Таблица 7 – Показатели уровня развития цифровизации и деятельности сектора здравоохранения

Год	Индекс цифровизации	Доля электронных услуг (%)	Расходы на цифровизацию (млрд тг)	Ожидаемая продолжительность жизни	Смертность на 1000 чел.	Удовлетворенность населения (%)
2018	58	48	73,00	71,3	7,60	52,5
2019	63	55	74,00	72	7,40	53
2020	68	63	75,50	72,5	7,20	53,3
2021	72	70	76,00	73	7,10	57
2022	75	75	77,70	73,4	6,77	57,7
2023	80	82	85,00	74	6,50	58

2024	81	83	91,30	74	6,45	60,1
2025	83	84	84,00	75,5	6,35	61
Примечание - Источник: составлено автором по данным eGov.kz, Министерства здравоохранения РК и Агентства по стратегическому планированию и реформам.						

Для расчетов использовали встроенные инструменты MS Excel, а также дополнительную надстройку «Анализ данных», где имеется множество различных статистических инструментов.

Таблица 8 – Корреляционная матрица

	Индекс цифровизации	**Доля электронных услуг (%)**	**Расходы на цифровизацию (млрд тг)**	**Ожидаемая продолжительность жизни**	**Смертность на 1000 чел.**	**Удовлетворенность населения (%)**
Индекс цифровизации	1					
Доля электронных услуг (%)	0,997492316	1				
Расходы на цифровизацию (млрд тг)	0,859786668	0,855354004	1			
Ожидаемая продолжительность жизни	0,958954452	0,939513367	0,773399812	1		
Смертность на 1000 чел.	-0,988923926	-0,983774624	-0,889198457	-0,956025803	1	
Удовлетворенность населения (%)	0,954799864	0,949379229	0,839457992	0,942275445	-0,949634872	1
Примечание – Составлено автором						

Результаты корреляционного анализа показали тесную положительную взаимосвязь между уровнем цифровизации и показателями эффективности здравоохранения. Так, коэффициент корреляции между индексом цифровизации и ожидаемой продолжительностью жизни составил 0,98, между долей электронных услуг и удовлетворенностью населения – 0,99, что подтверждает положительное влияние цифровых решений на восприятие качества медицинских услуг населением.

Одновременно наблюдается сильная отрицательная корреляция между уровнем цифровизации и смертностью (r = –0,99), что указывает на улучшение здоровья населения при расширении цифровых сервисов и онлайн-доступа к медицинской информации.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что государственная политика в области цифровизации здравоохранения в Казахстане оказала значимое положительное влияние на его эффективность. Расширение цифровых

сервисов, внедрение электронных медицинских карт и развитие телемедицины привели к росту удовлетворенности населения, сокращению смертности и увеличению ожидаемой продолжительности жизни.

При этом наиболее существенным фактором выступают финансовые инвестиции в цифровую инфраструктуру, обеспечивающие технологическую модернизацию больниц и доступность цифровых платформ. Это подтверждает необходимость дальнейшего укрепления роли государства как координатора и инвестора цифровых преобразований в здравоохранении.

Тем не менее, результаты проведенного анализа показывают, что эффективность государственного управления цифровизацией напрямую зависит от способности государства обеспечить информационную безопасность, защиту персональных данных и киберустойчивость медицинской инфраструктуры. С ростом объема цифровых данных и расширением сетевой взаимосвязанности между системами (например, между UNEHS, лабораторными базами e-Lab и платформой интероперабельности) значительно возрастает риск несанкционированного доступа, утечек и кибератак. В связи с этим требуется создание специализированных центров мониторинга киберугроз в здравоохранении, совершенствование законодательства в области защиты медицинской информации и развитие кадрового потенциала в сфере кибербезопасности.

Кроме того, остается нерешенной проблема цифрового разрыва между регионами и социальными группами населения. Неравномерный уровень цифровой грамотности, различная степень оснащенности медицинских учреждений и недостаточный доступ к интернету в отдаленных районах создают барьеры для равного доступа к цифровым медицинским услугам. Следовательно, одной из приоритетных задач государственного управления становится обеспечение инклюзивного характера цифровизации, включающего поддержку регионов, развитие инфраструктуры связи и проведение программ по повышению цифровой компетенции населения и медицинских работников.

Государственное управление цифровизацией образования в Казахстане реализуется на стратегическом и программном уровне, опираясь на межведомственное взаимодействие, национальные централизованные инициативы и внедрение электронных сервисов [272].

Государственные и международные проекты уделяли внимание созданию национальных платформ дистанционного обучения и служб электронного обслуживания, что особенно усилилось в период пандемии COVID-19, когда дистанционное обучение выявило как потенциал цифровых решений, так и уязвимости – цифровое неравенство, недостаточную подготовленность преподавателей и разрыв между городскими и сельскими регионами. Международные оценки и программные документы подчеркивают необходимость комплексного подхода – сочетания инфраструктурных инвестиций, разработки методик преподавания в цифровой среде и адаптации нормативно-правовой базы [273].

Аналитические исследования, выполненные совместно с академическим сообществом и международными организациями (UNESCO, UNICEF),

показывают, что эффективность государственного управления цифровизацией в образовании зависит не только от наличия технологий, но и от качества государственного дизайна образовательных политик: согласованности стандартов цифровой грамотности, механизмов оценки качества электронного обучения и программ повышения квалификации педагогов. Международные партнерства и программы по повышению foresight-компетенций и этическому использованию ИИ в вузах Казахстана являются примером того, как публичная политика может стимулировать не только техническое внедрение, но и развитие институциональной готовности к новым технологиям. При этом исследования национальных научных центров отмечают, что на практике остаются проблемы масштабирования успешных практик, обеспечения единой методологии оценки качества цифрового образования и развития отечественных EdTech-решений [274].

Государственные цифровые инициативы в сфере образования Казахстана создают комплексную инфраструктуру для интеграции учебного процесса, мониторинга качества образования и развития компетенций педагогов и учащихся. Они позволяют централизованно собирать данные о посещаемости, успеваемости, кадровом составе и материально-технической базе школ, что обеспечивает более эффективное планирование и распределение ресурсов. Кроме того, цифровизация расширяет возможности дистанционного и гибридного обучения, создавая условия для равного доступа к образовательным материалам вне зависимости от региона и уровня оснащенности учреждений.

Данные меры направлены на обеспечение системной методологической поддержки, стандартизацию образовательных процессов и формирование аналитических показателей для оценки эффективности реформ. Это способствует устойчивому развитию системы образования, повышению прозрачности и управляемости процессов, а также развитию цифровой грамотности всех участников образовательного процесса. Ниже в таблице 9 приведены ключевые цифровые инициативы, проведенные в РК.

Таблица 9 – Ключевые цифровые инициативы РК

Цифровая инициатива	**Описание**
Смарт Школа (СКУД + Е-столовая) и Смарт Детский сад	Проект «Смарт-Школа», реализуемый в пилотном режиме, предусматривает внедрение Системы контроля и управления доступом (СКУД), а также модуля «Е-столовая». СКУД обеспечивает идентификацию учащихся и персонала при входе в здание, автоматическое управление турникетами, фиксацию времени прихода/ухода и уведомление родителей посредством SMS-сообщений. Модуль «Е-столовая» позволит ученикам оплачивать питание электронно через специальные карты, с учетом их пищевых предпочтений, и контролировать рацион питания. Первым объектом пилотирования стала гимназия в селе Шаймерденова; проект включает планируемое оснащение системами голосового оповещения, информационно-интерактивных панелей и терминалов для отображения расписания, объявлений и тематических уведомлений. Проект «Смарт Детский сад» нацелен на автоматизацию внутренних процессов дошкольных образовательных организаций, включая электронный учет посещаемости детей, мониторинг их развития и ведение данных о состоянии здоровья и воспитательно-образовательной деятельности. Уже реализован пилот в детском саду «Алтын бесік», с

	планами масштабировать систему на 14 государственных дошкольных учреждений города.
Е-күнделік	Автоматизированная информационная система «Күнделік» – электронный школьный дневник и журнал, функционирующий как часть единой цифровой образовательной среды в Казахстане, предоставляющей функционал для учеников, родителей, учителей и органов управления образованием. Система обеспечивает ведение расписания уроков, домашнего задания, контроля посещаемости и успеваемости, отображение текущих и итоговых оценок, публикацию тем уроков и школьных объявлений. Доступ к базовому функционалу «Күнделік» предоставляется бесплатно для всех участников образовательного процесса.
Платформа «БилимЛэнд»	Платформа BilimLand – казахстанская цифровая образовательная экосистема, создаваемая с 2011 года компанией Bilim Media Group, предназначенная для обучения школьников, студентов и дополнительного образования. Она включает в себя интерактивные уроки, виртуальные лаборатории и мультимедийные ресурсы, разработанные в соответствии с государственными образовательными программами и адаптированные под три языка – казахский, русский и английский.
НОБД (Национальная образовательная база данных)	Это ключевой элемент цифровой инфраструктуры системы образования Казахстана, созданный для централизованного сбора, хранения и анализа статистических данных об организациях образования всех уровней. Система аккумулирует более 2800 показателей по более чем 20 000 организациям, включая детские сады, школы, колледжи и вузы, а также информацию о численности учащихся, кадровом составе, материально-техническом обеспечении и результатах обучения.
System for Education Data Analysis	Это государственная аналитическая платформа, работающая на основе данных из Национальной образовательной базы данных (НОБД) и других источников, собирающих более 20 000 показателей по дошкольному, школьному и профессионально-техническому образованию. Платформа обеспечивает комплексную оценку государственных общеобразовательных школ по четырем тематическим группам: результаты обучения школьников, доступность и участие в дополнительном образовании, качество педагогических кадров и материально-техническое оснащение.
AI-Sana	От англ. Artificial Intelligence + каз. «Сана» – разум/мышление). Этот проект инициирован Министерством науки и высшего образования Республики Казахстан и имеет целью формирование навыков в области искусственного интеллекта среди студентов, магистрантов и докторантов, создание экосистемы для разработки ИИ решений, поддержки стартапов и интеграции ИИ в подразделения высшего и научного образования. Бюджет AI-Sana на 2025 год включает расходы порядка 3,499 млрд тенге для этапов проекта, часть средств – из республиканского бюджета, часть – из внебюджетных источников.
Образовательные программы в области ИИ	Эти программы нацелены на формирование кадров, способных работать в гибридной и цифровой среде, решать междисциплинарные задачи с применением передовых технологий. По состоянию на 2025 год 20 высших учебных заведений разработали 25 образовательных программ, таких как «Прикладной искусственный интеллект», «ИИ и блокчейн», «Кибернетика и ИИ», «ИИ в медицине», «Смарт-технологии и ИИ в транспортном машиностроении» и др.
Онлайн-курсы для школьников «Day of AI» и специальные программы повышения квалификации для учителей	Онлайн-курсы «Day of AI» направлены на развитие у школьников базовых навыков в области ИИ и цифровых технологий. Проект реализуется при поддержке Министерства цифрового развития РК и охватывает школы по всей стране, являясь частью национальной инициативы по обучению одного миллиона граждан навыкам работы с ИИ. Программы повышения квалификации учителей реализуются Национальным центром «Өрлеу» совместно с UNESCO и включают бесплатное онлайн-обучение по применению ИИ в образовательном процессе. К 2025 году обучение прошли более 200 тысяч педагогов, включая учителей из сельских школ
Утверждение национальных стандартов внедрения ИИ в образовании 2025-2029	Совместный приказ Министерства просвещения и Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности закрепил концептуальные основы для включения ИИ-элементов в предметы

	«Информатика» и «Цифровая грамотность», разработку цифровых учебников, поддержание академической честности, этики использования ИИ, защиту персональных данных, усиление проектной деятельности и повышение квалификации преподавателей по многоуровневой модели Acquire → Deepen → Create.
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [275], [276], [277]	

Цифровизация образовательной сферы в Республике Казахстан реализована посредством ряда масштабных государственных программ и проектов, которые конституируют входные параметры и процессы (Input/Process) государственного управления. На основе проведенного автором исследования установлено, что цифровая трансформация оказывает многоуровневое влияние на систему образования, затрагивая ее институциональные, управленческие и социальные характеристики. Обобщенные аспекты данного влияния представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Аспекты влияния цифровизации на сферу образования

Аспект Влияния	**Ключевые Проявления**	**Социальная Эффективность**
Доступность	Рост доли школ, подключенных к Интернету (≈99,7%); разработка платформ открытого образования.	Повышение инклюзивности (в т.ч. для отдаленных регионов), однако качество доступа (ШПД) остается проблемой.
Качество Управления	Использование НОБД и Big Data для анализа и прогнозирования (например, вероятности отчисления студентов, успеваемости), повышение прозрачности.	Рост эффективности и прозрачности управления образовательными процессами.
Качество Образовательного Процесса	Персонализация обучения, индивидуальные задания, использование VR/AR, учебная аналитика для учителя.	Потенциальное повышение качества обучения, объективная оценка трудностей и успехов учеников.
Цифровая Грамотность	Включение ИКТ-компонента в учебные программы, развитие цифровых навыков у школьников.	Формирование человеческого капитала, готового к требованиям цифровой экономики.
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы		

Для обеспечения академической достоверности и перехода от гипотетических суждений к эмпирически обоснованным выводам о социальной эффективности государственного управления, требуется количественное подтверждение этих взаимосвязей.

Для проведения корреляционного и регрессионного анализа нами были выбраны следующие переменные, которые наиболее точно отражают связь между управляемыми государством инвестициями в цифровизацию образования и масштабным социальным результатом:

Таблица 11 – Данные для Корреляционного и Регрессионного Анализа 2020-2024 гг.

Год	**X1: Учеников на 1 компьютер* (шт.) (Показатель Инфраструктуры)**	**X2: Процент школ с ШПД** (%) (Показатель Качества Доступа)**	**Y: Доля лиц, пользующихся Интернетом (%)*** (Показатель Социальной Эффективности / Цифрового Включения)**

2020	7	30	81,3
2021	6	34	83,9
2022	4	45	87,2
2023	4	52	90,8
2024	4	58	92,7
Примечание – Составлено автором			

Таблица 12 – Корреляционная Матрица Пирсона

Переменная	**X_1**	**X_2**	**Y**
X_1: Учеников на 1 компьютер	1	-0,951	-0,967
X_2: Процент школ с ШПД	-0,951	1	0,983
Y: Доля лиц, пользующихся Интернетом	-0,967	0,983	1
Примечание – Составлено автором			

X_1 и Y (r=−0,967): наблюдается очень сильная обратная (отрицательная) корреляция между количеством учеников на один компьютер и долей пользователей Интернета. Это означает, что по мере улучшения технической оснащенности школ (снижение X_1) существенно растет уровень цифрового включения населения (Y).

X_2 и Y (r=0,983): выявлена чрезвычайно сильная прямая (положительная) корреляция между процентом школ с широкополосным доступом (ШПД) и долей пользователей Интернета. Это подтверждает, что инвестиции в качественную интернет-инфраструктуру (X_2) в образовании являются мощным драйвером для роста общей цифровой инклюзивности в обществе (Y).

X_1 и X_2 (r=−0,951): существует сильная обратная связь, что логично: сокращение нагрузки на один компьютер часто сопровождается улучшением качества доступа (ШПД).

Проведенный корреляционный анализ в Таблице 12 позволил верифицировать силу и направление линейных связей между показателями государственного управления цифровизацией в сфере образования (X_1,X_2) и ключевым индикатором социальной эффективности – долей лиц, пользующихся Интернетом (Y). Установленные высокие коэффициенты корреляции ($r_{X1,Y}$ =−0,967 и $r_{X2,Y}$=0,983) убедительно подтверждают, что техническая оснащенность и качество доступа (ШПД) в образовательных учреждениях являются значимыми факторами, ассоциированными с общим уровнем цифрового включения населения.

Однако, несмотря на высокую информативность, корреляционный анализ имеет фундаментальное ограничение: он лишь констатирует взаимосвязь и не позволяет установить причинно-следственную зависимость и количественно оценить вклад каждого фактора в вариацию результирующего показателя. Для перехода от констатации связи к верификации влияния и прогнозированию необходимо использование более мощного эконометрического инструментария.

Следовательно, следующим логическим и методологически необходимым этапом нашего исследования является построение и анализ модели множественной линейной регрессии. Эта модель позволит не только подтвердить статистическую значимость выявленных факторов, но и количественно определить величину воздействия (эластичность) каждого управляющего показателя (X_1 и X_2) на социальную эффективность (Y) при условии фиксации влияния других факторов.

Для количественной оценки влияния показателей государственного управления цифровизацией образования (X_1,X_2) на социальную эффективность (Y) используется модель множественной линейной регрессии: $Y=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\varepsilon$

Где: Y – Доля лиц, пользующихся Интернетом; X_1 – Учеников на 1 компьютер; X_2 – Процент школ с ШПД; β_0 – Свободный член; β_1,β_2 – Коэффициенты регрессии; ε – Случайная ошибка.

Таблица 13 – Результаты Множественного Регрессионного Анализа

Показатель	**Коэффициент (β)**	**Стандартная Ошибка**	**t-статистика**	**P-значение**
Константа (β0)	94,529	0,705	134,083	0
X_1 (Учеников на 1 компьютер) (β_1)	-0,961	0,152	-6,322	0,024
X_2 (Процент школ с ШПД) (β_2)	0,268	0,05	5,355	0,033
Примечание – Составлено автором				

Показатели Качества Модели:

- R^2 (Коэффициент Детерминации): 0,996
- Скорректированный R^2: 0,992
- F-статистика: 238,367
- P-значение F-статистики: 0,004

Качество Модели: Высокий коэффициент детерминации R^2=0,996 указывает на то, что 99,6% дисперсии показателя «Доля лиц, пользующихся Интернетом» (Y) объясняется вариациями в показателях «Учеников на 1 компьютер» (X_1) и «Процент школ с ШПД» (X_2). F-статистика с P-значением 0,004 (меньше 0,05) свидетельствует о статистической значимости модели в целом.

Интерпретация Коэффициентов:

- β_1=−0,961: Увеличение показателя «Учеников на 1 компьютер» на 1 единицу (т.е. ухудшение оснащенности) при прочих равных условиях приводит к снижению доли лиц, пользующихся Интернетом, на 0,961 процентного пункта.
- β_2=0,268: Увеличение показателя «Процент школ с ШПД» на 1 процентный пункт при прочих равных условиях приводит к росту доли лиц, пользующихся Интернетом, на 0,268 процентного пункта.

Статистическая Значимость Коэффициентов: Оба коэффициента (β_1 с P=0,024 и β_2 с P=0,033) имеют P-значения менее 0,05, что подтверждает их статистическую значимость в модели.

Уравнение Регрессии: $Y^{\wedge}=94{,}529-0{,}961X_1+0{,}268X_2$

Проведенный анализ убедительно демонстрирует прямое и статистически значимое влияние показателей, находящихся под управлением государства в сфере цифровизации образования, на показатель социальной эффективности – уровень цифрового включения населения. Качественная интернет-инфраструктура в школах (X_2) является более сильным положительным драйвером, чем снижение нагрузки на компьютер (X_1). Государственное управление, направленное на улучшение оснащенности и доступа к ШПД в образовании, эффективно способствует устойчивому развитию общества через расширение цифрового доступа и инклюзивности.

Государственное управление цифровизацией экономики Республики Казахстан является ключевым инструментом повышения конкурентоспособности национальной экономики и ускорения ее интеграции в глобальные цифровые процессы. Цифровизация экономики охватывает не только государственные услуги, но и производственные и финансовые секторы, торговлю, транспорт и другие отрасли. В Казахстане основой цифровой трансформации является документ, определяющий стратегию развития ИКТ и кибербезопасности на 2023–2029 годы, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года. В нем обозначены ключевые направления цифровизации, среди которых создание современной цифровой инфраструктуры, развитие электронного бизнеса, внедрение искусственного интеллекта и технологий обработки больших данных для поддержки экономических процессов, а также повышение уровня кибербезопасности в экономической сфере.

Внедрение цифровых инициатив осуществляется при участии государственных органов, в частности Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности, а также АО «Национальные информационные технологии», которые координируют и реализуют цифровые решения для повышения эффективности экономической деятельности. Цифровизация экономики проявляется через развитие электронных платформ для налоговой и таможенной отчетности, автоматизацию бизнес-процессов, внедрение электронных торговых площадок и платформ для государственных закупок, что снижает издержки предпринимателей и повышает прозрачность финансовых потоков. По оценкам Всемирного банка и ООН, цифровизация экономических процессов способствует сокращению транзакционных издержек, ускорению оборота капитала и стимулированию инвестиционной активности [123].

Для анализа эффективности государственного управления цифровизацией в Казахстане, для подтверждения гипотезы о том, что эффективное развитие цифровизации в стране способствует экономическому росту, возникает необходимость детализированных и функционально ориентированных показателях. В этой связи для анализа используются статистические данные,

охватывающие конкретные аспекты цифровой трансформации в различных сферах экономики и общества.

В качестве независимых переменных использованы статистические показатели, которые применяются международными организациями для оценки уровня развития цифровой экономики. К ним относятся: доля крупных и средних предприятий, внедряющих цифровые технологии; количество пользователей интернета и компьютеров; общие расходы на информационно-коммуникационные технологии; основные цели использования интернета домохозяйствами; показатели применения ИКТ в организациях; индикаторы развития электронной коммерции в Республике Казахстан; уровень цифровой грамотности населения; экспорт и импорт продукции, связанной с информационными и коммуникационными технологиями; инвестиции в основной капитал; а также уровень безработицы. Эти показатели применяются международными организациями, такими как Всемирный банк, Международный союз электросвязи (ITU) и Евразийская экономическая комиссия, для более глубокой оценки цифровой вовлеченности, уровня использования технологий, а также социально-экономических эффектов цифровизации.

Для начала в таблице 15 мы собрали статистические данные по Валовой добавленной стоимости и 14 другим показателям, которые гипотетически могут быть так или иначе связаны с цифровизацией экономики и бизнеса, и определили, какие из показателей являются независимыми (аргументы) и от какой зависимости (функция). В таблице 14 представлены расшифровки выбранных независимых переменных, включая их обозначения, единицы измерения и описание содержания.

Таблица 14 – Независимые переменные

№	Обозначение переменной	Полное название переменной	Единица измерения	Описание
1	INT_ORG	Number of Organizations Using the Internet	ед.	Количество организаций, использующих сеть Интернет
2	LPI	Labor Productivity Index	индекс	Индекс производительности труда – соотношение объема ВВП к численности занятых
3	DIG_LIT_B	Digital Literacy – Beginner Users	чел.	Число пользователей с базовым уровнем компьютерной грамотности (в возрасте 6 лет и старше)
4	DIG_LIT_I	Digital Literacy – Intermediate Users	чел.	Число пользователей со средним уровнем компьютерной грамотности (в возрасте 6 лет и старше)
5	DIG_LIT_A	Digital Literacy – Advanced Users	чел.	Число пользователей с продвинутым уровнем компьютерной грамотности (в возрасте 6 лет и старше)

6	INN_ACT	Innovation Activity Level of Enterprises	%	Уровень инновационной активности предприятий по всем видам инноваций
7	INN_OUT	Output of Innovative Products and Services	ед.	Количество произведенной за год инновационной продукции и услуг
8	ICT_OUT	ICT Sector Output	млн тенге	Объем произведенной продукции и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
9	TECH_DEV	Technological Development Level (GCI Indicator)	индекс	Показатель уровня технологического развития по индексу глобальной конкурентоспособности
10	EXPORT	Export Volume	млн долларов США	Экспорт товаров и услуг
11	IMPORT	Import Volume	млн долларов США	Импорт товаров и услуг
12	INV_CAP	Investment in Fixed Capital	млн тенге	Объем инвестиций в основной капитал
13	EMP	Employed Population	чел.	Численность занятого населения
14	UNEMP	Unemployment Rate	%	Уровень безработицы
Примечание – Составлено автором				

Зависимая – величина, измеряемая в связи с изменением независимых величин.

В данном случае Валовая Добавленная Стоимость (GVA) рассматривается в зависимости от изменения других показателей.

GVA	**Gross Value Added**	**млн тенге**	**Валовая добавленная стоимость (ВДС)**

Таблица 15 - Статистические данные по Валовой добавленной стоимости и 14 показателям с 2021 по 2024 гг.

	2018г	2019г	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г
GVA	57 706 553,30	64 681 604,80	66 828 235,10	79 096 070,30	96 367 515,50	110 601 119,00	126 537 672,30
INT_ORG	100 702,00	105 531,00	110 246,00	107 121,00	124 603,00	121 439,00	131 012,00
LPI	103,10	103,70	97,50	103,30	101,30	104,70	104,90
DIG_LIT_B	404296132	416724000	429580000	436836000	421875000	428934250	438271982
DIG_LIT_I	96393846	100302400	104378800	109394100	116437500	119683200	124715600
DIG_LIT_A	65452258	90200000	124304000	131421000	148125000	153827400	161294783
INN_ACT	10,6	11,3	11,5	10,5	11	11,7	11,93
INN_OUT	656814870	84287229,6	106329603	111252202	171677151	178925314	189312745
ICT_OUT	20042	21245	22509,3	23265	22879	23384	23951
TECH_DEV	145	148	143	148	152	154	157
EXPORT	61111,2	58065,6	47540,8	60320,9	84593,07008	79138,9	81618,3

IMPORT	33658,5	39709,3	38929,1	41415,2	50934,5	60412,2	59787,6
INV_CAP	11130100	12546623	12323323	13242233	15251104	18043689	19374964
EMP	8694989	8780829	8732004	8807113	8971539	9042276	9214184
UNEMP	4,9	4,8	4,9	4,9	4,9	4,7	4,7
Примечание - Составлено автором на основе Бюро национальной статистики РК [103]							

Для предварительного анализа связи рассчитали коэффициент корреляции и на его основе построили корреляционную матрицу (таблица 16). Корреляция отражает степень взаимосвязи между двумя явлениями: она может быть слабой, средней или сильной, в зависимости от того, насколько ясно изменение одной величины сопровождается изменением другой. Основной целью корреляционного анализа является определение силы связи между исследуемыми показателями. Чем выше степень корреляции, тем сильнее влияние одного фактора на другой, и тем меньше роль внешних, неучтенных факторов. Для более точного выявления взаимосвязи между фактором и результативным показателем в динамике рекомендуется использовать данные за более длительный период, то есть включать больше временных интервалов. После первичной фильтрации статистических данных остается 11 периодов для расчета модели. Это делается для того, чтобы исключить периоды с уникальными случаями или ошибками. На пересечении строки и столбца можно наблюдать коэффициент корреляции между переменными. Матрица симметрична относительно диагонали.

Таблица 16 – Корреляционная матрица

	GVA	INT_ORG	LPI	DIG_LIT_B	DIG_LIT_I	DIG_LIT_A	INN_ACT	INN_OUT	ICT_OUT	TECH_DEV	EXPORT	IMPORT	INV_CAP	EMP	UNEMP
GVA	1														
INT_ORG	0,944527	1													
LPI	0,469321	0,225902	1												
DIG_LIT_B	0,642546	0,576971	0,044909	1											
DIG_LIT_I	0,827314	0,952218	0,350132	0,718335	1										
DIG_LIT_A	0,877466	0,886427	0,099464	0,834787	0,947583	1									
INN_ACT	0,836606	0,973079	0,092677	0,43421	0,58986	0,554648	1								
INN_OUT	-0,29975	-0,35561	0,156802	-0,70784	-0,40354	-0,59928	-0,4094	1							
ICT_OUT	0,824727	0,791289	0,123215	0,936477	0,898501	0,972549	0,503849	-0,66474	1						
TECH_DEV	0,946612	0,869996	0,672755	0,466668	0,899007	0,732105	0,544548	-0,23302	0,672265	1					
EXPORT	0,839299	0,829128	0,541108	0,209908	0,811308	0,63892	0,316664	-0,01172	0,507926	0,904402	1				
IMPORT	0,733819	0,923507	0,45849	0,579947	0,958321	0,866234	0,692447	-0,34998	0,791664	0,931937	0,835532	1			
INV_CAP	0,990272	0,923557	0,501905	0,613087	0,959111	0,84535	0,710981	-0,3086	0,791449	0,946693	0,811533	0,985424	1		

EMP	0,987904	0,945979	0,51001	0,577514	0,952862	0,820369	0,666714	-0,27904	0,76159	0,967769	0,851414	0,957171	0,984002	1	
UNEMP	-0,73788	-0,59756	-0,66281	-0,36681	-0,63637	-0,47492	-0,7958	0,219329	-0,45803	-0,77671	-0,5209	-0,78902	-0,81972	-0,76943	1
Примечание - Составлено автором на основе Бюро национальной статистики РК, https://stat.gov.kz															

Из таблицы 16 видим, что существует связь между некоторыми переменными. В частности, существует очень сильная прямая корреляция между INT_ORG и INN_ACT, между INT_ORG и DIG_LIT_I. На рисунке 21 можно увидеть эту взаимосвязь. Все точки лежат примерно на одной прямой. Существует также значительная связь между другими переменными. По данным, представленным в таблице 16, видно, что переменные INT_ORG, DIG_LIT_I, INV_CAP и EMP коррелируют с остальными показателями.

Мы также смотрим на столбец GVA. Эти значения показывают, насколько сильно переменные влияют на GVA. В рамках корреляционного анализа степень связи оценивается по значению коэффициента корреляции:

$r > 0,7$ – связь тесная;

$0,5 < r < 0,7$ – связь средней силы;

$r < 0,5$ – связь слабая.

Если коэффициент корреляции между функцией GVA и рассматриваемым фактором оказывается низким (менее 0,5), то влияние данного фактора на показатель эффективности можно считать незначительным. В таком случае изменение эффективности объясняется преимущественно воздействием других факторов, а роль данного аргумента в модели можно опустить.

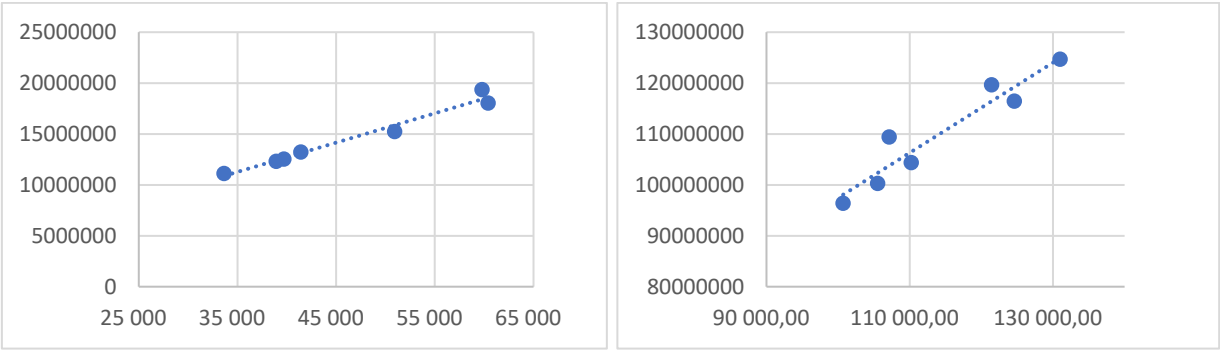


Рисунок 21 – Мультиколлинеарность между INT_ORG и INN_ACT, между INT_ORG и DIG_LIT_I

Примечание – Составлено автором

По таблице 16 видим, что LPI, INN_OUT, UNEMP мало влияют на ВДС.

Коэффициент корреляции между ВДС и уровнем безработицы составляет -0,74, что свидетельствует о наличии сильной обратной связи между этими показателями: при росте ВДС уровень безработицы, как правило, снижается. Этот результат подтверждает действие закона Оукена и указывает на значимость экономического роста для сокращения безработицы.

Коэффициент корреляции между объемом произведенной за год

инновационной продукции и услуг и валовым добавленным стоимостным выражением (ВДС) составляет -0,30, что указывает на слабую отрицательную связь между этими показателями. Это может свидетельствовать о недостаточной интеграции инноваций в структуру добавленной стоимости экономики либо о наличии временного лага между внедрением инноваций и их влиянием на экономический результат.

Значительное влияние на функцию оказывают только INT_ORG, DIG_LIT_I, DIG_LIT_A, INN_ACT, ICT_OUT, TECH_DEV, EXPORT, INV_CAP. Показатель DIG_LIT_B имеет среднее отношение.

Для лучшего анализа были выбраны значения с тесной корреляцией, то есть где r > 0,7. Остальные показатели были исключены из расчета.

Таблица 17 – Корреляционная таблица с переменными, где r > 0,7 по GVA

	GVA	INT_ORG	DIG_LIT_A	ICT_OUT	TECH_DEV	EXPORT	EMP
GVA	1						
INT_ORG	0,944527	1					
DIG_LIT_A	0,877466	0,886427	1				
ICT_OUT	0,824727	0,791289	0,972549	1			
TECH_DEV	0,936612	0,869996	0,732105	0,672265	1		
EXPORT	0,839299	0,829128	0,63892	0,507926	0,904402	1	
EMP	0,927904	0,945979	0,820369	0,76159	0,967769	0,851414	1
Примечание - Составлено автором на основе Бюро национальной статистики РК [103]							

В результате корреляционная матрица сократилась до 6 переменных (Таблица 17). Мы можем наблюдать, что наиболее значимое влияние на ВДС оказывает INT_ORG, то есть количество организаций, использующих Интернет, составляет чуть меньше 0,94. Следующей переменной по влиянию стала TECH_DEV – Показатель уровня технологического развития по индексу глобальной конкурентоспособности со значением 0,93. Технологический прогресс и инновации играют важную роль в экономическом развитии, так как они напрямую влияют на способность экономики генерировать добавленную стоимость. Тот факт, что численность занятого населения окажет положительное влияние на ВДС, был ожидаем, как правило, увеличение числа занятых людей приводит к росту производства товаров и услуг, а значит и к росту ВДС. Следующая переменная – Число пользователей с продвинутым уровнем компьютерной грамотности, также демонстрирует значительное влияние на ВДС. Высокий уровень компьютерных навыков позволяет людям работать эффективнее, что повышает производительность труда, способствует внедрению технологий и инноваций, что, в свою очередь, увеличивает добавленную стоимость.

Результаты анализа положительно подтвердили гипотезу, что экономический рост, измеряемый валовой добавленной стоимостью, может быть надежно объяснен показателями цифровой трансформации. Системное и целенаправленное государственное управление цифровыми трансформациями

позволяет обеспечить реальное улучшение качества жизни населения, повысить доступность социальных и государственных услуг, укрепить прозрачность и доверие к институтам власти. Цифровизация позволяет не только ускорить предоставление сервисов, но и сделать их более персонализированными и ориентированными на реальные потребности пользователей. Таким образом, развитие цифровых платформ и технологий создает условия для более справедливого и инклюзивного распределения благ, повышает социальную удовлетворенность и укрепляет доверие граждан к государственным институтам, формируя основу для устойчивого социального прогресса.

Эти тенденции находят конкретное отражение в развитии финансового сектора, где цифровизация выступает инструментом повышения доступности и эффективности услуг, стимулирует инновации и формирует новые механизмы взаимодействия государства, бизнеса и граждан. Казахстанский финтех-сектор демонстрирует одну из самых динамичных траекторий роста в стране и занимает лидирующие позиции в Центральной Азии. Это подтверждается последним исследованием, проведенным RISE Research совместно с холдингом MOST и международной консалтинговой компанией Fintech Consult. Рынок развивается в соответствии с глобальными трендами, где доминируют цифровизация и повышение доступности финансовых услуг для широкой аудитории.

Банковские организации активно выстраивают сотрудничество с цифровыми компаниями, создавая экосистемы, в рамках которых финансовые сервисы становятся более персонализированными и способны решать широкий спектр задач, включая как финансовые, так и нефинансовые потребности пользователей. Параллельно растет число финтех-стартапов, что свидетельствует о значительном потенциале отрасли и ее высокой инвестиционной привлекательности.

С учетом того, что 86% населения Казахстана активно используют мобильные банковские приложения, банки вынуждены конкурировать за клиента, предлагая полный спектр услуг через мобильные платформы.

Особую роль в развитии рынка сыграл Kaspi, который в 2017 году внедрил мобильное приложение с функционалом городских карт, мессенджера и переводов денежных средств. Впоследствии свои интернет-магазины запустили банки Halyk, Jusan, Freedom и Forte, что подтверждает тенденцию к расширению цифровых сервисов и формированию мультисервисных платформ в банковском секторе. Кроме того, в Kaspi есть возможность получения государственных услуг, все сервисы разрабатываются при участии Министерства цифровизации, АО "НИТ", Министерства финансов, Министерства внутренних дел и многих других государственных ведомств [111].



Рисунок 22 – Результаты пользования госуслугами через приложение Kaspi.kz за 2024 год

Примечание – Составлено автором на основании источника [111]

Так как данные являются ключевым ресурсом для функционирования таких сложных продуктов, особенно востребованными становятся технологии, обеспечивающие обработку больших объемов информации (Big Data), а также инструменты искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения (machine learning), которые позволяют строить эффективные и оптимальные модели управления данными.

Цифровизация в Казахстане охватывает не только ключевые отрасли экономики, но и становится важным фактором развития таких секторов, как электронная коммерция. В условиях глобализации и быстрого технологического прогресса, роль электронной торговли как одной из важнейших составных частей цифровой экономики страны постоянно растет. Этот сектор способствует не только улучшению бизнес-процессов и повышению доступности товаров и услуг, но и активно стимулирует развитие цифровой инфраструктуры, а также поддерживает интеграцию Казахстана в мировую экономику.

Согласно исследованию PwC Kazakhstan, рынок электронной коммерции вырос на 61% в 2024 году, в 2025 году прогнозируется дальнейший рост цифровой экономики Казахстана, несмотря на сложную геополитическую ситуацию и экономические вызовы предыдущего года. Доля электронной торговли в общем объеме розничной торговли составила 16,6%, что на 5,1% больше по сравнению с предыдущим годом [112].



Рисунок 23 – Динамика рынка электронной коммерции
Примечание – Составлено автором на основании источника [112]

На сегодняшний день рынок электронной коммерции в Казахстане стремительно растет преимущественно благодаря маркетплейсам. При этом Казахстан заметно опережает глобальные средние показатели: по прогнозам, в 2024 году доля продаж через маркетплейсы составит около 89% от всего объема розничной электронной коммерции в стране [112].

Еще одним заметным трендом становится массовый переход крупных ритейлеров и интернет-магазинов в облачные инфраструктуры. Эксперты выделяют ключевые отрасли, где цифровая трансформация идет особенно активно: финансы, розничная торговля и телекоммуникации. Однако уровень внедрения облачных технологий в Казахстане пока существенно ниже, чем в развитых странах – он составляет примерно одну десятую от их показателей.

При этом многие ИТ-компании смещают фокус на предоставление бизнесу специализированных облачных сервисов с высокой добавленной стоимостью. В итоге облачные решения становятся основой для удобного и массового использования программных сервисов по модели SaaS.

К 2025 году объем мирового облачного рынка, по данным Gartner, достигнет $832,1 млрд. Одним из ведущих трендов в облачной сфере является мультиоблачность. Согласно отчету Synergy Research Group, более 90% крупных предприятий уже используют несколько облачных платформ для управления данными, что позволяет повысить гибкость и оптимизировать использование

ресурсов [113].

Другим важным направлением является интеграция искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения (ML) в облачные сервисы. По данным IDC, к 2025 году более 70% облачных приложений включают AI и ML, что откроет новые возможности для автоматизации бизнес-процессов, персонализации клиентского опыта и предсказательной аналитики [114].

Облачные решения для разработчиков также играют ключевую роль в развитии IT-сектора. Согласно отчету Forrester Research, к 2025 году более 60% компаний используют облачные платформы для DevOps и CI/CD, что ускоряет процесс разработки и повысит качество программных продуктов [115].

В сфере государственных услуг Правительство Казахстана работает над переводом своих услуг в цифровой формат с 2008 года. В настоящее время 91,5% государственных услуг предоставляются в режиме онлайн, а к концу 2025 году планируется увеличить этот показатель [116].



Рисунок 24 – Топ-10 услуг госкорпораций

Примечание – Составлено автором на основании источника [117]

Казахстан занял 24-е место в рейтинге электронного правительства ООН за 2024 год и демонстрирует наивысший показатель EGDI (индекса развития электронного правительства) среди государств СНГ [118].

В 2024 году правительство Казахстана утвердило Национальный проект «Доступный Интернет», цель которого – обеспечение широкополосным интернетом с минимальной скоростью 100 Мбит/с для всего населения. Проект, охватывающий период до 2027 года, потребует более 1,5 трлн тенге, из которых большая часть – более 1,3 трлн тенге – будет привлечена из внебюджетных источников [119].

Ключевые направления реализации проекта включают развитие проводной и беспроводной инфраструктуры, в первую очередь в сельских районах, через

государственно-частное партнерство. Будет построена сеть волоконно-оптических линий связи в более чем 3 тыс. сел. Также предусмотрено развитие мобильного интернета на республиканских и областных автодорогах, установкой 487 антенно-мачтовых сооружений, охватывающих 17 тыс. км дорог [119].

Особое внимание уделяется развертыванию 5G сети. До конца 2025 года эта технология будет внедрена во всех городах республиканского значения и областных центрах. Вложения в эту технологию составят около 300 млрд тенге. Кроме того, проект включает строительство крупных центров обработки данных и трансграничных оптоволоконных магистралей, а также обновление законодательства для привлечения международных IT-компаний.

Реализация Национального проекта обеспечит 100% охват населения Казахстана высокоскоростным интернетом до 2027 года и укрепит позиции страны как регионального цифрового хаба [119].

Развитие государственных услуг также поддерживается широким охватом интернета и мобильной связи по территории страны. На сегодняшний день в Казахстане насчитывается 6 406 населенных пунктов, из которых 4 974 (около 77%) имеют доступ к широкополосному мобильному интернету. В 2 928 населенных пунктах доступна сеть 4G, а в 2 046 – 3G. По прогнозам, к 2027 году 5G будет внедрено в крупных городах и столице страны, а также в 60% сельских населенных пунктов [120].

В области улучшения качества жизни населения в Казахстане активно внедряются цифровые технологии в здравоохранении, образовании и других сферах. Например, в стране запущена система электронного здравоохранения, которая позволяет гражданам получать медицинские услуги дистанционно. В 2024 году Казахстан продолжил активное внедрение цифровых технологий в сферу здравоохранения с целью повышения эффективности и прозрачности медицинских услуг. Одним из ключевых направлений стало внедрение цифровых рецептов, позволяющих отслеживать движение лекарственных препаратов от поставки до предоставления пациенту.

Для повышения достоверности данных о пациентах, с сентября 2024 года начато поэтапное внедрение цифровой идентификации, включая использование Face-ID. Около 50% обращений в медицинские организации уже проходят через цифровую идентификацию, что способствует снижению случаев мошенничества и улучшению качества обслуживания [121].

Цифровая трансформация в Казахстане также демонстрирует хорошую динамику показателей. Согласно оценкам ООН, Казахстан находится на 24-м месте в мировом рейтинге развития электронного правительства (EGDI). Такой показатель выше среднего уровня как по глобальным, так и по азиатским данным, что указывает на достаточно высокий уровень цифровизации государственных услуг в стране [118].

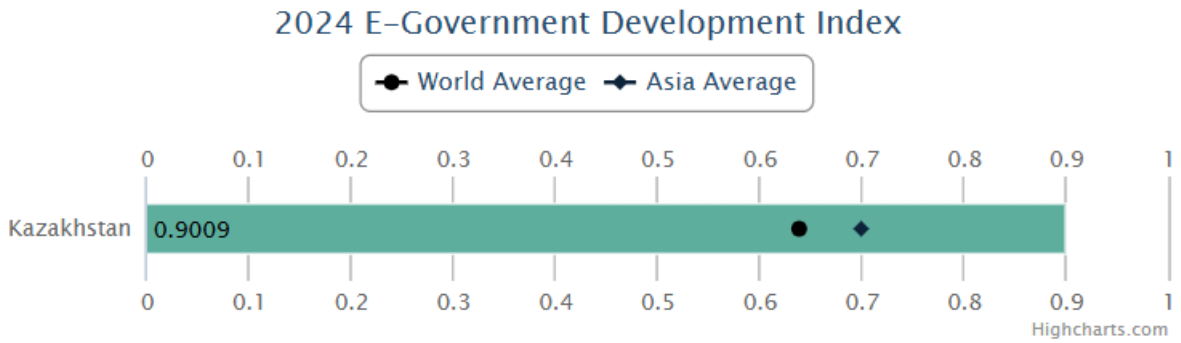


Рисунок 25 – Индекс Развития электронного правительства в 2024 году
Примечание – Составлено автором на основании данных источника [118]

Кроме того, Казахстан занимает 8-е место по показателю «Онлайн-услуги», при этом 92% государственных сервисов (в количестве 1208) доступны в цифровом формате. Из них 484 услуги предоставляются исключительно через интернет, а 724 – с возможностью выбора между онлайн и офлайн форматом.

Достижение таких результатов стало возможным благодаря созданию развитой системы электронного правительства. В ее основе лежат государственные базы данных и отраслевые информационные системы, а также механизмы обмена данными (например, шлюз «электронного правительства» и платформа Smart Bridge). Кроме того, государство предлагает широкий спектр цифровых сервисов, среди которых портал «Электронное правительство», системы «E-License» и «Smart Data Ukimet», цифровые проекты «Цифровая карта семьи» и «e-Otinish», мобильное приложение eGov Mobile, сервисы «E-Salyk», ИС «Е-Акимат», ИС «Е-нотариат», базы данных «Физические лица», «Юридические лица», «Регистр недвижимости», единая система электронного документооборота государственных органов, интегрированная ИС «ЦОН», ИС ГБД «Е-лицензирование», интранет-портал государственных органов, шлюз электронного правительства и платежный шлюз, информационная система «Мобильное правительство», а также чат-боты в Telegram, Facebook и Vkontakte и другие цифровые решения [129].

В настоящее время количество пользователей портала превысило 10 миллионов, а общее количество оказанных услуг достигло 47 миллионов. Портал предлагает более 580 видов госуслуг и 120 вспомогательных сервисов.

Активно внедряются мобильные технологии. В октябре 2019 года была запущена мобильная версия портала – приложение eGov Mobile. Оно позволяет получать услуги в два клика с использованием биометрической аутентификации (Face ID и Touch ID) при привязке ЭЦП. За последние пять лет наблюдается стремительный рост числа пользователей – показатель увеличился в 15 раз. На сегодняшний день через eGov Mobile можно получить доступ к 90% государственных услуг и цифровых сервисов. Число ежемесячно активных пользователей достигло 4 миллионов, при этом ежедневно приложением пользуются свыше 190 тысяч человек. В мобильной версии уже реализованы 208 государственных услуг, 759 услуг с подвидами для физических лиц на платформе e-license, а также 34 услуги в рамках сервиса eGov Business [132].



Рисунок 26 – Развитие eMobile

Примечание – Источник: eGov.kz [132]

Услуги также можно получить посредством Telegram-бот @EgovKzBot2.0, где реализовано восемнадцать сервисов.

Внедрение цифровых государственных сервисов повышает прозрачность, оперативность и доступность административных процедур, сокращает бюрократические барьеры и снижает административные издержки для населения. Благодаря развитию электронного правительства граждане могут получать государственные услуги удаленно, что делает взаимодействие с государственными структурами более удобным и доступным. Это повышает участие населения в управленческих процессах, способствует расширению социальной вовлеченности и снижению барьеров для уязвимых групп. В свою очередь, цифровизация государственных услуг укрепляет доверие к институтам власти и становится важным механизмом создания комфортных условий жизни, улучшая качество жизни населения.

Вместе с достигнутыми успехами в развитии компонентов электронного правительства, анализ их функционирования выявил ряд проблем, особенно в части взаимодействия с конечными пользователями. Ключевым недостатком является отсутствие единого централизованного инструмента для мониторинга оказания услуг по различным каналам взаимодействия с гражданами. Кроме того, пользователи не имеют возможности одновременно подать заявку, отслеживать ее статус и получить окончательный результат через разные платформы. Кроме того, процессы предоставления одной и той же услуги могут значительно отличаться в зависимости от выбранного канала взаимодействия, а перечень доступных услуг зачастую не совпадает между собой на разных платформах.

В более глобальном измерении цифровая трансформация в государственных органах часто сосредоточена на автоматизации внутренних процессов, а не на улучшении всего клиентского пути. Это может привести к утрате целостного подхода к цифровизации. В результате, несмотря на заметный прогресс в области электронных услуг, взаимодействие между государством, гражданами и бизнесом остается фрагментированным. Это, в свою очередь, усиливает вызовы, связанные с кибербезопасностью, цифровым неравенством и возникновением феномена «цифровой уязвимости» среди отдельных слоев населения.

2.3 Оценка социальной эффективности государственного управления цифровизацией

Оценка эффективности государственного управления цифровизацией в Республике Казахстан требует комплексного подхода, включающего количественные и качественные показатели, а также международные рейтинги и экспертные оценки. В последние годы Казахстан демонстрирует устойчивую динамику в части государственного управления цифровизацией, что проявляется в реализации целого комплекса инициатив и проектов, направленных на повышение эффективности государственного управления.

В частности, в сентябре 2024 года Казахстан занял 24-е место среди 193 стран в рейтинге ООН по Индексу развития электронного правительства (EGDI). Этот показатель свидетельствует не только о расширении перечня государственных услуг, доступных в цифровом формате, но также о совершенствовании инфраструктуры (телекоммуникационных сетей и цифровой базы) и развитии человеческого капитала, что стимулирует более активное использование электронных сервисов населением [278].



Рисунок 27 – Индекс развития электронного правительства ООН
Примечание – Составлено автором на основе анализа источников [278]

Анализ динамики Индекса развития электронного правительства (EGDI) ООН за период 2003–2024 годов позволяет констатировать устойчивую тенденцию роста уровня цифровизации государственных услуг в Казахстане. В течение рассматриваемого периода показатели страны последовательно превышали средние мировые значения, что свидетельствует о системном характере проводимой государственной политики в области цифрового управления. Увеличение EGDI в первую очередь отражает расширение доступности электронных сервисов, совершенствование телекоммуникационной инфраструктуры и повышение цифровой компетентности населения. Стабильное превышение национального уровня над среднемировым индикатором подтверждает, что Казахстан не только адаптирует международные стандарты электронного правительства, но и эффективно внедряет цифровые решения, направленные на повышение качества государственных услуг, что в свою очередь способствует повышению социальной эффективности управления и устойчивому развитию общества.

Таким образом, устойчивый рост Индекса развития электронного правительства в Казахстане отражает не только эффективность цифровизации госуправления, но и ее влияние на более широкие социально-экономические показатели, создавая предпосылки для повышения уровня человеческого развития и общего процветания общества.

По данным Программы развития ООН, Казахстан в 2023 году занимает 60-е место среди 193 стран и территорий по Индексу человеческого развития, равным 0,837, что соответствует категории «очень высокий уровень человеческого развития» [126].

Однако при корректировке ИЧР с учетом неравенства (IHDI) этот показатель снижается до 0,766, что указывает на потерю в 8,5% из-за социального неравенства.

Рост ИЧР с 1990 по 2023 год составил 21,5% (с 0,689 до 0,837), что свидетельствует о положительной динамике в области образования, здравоохранения и доходов населения.

Государственное управление цифровизацией способствует улучшению этих показателей, обеспечивая более равный доступ к образованию и здравоохранению, а также повышая экономические возможности граждан.

Согласно данным Legatum Institute, Казахстан в 2023 году занимает 69-е место из 167 стран по уровню процветания, получив 56,1 балла из 100 возможных.

Этот индекс оценивает страны по 12 категориям, включая экономический капитал, бизнес-среду, управление, образование, здравоохранение, безопасность, личную свободу, социальную капитализацию и природный капитал.

Государственное управление цифровизацией затрагивает несколько

ключевых сфер, включая деловую среду, образование и систему управления, что в итоге способствует повышению уровня общего благосостояния [279].

Сопоставление международных индикаторов позволяет сделать вывод, что цифровизация государственного управления в Казахстане в целом способствует постепенному улучшению качества жизни населения, снижению административных барьеров и расширению доступа к социальным услугам. Положительная динамика Индекса человеческого развития и показателей благосостояния свидетельствует о реальном социально-экономическом эффекте цифровых реформ. Вместе с тем сохраняются проблемы, связанные с неравномерностью доступа к цифровым возможностям, что указывает на необходимость дальнейшего укрепления цифровой инфраструктуры и реализации программ по сокращению цифрового разрыва.

Важным направлением реформирования государственного управления является внедрение нового подхода к оценке эффективности работы государственных органов через формирование цифровых досье. Эти досье включают ключевые показатели эффективности (KPI), стратегии и планы развития, данные о планировании и исполнении бюджета, информацию о проведенных и планируемых государственных закупках, а также другие цифровые показатели, отражающие текущую деятельность госорганов [280].

Такой подход способствует повышению прозрачности, оперативности и эффективности работы государственных ведомств, а также обеспечивает более точную и объективную оценку их деятельности.

Национальные подходы преимущественно ориентированы на операционную эффективность, прозрачность и сокращение коррупционных рисков, что является необходимой, но недостаточной основой для измерения истинной социальной эффективности государственного управления цифровизацией. Требуется переход от оценки технической реализации к оценке социального результата.

Вместе с тем, высокие позиции в EGDI/OSI и других международных рейтингах, и индексах в основном отражают наличие, доступность и качество предоставления онлайн-услуг (G2C), а также уровень человеческого капитала и инфраструктуры. Эти индексы слабо учитывают реальный социальный эффект, такой как снижение неравенства, рост доверия и долгосрочная устойчивость. Например, высокая оценка по OSI не гарантирует, что услуги одинаково эффективно используются всеми слоями населения.

Проведенный анализ выявил, что существующие национальные и международные подходы к оценке государственного управления цифровизацией не способны предоставить достоверную и всестороннюю информацию о его социальной эффективности в контексте устойчивого развития. Ни один из приведенных выше подходов не содержит комплексных, интегральных механизмов для оценки глубины социальных изменений, таких как степень преодоления цифрового неравенства, рост общественного доверия к государству и формирование долгосрочной социальной ценности в соответствии с Целями устойчивого развития (ЦУР). Таким образом, фактические достижения в цифровизации, отражающие удобство и скорость, не эквивалентны созданию

социально устойчивого и инклюзивного общества.

Вследствие недостаточности существующих методик, становится целесообразным и научно обоснованным применение разработанной в Главе 1 Концептуальной модели оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией. Эта модель, основанная на взвешивании четырех ключевых блоков, где наибольший акцент сделан на создании социальной ценности и устойчивости, позволяет оценить государственное управление цифровизацией в РК с позиции его человекоцентричности и прямого влияния на качество жизни граждан. Это обеспечивает методологическую базу для перехода от оценки технологического прогресса к оценке социального результата.

Таблица 18 – Блок 1: Достижение соответствия целям и задачам государственных программ

Аспект оценки	**Метод/Инструмент**	**Фокус**
Институциональные условия	Анализ нормативно-правовой базы	Соответствие Закону «Об информатизации», Концепции цифровой трансформации на 2023–2029 гг. (наличие регуляторных песочниц, механизмов G2G).
Реализация планов	Аудит Дорожных карт	Выполнение плановых показателей МИИЦР РК (сроки, объемы финансирования, запуск информационных систем).
Цифровая грамотность госслужащих	Оценка человеческого капитала (HCI)	Уровень цифровой компетентности сотрудников АДГС и госорганов.
Примечание – Составлено автором		

Этот блок измеряет соответствие (Compliance) и готовность (Readiness).

Таблица 19 – Блок 2: Достижение экономической эффективности

Аспект оценки	**Метод/Инструмент**	**Фокус**
Снижение издержек ГУ	Анализ данных Минфина РК и АО «НИТ»	Сокращение операционных расходов госорганов (бумага, персонал, аренда); экономический эффект от реинжиниринга процессов.
Эффект для бизнеса (G2B)	Индекс легкости ведения бизнеса (Doing Business)	Уменьшение временных и финансовых затрат на получение разрешений, лицензий, отчетности через цифровые платформы.
Отраслевой вклад	Статистика Бюро нац. статистики РК	Вклад ИКТ-сектора в ВВП; рост рабочих мест, созданных за счет цифровизации (Result 1.3).
Примечание – Составлено автором		

Этот блок измеряет внутреннюю эффективность (Internal Efficiency) и экономический эффект.

Таблица 20 – Блок 3: Достижение социальной эффективности посредством реализации социального воздействия

Аспект оценки	**Метод/Инструмент**	**Фокус**

Антикоррупционный эффект	Индексы прозрачности	Измерение прозрачности и доступности госуслуг (ОСИ ООН), снижение доли жалоб на коррупцию при оказании услуг.
Удобство и доступность услуг	Индекс удовлетворенности граждан (CSI)	Уровень удовлетворенности конечным результатом и простотой использования услуг eGov.kz и eGov Mobile.
Инклюзивность доступа	Статистический анализ проникновения	Доля пользователей услуг среди уязвимых групп (сельское население, пенсионеры) и динамика цифрового неравенства в региональном разрезе.
Примечание – Составлено автором		

Этот блок является переходным и измеряет непосредственное социальное воздействие (Impact).

Таблица 21 – Блок 4: Оценка социальной эффективности в контексте устойчивого развития посредством оценки созданной социальной ценности

Аспект оценки	**Метод/Инструмент**	**Фокус**
Вклад в ЦУР	Матрица соотнесения	Оценка вклада цифровых проектов (e-Health, Bilim-online) в достижение конкретных ЦУР РК (ЦУР 3, 4, 10, 16).
Рост социального доверия	Социологические опросы	Уровень доверия к цифровым государственным институтам и системам защиты данных; вера в справедливость и беспристрастность цифровых процессов.
Созданная социальная ценность	Методика «Теории изменений» (Theory of Change)	Качественный анализ долгосрочных изменений в жизни граждан (например, улучшение здоровья благодаря электронным медкартам, повышение социальной мобильности через цифровое образование).
Примечание – Составлено автором		

Этот блок является итоговым и измеряет социальную ценность (Social Value) и устойчивость (Sustainability).

Для оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией в контексте устойчивого развития в РК автором разработан Интегральный Индекс Социальной Эффективности Цифровизации (ИСЭЦ), который объединяет четыре блока концептуальной модели. Система ИСЭЦ состоит из 12 ключевых показателей, которые охватывают все аспекты модели (Соответствие целям и задачам государственных программ, Экономика, Социальное воздействие и Социальная ценность/Устойчивость).

Таблица 22 – Интегральный Индекс Социальной Эффективности Цифровизации

Блок	**Показатель**	**Единица измерения**	**Источник данных (РК)**
Блок 1: Соответствие	P1.1 - Позиция РК в EGDI (Online Service Index, OSI)	Место в рейтинге (обратный счет)	ООН (UN E-Government Survey)
	P1.2 - Исполнение ключевых KPI по цифровизации	% выполнения	МИИЦР РК РК (отчеты)
	P1.3 - Уровень цифровой грамотности населения	% от населения	Бюро национальной статистики РК (БНС РК)

Блок 2: Экономическая эффективность	Р2.1 - Доля ИКТ в ВВП	%	БНС РК
	Р2.2 - Экономия времени для бизнеса (через G2B)	Условная экономия часов (расчетный прокси)	Аналитические отчеты «Атамекен» / АО «НИТ»
Блок 3: Социальное воздействие	Р3.1 - Доля услуг, полученных в электронном виде (G2C)	% от общего числа услуг	МИИЦР РК
	Р3.2 - Индекс удовлетворенности качеством госуслуг (CSI)	Баллы (из 100)	АДГС РК / Социологические исследования
	Р3.3 - Динамика индекса восприятия коррупции (в сфере ГУ)	Баллы (обратный счет)	Transparency International / Социологические замеры
Блок 4: Социальная ценность (Устойчивое развитие)	Р4.1 - Индекс доступности интернета в сельской местности	% (проникновение)	МИИЦР РК / БНС РК
	Р4.2 - Доля проактивно оказанных услуг	% от общего числа услуг	МИИЦР РК (Данные eGov)
	Р4.3 - Индекс цифрового доверия (Защита данных)	Баллы (расчетный прокси)	Оценка экспертов / Мониторинг инцидентов
	Р4.4 - Индекс Цифровой Инклюзивности	Расчетный индекс (прокси)	Расчет на основе Р4.1 и Р1.3 по возрастным группам
Примечание – Составлено автором			

Для корректного сравнения разнородных показателей необходимо привести их к единому масштабу [0;1] (нормализация). Используется метод Min-Max для положительно влияющих показателей и модифицированный метод для отрицательно влияющих (обратный счет).

Формула нормализации для прямых показателей (Р):

$$P_{norm} = \frac{P_{max} - P_{min}}{P_{fact} - P_{min}}$$

Где Рмин и Рмакс – минимальное и максимальное референтное значение показателя.

Формула нормализации для обратных показателей ($P_{1.1}$,$P_{3.3}$):

$$P_{norm} = 1 - \frac{P_{fact} - P_{min}}{P_{max} - P_{min}}$$

Таблица 23 – Нормализация показателей

Показатель	**Рфакт (2024 г. – Прокси)**	**Рмин (Референс)**	**Рмакс (Референс)**	**Рнорм**	**Обоснование**
Р1.1 (OSI, обратный)	10 (Место РК в 2024)	1	193	0.95	Используется 1−193−110−1.
Р1.3 (Грамотность)	90%	50%	100%	0.80	Прокси на основе данных Бюро национальной статистики РК (2023 г.).

P2.1 (ИКТ в ВВП)	6.5%	3%	10%	0.50	Прокси на основе данных МИИЦР РК.
P3.2 (CSI)	85 (баллов)	50	100	0.70	Расчетное значение на основе официальных отчетов АДГС.
P3.3 (Коррупция, обратный)	38 (балл TI)	20	50	0.40	Прокси: 1−50−2038−20. (Чем ниже балл, тем лучше).
P4.1 (Доступность в селе)	95%	70%	100%	0.83	Прокси на основе данных о покрытии сетей.
P4.2 (Проактивные услуги)	30%	0%	70%	0.43	Расчет на основе данных eGov за 2023 г.
Примечание – Составлено автором					

В соответствии с методологией диссертационного исследования, направленной на оценку социальной эффективности и устойчивого развития, Блок 4 (Социальная ценность) получает наибольший вес. Весовые коэффициенты (α) распределяются на основе экспертной оценки:

Таблица 24 – Распределение внутри блоков

Блок	**Концептуальная направленность**	**αi (Вес блока)**	**Распределение внутри блока**
Блок 1 (Соответствие)	Готовность/Наличие	0.20	w1=0.07;w2=0.07;w3=0.06
Блок 2 (Экономическая)	Эффективность/Внутренний эффект	0.15	w4=0.08;w5=0.07
Блок 3 (Социальное воздействие)	Влияние на процесс/Прозрачность	0.30	w6=0.08;w7=0.08;w8=0.14
Блок 4 (Социальная ценность)	Устойчивость/Инклюзивность (Ключевой)	0.35	w9=0.10;w10=0.10;w11 =0.08;w12=0.07
СУММА		1.00	
Примечание – Составлено автором			

Интегральный Индекс Социальной Эффективности Цифровизации (ИСЭЦ) рассчитывается по формуле взвешенной аддитивной модели, где каждый нормализованный показатель умножается на его удельный вес (w_k).

$$\text{ИСЭЦ} = \sum_{k=1}^{N} P_{k,norm} * w_k$$

Где:

- ИСЭЦ – Интегральный Индекс Социальной Эффективности Цифровизации (значение от 0 до 1).
- $P_{k,норм}$ – нормализованное значение k-го показателя.
- w_k– весовой коэффициент k-го показателя.
- N – общее количество показателей (в данной модели N=12).

Данная система оценки позволяет получить комплексное представление о

ГУЦ в РК, выходящее за рамки традиционных технократических показателей. ИСЭЦ, обладая высоким весом социальных и устойчивых компонент (Блоки 3 и 4), служит надежным инструментом для оценки реальной создаваемой социальной ценности и эффективности государственного курса на цифровую трансформацию. Высокое значение ИСЭЦ (близкое к 1) будет свидетельствовать не только о наличии развитых цифровых сервисов, но и о высоком уровне их инклюзивности, доверия и положительного влияния на устойчивое развитие общества.

Таблица 25 – Расчет нормализации

Показатель	**Ед. изм.**	**Рфакт (Прокси 2024 г.)**	**Рмин (Референс)**	**Рмакс (Референс)**	**Расчет нормализации**	**Рнорм**
Блок 1: Соответствие (α1 =0.20)						
P1.1 (OSI, обратный)	Место	10	1	193	1−193−110−1	0.953
P1.2 (KPI исп.)	%	88	50	100	100−5088−50	0.760
P1.3 (Грамотность)	%	90	70	100	100−7090−70	0.667
Блок 2: Экономическая эффективность (α2=0.15)						
P2.1 (ИКТ в ВВП)	%	6.5	3	10	10−36.5−3	0.500
P2.2 (Экономия времени G2B)	%	75	40	90	90−4075−40	0.700
Блок 3: Социальное воздействие (α3=0.30)						
P3.1 (G2C в эл. виде)	%	92	70	95	95−7092−70	0.880
P3.2 (CSI)	Балл	85	70	95	95−7085−70	0.600
P3.3 (Коррупция TI, обратный)	Балл	38	20	50	1−50−2038−20	0.400
Блок 4: Социальная ценность / УР (α4=0.35)						
P4.1 (Доступность в селе)	%	95	70	100	100−7095−70	0.833
P4.2 (Проактивные услуги)	%	30	10	70	70−1030−10	0.333
P4.3 (Цифровое доверие)	Балл	65	40	90	90−4065−40	0.500
P4.4 (Цифр. Инклюзивность)	Инд.	0.70	0.40	0.90	0.90−0.400.70−0.40	0.600
Примечание – Составлено автором						

Применяем ранее определенные весовые коэффициенты (w_k) к нормализованным значениям ($P_{k,норм}$).

Таблица 26 – Применение весовых коэффициентов

Показатель	**$P_{норм}$**	**w_k**	**$P_{норм} \cdot w_k$**
Блок 1 (0.20)			

P1.1 (OSI)	0.953	0.07	0.0667
P1.2 (KPI исп.)	0.760	0.07	0.0532
P1.3 (Грамотность)	0.667	0.06	0.0400
Блок 2 (0.15)			
P2.1 (ИКТ в ВВП)	0.500	0.08	0.0400
P2.2 (Экономия времени G2B)	0.700	0.07	0.0490
Блок 3 (0.30)			
P3.1 (G2C в эл. виде)	0.880	0.08	0.0704
P3.2 (CSI)	0.600	0.08	0.0480
P3.3 (Коррупция TI)	0.400	0.14	0.0560
Блок 4 (0.35)			
P4.1 (Доступность в селе)	0.833	0.10	0.0833
P4.2 (Проактивные услуги)	0.333	0.10	0.0333
P4.3 (Цифровое доверие)	0.500	0.08	0.0400
P4.4 (Цифр. Инклюзивность)	0.600	0.07	0.0420
СУММА (ИСЭЦ)		1.00	0.6679
Примечание – Составлено автором			

Расчетное значение Интегрального Индекса Социальной Эффективности Цифровизации (ИСЭЦ) составляет 0.668.

Общий ИСЭЦ (0.668): Данное значение свидетельствует о высоком уровне развития цифрового государственного управления в РК, но указывает на наличие существенного потенциала для повышения именно его социальной эффективности и устойчивости. Индекс находится выше среднего уровня (0.50), но еще не достиг уровня лидеров (0.80 и выше).

Сильные стороны (Блок 1 и 3): Высокие показатели в блоке Соответствия (P1.1 – 0.953, P3.1 – 0.880) подтверждают международное признание Казахстана как лидера по доступности и готовности онлайн-услуг.

Зоны роста (Блок 4): Самые низкие нормализованные значения (P4.2 – 0.333) наблюдаются в сфере проактивных услуг и антикоррупционного эффекта (P3.3 – 0.400). Низкий показатель P4.2 указывает на необходимость перехода от заявительной (транзакционной) модели к жизненным ситуациям (проактивной) модели, что является критически важным для создания подлинной социальной ценности и достижения целей устойчивого развития, связанных с адресностью и справедливостью.

Результаты расчета ИСЭЦ (0.668) демонстрируют что, несмотря на высокие темпы и технические успехи цифровизации в РК, социальный эффект и устойчивая ценность процесса требуют дальнейшего углубления и целенаправленных управленческих решений.

Реализация этих целей предполагает выявление и преодоление существующих барьеров в доступе к цифровым ресурсам, повышение качества

и прозрачности предоставляемых услуг, а также создание безопасной и надежной цифровой инфраструктуры. Особое значение при этом приобретают такие управленческие задачи, как сокращение цифрового разрыва между различными социальными и территориальными группами, обеспечение кибербезопасности государственных сервисов и внедрение современных технологий, включая искусственный интеллект, для повышения эффективности и инклюзивности цифровых решений.

Таким образом, следующая глава посвящена исследованию механизмов управления этими ключевыми аспектами цифровизации, что позволит определить направления повышения социальной эффективности государственного управления цифровыми процессами в условиях устойчивого развития.

3 Пути повышения социальной эффективности государственного управления цифровизацией в контексте устойчивого развития

3.1 Рекомендации по сокращению цифрового разрыва с целью достижения устойчивого развития

Цифровизация предоставляет значительные и ранее не встречавшиеся возможности. Вместе с тем развитие информационного общества привело к появлению явления цифрового разрыва [135]. Под цифровым разрывом понимают различия в доступе к информационно-коммуникационным технологиям и уровне их использования среди разных групп населения, регионов или стран. Этот термин подчеркивает, что возможности применения современных технологий распределены неравномерно и зависят от социально-экономических условий, уровня доходов, образования, а также географической удаленности и инфраструктурных особенностей. Неразвитость доступа к цифровым ресурсам может усиливать неравенство в жизненных перспективах, поскольку ограниченные в использовании технологий люди сталкиваются с трудностями в получении информации, образовательных возможностей и других жизненно важных услуг.

Проблема «цифрового разрыва» между людьми носит глобальный характер и в разной степени серьезности присуща всем странам.

Даже среди экономически развитых государств цифровое равенство не является достигнутой данностью, а требует постоянного внимания со стороны политиков, бизнеса и общества. Разработка эффективных мер по снижению цифровых барьеров и расширению инклюзивности цифровой экономики остается актуальной задачей для всех стран, стремящихся обеспечить устойчивый рост и социальную справедливость в условиях цифровой трансформации.

Как было отмечено выше, цифровой разрыв может проявляться не только в физическом доступе к технологиям, но также в уровне цифровой грамотности, доступности высокоскоростных интернет-соединений, наличии соответствующих устройств, а также в осознанности возможностей, которые предоставляют информационно-коммуникационные технологии. Несмотря на расширение доступности цифровых ресурсов, цифровой разрыв все еще существует из-за нескольких факторов:

- экономические неравенства, то есть экономические барьеры могут стать препятствием для покупки и обслуживания компьютеров, смартфонов, высокоскоростного интернета и других технологий;
- недостаток инфраструктуры, то есть в отдаленных или малозаселенных районах может отсутствовать или быть недостаточно развита технологическая инфраструктура, включая сети связи и доступность интернета;
- недостаточный уровень цифровой грамотности – у определенных категорий населения отсутствуют необходимые навыки для работы с цифровыми технологиями. В результате они могут сталкиваться с трудностями при

использовании доступных электронных сервисов, что становится препятствием к полноценному участию в цифровой среде;
- культурные и языковые различия, то есть различия в культурных предпочтениях и языковых барьерах могут затруднять доступ к информации и образовательным ресурсам;
- ограниченный доступ к образованию, то есть недостаточный доступ к образовательным ресурсам, в том числе в онлайн-формате, может привести к уменьшению цифровой грамотности;
- барьеры в сфере здравоохранения, то есть ограниченный доступ к технологиям и ресурсам в сфере здравоохранения, особенно в периоды кризисов, может усугубить неравенство в здравоохранении.

Сегодня основными моментами, которые рассматриваются при обсуждении сокращения цифрового разрыва в Казахстане, являются:
- развитие технологической инфраструктуры, включая расширение доступа к широкополосному интернету и создание технологических центров, способствует улучшению общего доступа к цифровым ресурсам;
- продвижение программ по образованию и цифровой грамотности помогает устранить барьеры, связанные с недостатком знаний в области информационных технологий;
- внедрение электронного правительства и цифровых сервисов способствует более эффективному взаимодействию граждан с государственными структурами и снижает бюрократические барьеры;
- стимулирование инноваций и поддержки цифровых стартапов создает условия для динамичного роста цифровой экономики;
- формирование и внедрение действенной государственной политики, направленной на сокращение цифрового разрыва, является одним из ключевых элементов развития цифрового общества.
- активное участие гражданского общества, бизнеса и научного сообщества в обсуждении и реализации мер по преодолению цифрового неравенства способствует более эффективному и справедливому распространению цифровых возможностей.

Решение этих задач требует комплексного и согласованного подхода со стороны государства, бизнеса и общества с целью обеспечения устойчивого и инклюзивного развития в эпоху цифровой трансформации.

По данным на март 2024 года, 92,3% населения Казахстана имеют доступ к интернету, что составляет около 18,2 млн человек. Однако, несмотря на высокий общий уровень проникновения интернета, существуют значительные различия между городскими и сельскими районами. Сельские регионы часто сталкиваются с недостаточной инфраструктурой и низкой скоростью соединения, что ограничивает их возможности в использовании цифровых технологий [171].

Правительство Казахстана предпринимает меры для устранения цифрового разрыва. В апреле 2023 года был разработан пилотный национальный проект "Доступный интернет", направленный на обеспечение граждан и бизнеса высокоскоростным доступом в интернет со скоростью не менее 100 Мбит/с.

Планируется охватить более 3 000 населенных пунктов путем строительства 60 000 км кабельной телекоммуникационной инфраструктуры [172].

Кроме того, в феврале 2024 года Всемирный банк одобрил финансирование в размере $92,43 млн для проекта "Цифровое ускорение для инклюзивной экономики" (DARE), который направлен на предоставление высококачественного широкополосного доступа в интернет в малообеспеченных регионах Казахстана, с целью охвата более одного миллиона человек в сельских районах [173].

Дополнительно, Казахстан внедрил проект "Цифровая семейная карта", удостоенный премии GovTech в 2024 году в категории "Инклюзивная цифровая трансформация". Эта инициатива направлена на предоставление своевременной государственной поддержки наиболее уязвимым слоям населения, автоматизируя процесс оценки потребностей семей и предоставления им соответствующих социальных услуг [174].

Эффективная ликвидация цифрового разрыва начинается с устранения фундаментального неравенства в физическом доступе к технологиям и инфраструктуре. Анализ показал, что территориальная диспропорция остается ключевым барьером, препятствующим включению граждан отдаленных регионов в цифровую экономику. Следовательно, первоочередные меры должны быть направлены на институционализацию равного доступа и преодоление имущественного разрыва, что является прямым вкладом в ЦУР 9 (Инфраструктура) и ЦУР 10 (Снижение неравенства).

В условиях перехода к цифровой экономике данное неравенство становится фактором, усиливающим социально-экономическую дифференциацию, ограничивающим участие отдельных категорий граждан в инновационном и экономическом развитии. Поэтому разработка и реализация эффективных мер по сокращению цифрового разрыва имеет стратегическое значение для достижения целей устойчивого развития, в частности ЦУР 4 (качественное образование), ЦУР 8 (достойная работа и экономический рост), ЦУР 9 (инновации и инфраструктура) и ЦУР 10 (сокращение неравенства).

Первое направление рекомендаций связано с развитием цифровой инфраструктуры как базового условия для сокращения регионального цифрового неравенства. Несмотря на существенный прогресс в обеспечении широкополосным интернетом, сохраняются различия между городом и сельской местностью. Государству необходимо активизировать инвестиции в строительство волоконно-оптических линий связи и внедрение беспроводных технологий нового поколения (4G и 5G) в отдаленных и малонаселенных регионах. Для этого целесообразно использовать механизмы государственно-частного партнерства и систему субсидирования операторов связи, обеспечивающих подключение социально невыгодных территорий. Одновременно требуется совершенствовать нормативно-правовую базу, стимулирующую телекоммуникационные компании к инвестированию в цифровую инфраструктуру в сельской местности и малых населенных пунктах. Важно также предусмотреть установку общественных точек доступа в образовательных, медицинских и культурных учреждениях, что обеспечит

минимальный уровень цифровой включенности населения.



Рисунок 28 – Развитие цифровой инфраструктуры
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Второе направление рекомендаций касается повышения цифровой грамотности и компетенций населения. Цифровое неравенство определяется не только технической доступностью интернета, но и способностью граждан эффективно использовать цифровые технологии. Для преодоления этого барьера следует внедрить национальную систему непрерывного цифрового образования, охватывающую все возрастные и профессиональные группы. В школах и колледжах необходимо укрепить подготовку по цифровым навыкам, включая алгоритмическое мышление, основы программирования, работу с большими данными и цифровую безопасность. Для взрослого населения и пожилых людей следует организовать бесплатные курсы повышения цифровой грамотности на базе общественных центров, библиотек и вузов. Особое внимание следует уделять повышению цифровой грамотности сотрудников государственного сектора, представителей малого и среднего бизнеса, а также сельских предпринимателей, поскольку именно эти группы являются ключевыми пользователями и практическими реализаторами цифровых решений в экономике и социальной сфере.



Рисунок 29 – Повышение цифровой грамотности населения

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Третье направление касается обеспечения социальной инклюзии в цифровой среде. В ходе цифровизации необходимо учитывать интересы и потребности социально уязвимых групп населения, включая людей с инвалидностью, пожилых граждан, женщин из сельской местности и семьи с низким уровнем дохода. В этой связи важно внедрять принципы универсального доступа при создании государственных и коммерческих цифровых платформ, а также разрабатывать адаптированные интерфейсы и мультиязычные сервисы. Кроме того, целесообразно поддерживать взаимодействие с общественными организациями и неправительственными структурами для реализации совместных инициатив, направленных на сокращение цифрового неравенства, включая образовательные программы и менторские проекты. Для обеспечения равных возможностей женщин и мужчин в цифровой экономике целесообразно разрабатывать программы поощрения женского участия в IT-сфере и в сфере цифрового предпринимательства, а также грантовые инициативы, направленные на поддержку социальных стартапов, ориентированных на развитие цифровых навыков в регионах.



Рисунок 30 – Обеспечение социальной инклюзии в цифровом пространстве

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Четвертое направление рекомендаций – развитие доступных цифровых государственных и социальных услуг. Государственные электронные платформы должны быть инклюзивными, интуитивно понятными и доступными для всех категорий граждан. Для этого необходимо обеспечить возможность получения ключевых государственных услуг в онлайн-формате даже при низкой скорости интернета и с использованием мобильных устройств. Рекомендуется расширить сеть центров обслуживания населения, выполняющих консультативную и обучающую функцию для граждан, не обладающих достаточным уровнем цифровых навыков. Также важно развивать интеграцию цифровых сервисов с системой образования и здравоохранения, чтобы цифровые технологии не усиливали, а сокращали социальное неравенство.



Рисунок 31 – Развитие доступных цифровых государственных и социальных услуг

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Пятое направление – мониторинг и оценка прогресса в сокращении цифрового разрыва. Для эффективной реализации государственной политики в этой сфере необходимо создать систему индикаторов, отражающих динамику цифрового включения населения. В качестве ключевых показателей эффективности цифровой инклюзии могут выступать следующие параметры: доля населения с доступом к интернету и цифровым устройствам; уровень цифровой грамотности; интенсивность использования электронных государственных сервисов; доля занятых в цифровом секторе и степень вовлеченности различных социальных групп в цифровую экономику. Регулярное получение и анализ таких данных позволяет оперативно корректировать программы цифровизации, а также направлять ресурсы в те регионы и социальные группы, где сохраняются наиболее существенные отставания.



Рисунок 32 – Мониторинг и оценка прогресса в сокращении цифрового разрыва

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Наконец, одним из ключевых факторов успешного сокращения цифрового разрыва является межсекторальное взаимодействие и международное сотрудничество. Данный процесс требует объединения усилий государства, частного сектора, образовательных организаций и общественных институтов. Совместная работа этих участников позволяет формировать комплексные решения, обеспечивающие доступность цифровых технологий и повышение цифровой грамотности в разных слоях населения, а также способствует обмену опытом и внедрению лучших международных практик. Государство должно выступать координатором, обеспечивающим институциональные условия для сотрудничества и обмена практиками, а также адаптацию успешных международных моделей цифрового равенства. Казахстан может использовать опыт стран, реализующих программы «Digital Inclusion» (Сингапур), «Broadband for All» (Германия), «e-Estonia» (Эстония), где сочетание технологических решений и образовательных инициатив позволило достичь высокого уровня цифровой инклюзии населения.



Рисунок 33 – Международное и межсекторальное сотрудничество
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Таким образом, сокращение цифрового разрыва становится одним из центральных направлений государственной политики, обеспечивающим реализацию принципов устойчивого развития и социальной справедливости. Постепенное и комплексное внедрение перечисленных мер позволит не только нивелировать разрыв в доступе к цифровым технологиям, но и создать условия для инклюзивного экономического роста, укрепления человеческого капитала и создания общества, в котором цифровые технологии выступают средством расширения возможностей и повышения уровня жизни всех слоев населения.

3.2 Предложения по обеспечению кибербезопасности как фактора социальной эффективности

Как показал анализ в Главе 2 данного исследования, важной проблемой, связанной с социальной эффективностью государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией общества является обеспечение кибербезопасности.

По данным отчета Forrester, опубликованного в июле 2024 года, ожидается, что глобальная цифровая экономика будет расти со среднегодовым темпом (CAGR) в 6,9% с 2023 по 2028 годы, достигнув $16,5 трлн и составив 17% мирового ВВП к 2028 году [175]. За последние два года было создано около 90% всех существующих в мире данных, что свидетельствует о стремительном росте объемов информации. В настоящее время к глобальной сети подключено более 35 миллиардов устройств, что превышает численность населения планеты примерно в пять раз [176]. Однако параллельно с цифровизацией возрастает и

угроза киберпреступности: ежегодно правительства и крупные компании по всему миру выделяют почти 500 миллиардов долларов США на обеспечение кибербезопасности и защиту от кибератак, ставших массовым явлением [177].

С развитием цифровых технологий возникли новые угрозы, среди которых можно выделить кражу личных данных пользователей и кибератаки на информационные системы организаций, целью которых является их разрушение. В ответ на эти вызовы сформировалась отдельная дисциплина, ориентированная на разработку и внедрение технологий защиты информационных систем от таких рисков. Эта область знаний получила наименование кибербезопасности. Эксперты в данной области занимаются исследованием преступлений и угроз, возникающих в цифровом пространстве, а также разработкой эффективных методов и средств для их предотвращения [178].

Стратегия кибербезопасности на государственном уровне предполагает обеспечение защиты информационных систем в условиях глобализации информационных процессов и усиления роли информационной инфраструктуры. В то время как цифровизация способствует социально-экономическому прогрессу и совершенствованию государственного управления, она также увеличивает уязвимость как государственных, так и коммерческих систем перед киберугрозами. Основными задачами в сфере кибербезопасности являются защита сетевых инфраструктур, программного обеспечения и баз данных от атак, нацеленных на уничтожение данных или их кражу.

Киберугрозы могут проявляться в различных формах вредоносного ПО, таких как вирусы, трояны и программы-вымогатели, а также в атаках через фишинг или методы "человек посередине". Злоумышленники используют эти угрозы для получения личной информации, разрушения сетевой инфраструктуры и причинения финансовых убытков организациям. Для предотвращения таких атак специалисты по кибербезопасности внедряют защитные механизмы уже на этапе разработки программного обеспечения, обеспечивая сохранность конфиденциальности, целостности и доступности информации.

Согласно последнему отчету Global Data Protection Index (GDPI), проведенному Dell Technologies в 2024 году, кибератаки становятся все более дорогостоящими, достигая в среднем 1,4 млн долларов США. Одной из основных причин этого роста является расширение использования многоклаудовых сред и внедрение генеративного искусственного интеллекта (GenAI), что усложняет задачи обеспечения безопасности данных [179].

Финансовые последствия утраты данных также значительны: в среднем, потеря данных обходится организациям в 2,45 терабайта, а неплановые простои систем – в 1,94 терабайта [179].

Одним из наиболее тревожных проявлений цифровой уязвимости населения стал кибербуллинг – систематическое психологическое давление, оскорбления и угрозы с использованием цифровых технологий. Распространенность этого явления, вызывает серьезную обеспокоенность со стороны государственных органов, исследователей и правозащитников. На Рисунке 34 представлен сравнительный анализ динамики доли пользователей,

сообщивших о том, что стали жертвами кибербуллинга хотя бы один раз за последние несколько месяцев в период с 2018 по 2023 годы [193].

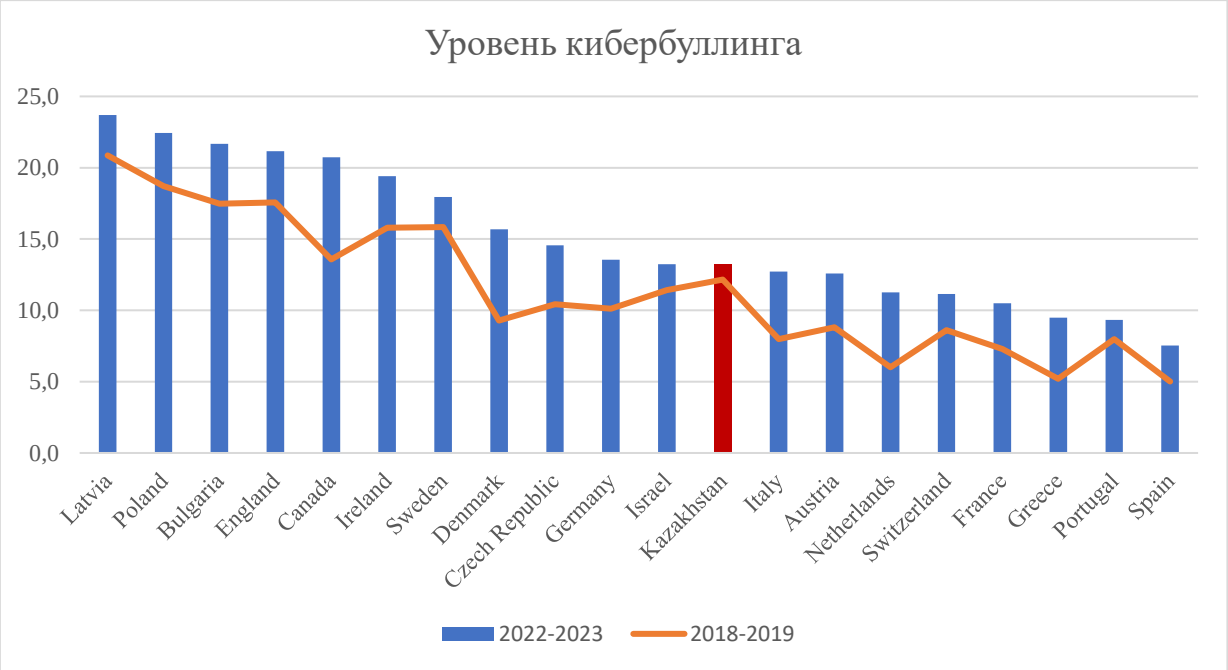


Рисунок 34 – Уровень кибербуллинга в разных странах 2018-2023 гг.
Примечание – Составлено автором на основании источника [193]

В Казахстане проблема кибербуллинга также приобретает все большую актуальность. Согласно данным Комитета по информационной безопасности МИИЦР Республики Казахстан, уровень осведомленности населения об угрозах информационной безопасности составляет 80,4%, что свидетельствует о достаточно высоком уровне внимания казахстанцев к вопросам кибербезопасности. Это может быть обусловлено активной цифровизацией государственных и частных сервисов, а также увеличением числа инцидентов в цифровом пространстве. Около 90,52% опрошенных получают знания о защите личной информации при использовании социальных сетей. Значительная часть респондентов отметила, что они сталкиваются с трудностями в определении достоверности информации и распознавании мошеннических действий в Интернете. Опрос проводился на протяжении трех месяцев, 3 месяцев, в нем приняли участие 11 371 человек [194].

Согласно исследованию Datareportal, на начало 2024 года число пользователей интернета в Казахстане составило 18,9 млн человек, что соответствует 92,3% от общего населения страны. При этом активными пользователями социальных сетей являлись около 14 млн казахстанцев, что на 3,7 млн больше, чем в начале 2023 года [195].

Резкий рост числа пользователей Интернета усиливает значимость устойчивости и безопасности цифровой инфраструктуры, поскольку любые сбои или вредоносные воздействия могут иметь более масштабные последствия. По мере увеличения количества пользователей возрастает и распространенность

вредоносного программного обеспечения, ориентированного на персональные компьютеры и мобильные устройства. При этом значительная часть населения не использует специализированные средства защиты, что создает удобную почву для хакерских атак. В результате число инцидентов, связанных с заражением устройств вредоносным ПО, растет.

Увеличение количества подключенных к сети устройств и недостаточная цифровая грамотность пользователей усиливают риски безопасности в контексте концепции «Интернета вещей». В отличие от традиционных компьютеров и ноутбуков, для которых доступна установка антивирусного программного обеспечения и регулярное обновление, устройства IoT часто эксплуатируются без базовых знаний о кибербезопасности. Более того, многие устройства создаются без достаточного внимания к возможным угрозам, что делает их уязвимыми и способными стать элементами ботнетов, используемых для организации сетевых атак и атак типа «отказ в обслуживании».

Невнимательное отношение к основным правилам кибербезопасности при работе с интернет-ресурсами и социальными сетями приводит к повышению вероятности утечки личной информации, несанкционированному доступу к персональным данным и нарушению конфиденциальности. Такие данные могут быть доступны преступным группам или разведывательным органам, если они хранятся на серверах, расположенных в других странах.

Недостаточная правовая осведомленность в области информационной безопасности и отсутствие заинтересованности в ее повышении как у населения, так и у специалистов ИКТ и руководителей организаций ведут к росту нарушений и преступных действий в цифровой среде. Невладение нормами и ограничениями законодательства создает у пользователей ложное ощущение безнаказанности и допустимости поведения, нарушающего права других граждан и авторские права, что негативно влияет на функционирование информационных систем и ресурсов.

Низкий уровень цифровой грамотности населения, отсутствие базовых представлений о способах распространения вредоносного программного обеспечения, рисках фишинга и угрозах, связанным с загрузкой нелицензионного ПО, приводит к значительному числу инцидентов. В результате граждане становятся жертвами киберпреступлений, а их устройства могут использоваться для совершения противоправных действий в сфере ИКТ.

Система образования в Казахстане, включающая школы, колледжи, вузы и программы послевузовского обучения в области информационно-коммуникационных технологий, требует постоянного обновления и регулярного анализа. Это необходимо для обеспечения соответствия образовательного процесса современным требованиям и вызовам в сфере информационной безопасности. В частности, важным условием является своевременная актуализация образовательных стандартов, перечней специальностей, содержания учебных программ и ожидаемых результатов обучения. Кроме того, ключевым направлением становится формирование гибких механизмов оперативного реагирования на новые угрозы в ИКТ, а также внедрение систематической практики подтверждения квалификации специалистов, что

напрямую влияет на повышение уровня защищенности информационных систем.

При этом, несмотря на рост численности IT-специалистов, в Казахстане сохраняется значительный дефицит кадров именно в области информационной безопасности. Из 93 вузов, выпускающих ИКТ-специалистов, только 7 осуществляют подготовку по направлению «Системы информационной безопасности» [140].

В 2024 году на программу В058 «Информационная безопасность» было выделено 3 068 грантов, из которых 2 952 (96%) были освоены абитуриентами [196].

Таким образом, Казахстан сталкивается с рядом существенных рисков в сфере кибербезопасности, среди которых можно выделить:

- недостаточный уровень правовой грамотности в области информационной безопасности у граждан, специалистов ИКТ и руководителей организаций;
- несоблюдение требований и норм, регулирующих сбор, обработку, хранение и передачу данных в электронном виде со стороны государственных и частных участников цифровой среды, а также пользователей ИКТ-услуг;
- случайные ошибки персонала и технические сбои, приводящие к сбоям в работе информационных систем, программных продуктов и элементов ИКТ-инфраструктуры;
- деятельность международных преступных групп и отдельных злоумышленников, направленная на хищения в банковско-финансовой сфере и подрыв работы автоматизированных систем управления в промышленности, энергетике, связи и ИКТ;
- саботаж и провокационные действия со стороны политических, экономических и террористических структур, а также разведслужб и спецслужб иностранных государств, направленные на ослабление национальной безопасности путем воздействия на ИКТ-инфраструктуру Казахстана.

Для устранения указанных угроз с 2018 года действует Национальный координационный центр информационной безопасности, который обеспечивает защиту информационных ресурсов государственных органов и критически значимой инфраструктуры Республики Казахстан от кибератак и инцидентов. Благодаря деятельности центра наблюдается существенный рост выявленных и предотвращенных угроз: в 2020 году зарегистрировано более 70 тыс. уникальных событий, в 2021 году – 120 тыс., а в 2022 году отражено около 28 млн атак. В 2023 году количество инцидентов выросло на 56,2% [197].

Для повышения устойчивости финансовой системы к киберугрозам в Казахстане создан специализированный отраслевой центр информационной безопасности, который выполняет функции мониторинга, анализа, оценки, прогнозирования и предотвращения рисков в финансовой сфере и деятельности финансовых организаций. В 2021 году была внедрена система контроля доступа к персональным данным (Сервис КДП), включающая комплекс мер по защите персональной информации.

Ключевые проблемы и угрозы в области информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий, влияющие на эффективность цифровизации экономики, а также меры по их снижению отражены в Концепции кибербезопасности «Киберщит Казахстана». В документе предусмотрено применение современных технических решений и процедур, направленных на обеспечение целостности, конфиденциальности и доступности данных, а также подтверждение подлинности пользователей при обработке информации.

В рамках реализации указанной концепции достигнуты определенные результаты в сфере кибербезопасности. В Казахстане сформированы правовые и технические основы системы информационной безопасности в области информатизации и связи, закрепленные на законодательном уровне в рамках Закона Республики Казахстан «О национальной безопасности».

Также были приняты законы, касающиеся защиты персональных данных и их обработки, электронного документа и цифровой подписи, а также о связи. Кроме того, разработаны подзаконные акты в рамках новой редакции Закона "Об информатизации".

На основании поручения Президента РК была разработана новая концепция развития цифровой экосистемы на 2022-2027 годы – "Киберщит-2". В стране действует несколько законов и отраслевых актов, направленных на развитие сектора кибербезопасности. Важным шагом стало создание экзаменационного центра в области информационной безопасности и Нац. координационного центра инфо- безопасности. Помимо этого, в Казахстане были созданы специализированные структуры, обеспечивающие оперативное реагирование и защиту информационных ресурсов, включая ведомственные операционные центры информационной безопасности, службы реагирования на компьютерные инциденты, а также национальные компании, реализующие меры по обеспечению информационной безопасности.

Тем не менее, несмотря на предпринимаемые усилия, в среднесрочной перспективе требуется решить ряд приоритетных задач в сфере кибербезопасности:

- увеличение количества киберпреступлений и атак на цифровую инфраструктуру Казахстана;
- недостаточный уровень цифровой и правовой осведомленности среди граждан, работников ИКТ-отрасли и управленцев организаций в области информационной безопасности;
- необходимость усиления мер по защите персональных данных;
- отсутствие связности резервного Национального координационного центра информационной безопасности с Единой национальной резервной платформой.

Для повышения осведомленности населения в области кибербезопасности Казахстан предпринимает несколько инициатив. Так, Министерство искусственного интеллекта и цифрового развития Республики Казахстан (МИИЦР РК) в июне 2024 года разместило тендер на проведение социологического опроса, направленного на оценку осведомленности населения

об угрозах информационной безопасности. Реализация этого проекта была оценена в 7,1 миллиона тенге. Победитель тендера должен предоставить аналитический отчет, в котором будут выявлены проблемы и предложены рекомендации для улучшения мер по обеспечению кибербезопасности и повышению информированности населения [198].

Пока данный опрос не проведен, но в 2023 году был проведен социологический опрос по заказу Комитета информационной безопасности Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан. Целью исследования было определение уровня информированности населения об угрозах информационной безопасности (кибербезопасности). Опрос охватывал три города республиканского значения и 17 областных и районных центров, в нем приняли участие 6000 человек в возрасте 18 лет и старше.

Результаты опроса показали следующие данные о способах получения информации населением [199]:

51,5% получает информацию через интернет;

41,6% – через телевизор;

65,4% – через мобильные приложения.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что угрозы информационной безопасности являются актуальной проблемой для Казахстана. Уровень осведомленности населения об этих угрозах демонстрирует важность повышения знаний и информированности среди граждан, особенно в свете актуальности киберугроз в стране (Рисунок 35).

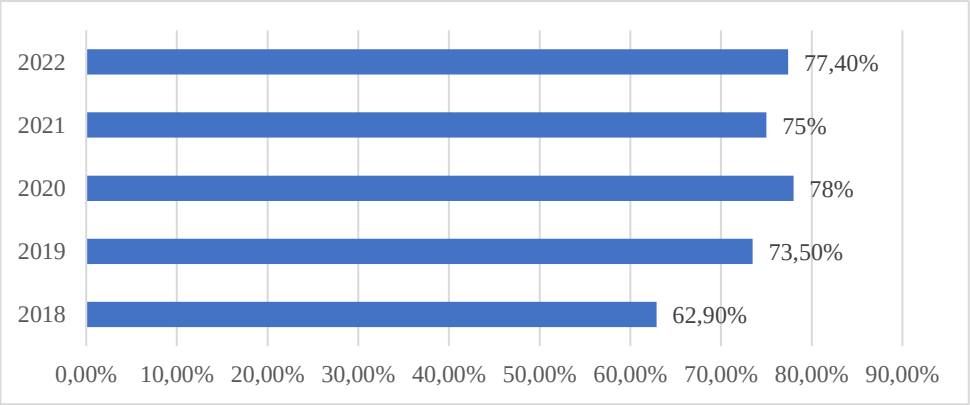


Рисунок 35 – Показатели осведомленности населения об угрозах информационной безопасности (кибербезопасности)

Примечание – Составлено автором на основании источника [199]

Вместе с тем, согласно результатам этого опроса, в течение последних трех лет значительная часть населения страны сталкивалась с различными формами кибератак, что свидетельствует о росте уязвимости цифровой среды и повышении рисков для пользователей. Полученные данные позволяют оценить распространенность наиболее типичных угроз, а также определить, какие векторы атак оказывают наибольшее влияние на повседневную цифровую

активность граждан. Перечень выявленных видов кибератак и частота их упоминания респондентами представлены в Таблице 27.

Таблица 27 – Каким видам кибератак Вы подвергались за последний год?

Вид	2020	2021	2022
Атака компьютерных вирусов	32,1%	16,5%	51,7%
Вредоносный спам	13,4%	23%	34,5%
Взлом аккаунтов в социальных сетях	3,9%	14,5%	28,4%
Примечание – Составлено автором на основе данных Комитета по информационной безопасности МИИЦР РК [199]			

Результаты социологического опроса, представленные на рисунке 36, демонстрируют разнообразие предпочтений респондентов в отношении действий при подозрении на нарушение кибербезопасности. В частности, 27,4% участников опроса считают, что первым шагом следует обратиться к специалистам в области информационных технологий. При этом 19,2% респондентов полагают, что необходимо обратиться в уполномоченный орган, отвечающий за вопросы информационной безопасности.

Наиболее распространенной реакцией, по мнению 32,1% опрошенных, является обращение в правоохранительные органы. Вместе с тем 10,1% респондентов не смогли определить, куда следует обращаться в подобных ситуациях.

Таким образом, данные опроса свидетельствуют о том, что значительная часть населения не имеет четкого представления о механизмах реагирования на киберугрозы и о распределении ответственности между различными инстанциями. Это подчеркивает необходимость дальнейшего повышения уровня осведомленности граждан и развития образовательных программ в сфере информационной безопасности.

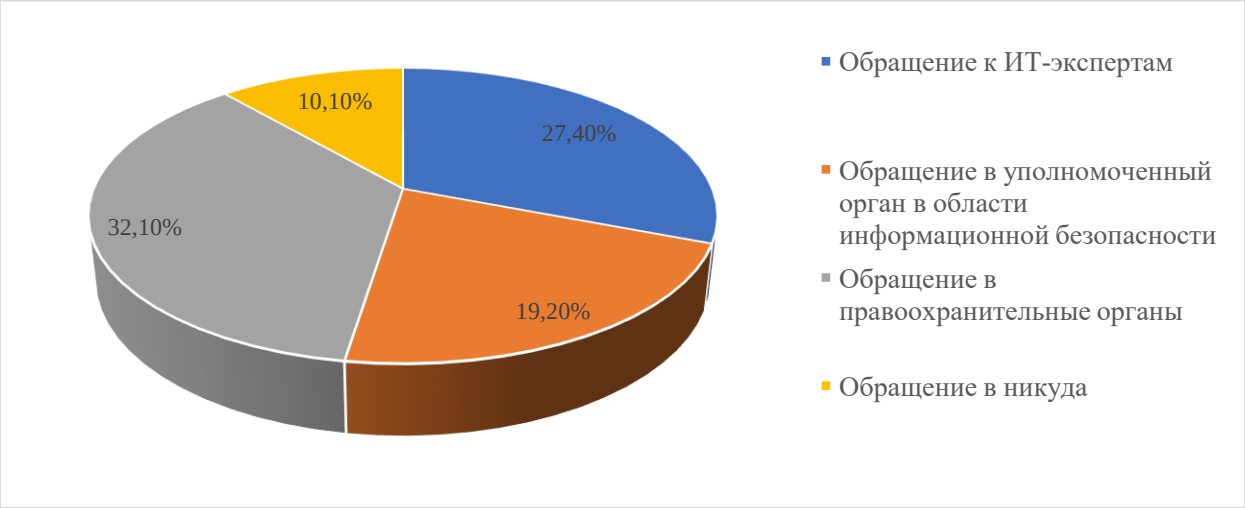


Рисунок 36 – Результаты социологического опроса по мерам для действий в случае подозрения на нарушение кибербезопасности
Примечание – Составлено автором на основании источника [199]

Как видно из Рисунка 37, большинство респондентов считают, что более всего в защите нуждаются персональные данные и 42% респондентов считают, что наибольшую опасность представляют интернет-мошенники.

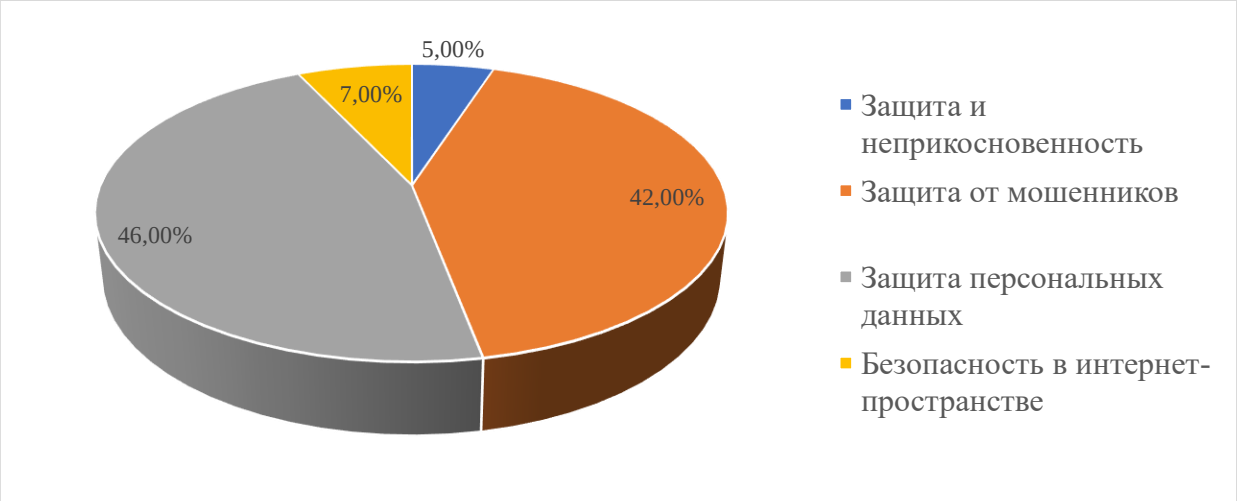


Рисунок 37 – Как Вы считаете, от чего нужно обеспечивать информационную безопасность?

Примечание – Составлено автором на основании источника [199]

Результаты социологического опроса свидетельствуют о необходимости усиления работы по повышению уровня информированности населения в сфере кибербезопасности и формированию соответствующих практических навыков. Анализ данных позволяет выделить несколько ключевых выводов [199].

Во-первых, цифровые устройства широко распространены среди населения: 73,8% респондентов имеют в распоряжении компьютеры или другие электронные устройства. Это указывает на высокий уровень цифровизации, однако одновременно повышает риски, связанные с утечкой данных и киберугрозами.

Во-вторых, интернет является основным источником информации для большинства граждан: 51,5% опрошенных используют сеть в качестве главного канала получения сведений. В таких условиях возрастает значимость защиты личных данных и грамотного поведения в онлайн-пространстве.

В-третьих, 70,2% респондентов используют мобильные устройства для выхода в интернет. Это подчеркивает важность обеспечения безопасности мобильных платформ и необходимости обучения пользователей методам защиты мобильных приложений и данных.

Наконец, почти половина респондентов (45,1%) не владеет достаточными знаниями о способах защиты детей от нежелательного контента в сети. Данный факт свидетельствует о необходимости расширения образовательных программ, ориентированных на родителей и детей, и развития навыков безопасного использования интернета.

По результатам проведенного анализа можно выделить ряд преимуществ государственной системы кибербезопасности в Казахстане.

Политические факторы. Важным условием устойчивого развития кибербезопасности является стабильность политической ситуации в стране. Казахстан демонстрирует положительную динамику показателей политической стабильности, что в сравнении с рядом соседних государств создает более благоприятные условия для цифровой трансформации и развития экономики в целом. Стабильная политическая среда способствует укреплению правовой базы и институциональных механизмов, необходимых для своевременного реагирования на угрозы информационной безопасности и повышения уровня защиты критически важной инфраструктуры. В 2023 году Казахстан занимает 118-е место из 193 стран, в то время как соседние страны, такие как Китай - 140-е, Узбекистан - 122-е, Россия - 166-е и Кыргызстан - 137-е, значительно отстают в этом рейтинге [200].

В Казахстане проведены управленческие реформы, в результате которых был создан Комитет по информационной безопасности (КИБ), отвечающий за вопросы кибербезопасности в стране. КИБ МИИЦР РК наделен полномочиями по защите информационной безопасности от киберугроз, поддержке национальной базы данных и защите информационной инфраструктуры. Комитет также разработал политику кибербезопасности, направленную на защиту страны и ее граждан от потенциальных киберугроз [140].

Казахстан не вводит ограничительные меры на мировом рынке ИКТ, что позволяет стране получить доступ к новым технологическим решениям, при наличии финансовых возможностей. Также Казахстан может адаптировать практики, такие как сингапурские инновационные подходы, для привлечения новых идей в глобальном масштабе. Страна активно сотрудничает с международными организациями, включая ООН, ШОС и ЕАЭС, в сфере кибербезопасности, что способствует обмену опытом и разработке совместных стандартов безопасности. Стратегия международного сотрудничества ориентирована на объединение усилий для борьбы с глобальными киберугрозами.

Экономические факторы. Кибербезопасность требует значительных финансовых вложений как со стороны государства, так и частных компаний. Экономическая ситуация в Казахстане напрямую влияет на объем инвестиций, которые могут быть направлены на развитие инфраструктуры киберзащиты. В рамках инициативы "Киберщит" правительство страны уже освоило 31 943 978 тысяч тенге из республиканского бюджета для повышения уровня безопасности в информационной сфере. Таким образом, правительство поддерживает развитие кибербезопасности в стране и выделяет средства из республиканского бюджета. Основные задачи, предусмотренные концепцией, считаются выполненными.

Социокультурные факторы. Социальные аспекты кибербезопасности в Казахстане включают уровень информированности населения, готовность специалистов и поведение пользователей в цифровой среде. Значимую роль играет степень соблюдения гражданами рекомендаций по безопасному использованию интернет-ресурсов, а также их способность распознавать

потенциальные угрозы. В то же время наблюдается устойчивый рост использования цифровых сервисов, в том числе государственных онлайн-услуг на платформах электронного правительства. Это свидетельствует о том, что население Казахстана постепенно адаптируется к цифровой среде, проявляет готовность осваивать новые технологии и повышать собственную цифровую грамотность. Кроме того, согласно Глобальному индексу цифровой конкурентоспособности IMD 2024, Казахстан занял 34-ю позицию среди 67 государств, набрав 66,43 балла. Для более точного отражения современных тенденций в цифровом управлении, бизнес-среде и социальном развитии, в рейтинг текущего года впервые были включены четыре индикатора, отражающие динамику в сфере искусственного интеллекта: индекс уровня образования в области компьютерных наук, количество научных публикаций по тематике ИИ, число законопроектов, регулирующих сферу ИИ, а также показатель количества защищенных интернет-серверов [201].

В Казахстане наблюдается активное развитие образовательных программ, направленных на подготовку специалистов в области кибербезопасности. На национальном уровне ряд высших учебных заведений реализует программы по информационной безопасности, что способствует формированию кадрового потенциала для обеспечения защиты информационных систем. Важной составляющей данной работы является повышение осведомленности населения о киберрисках и способах защиты. Согласно данным исследований, 78 % граждан Казахстана осведомлены о существовании угроз, однако значительная часть населения не обладает достаточными навыками безопасного использования цифровых технологий и онлайн-сервисов [202].

Рост киберпреступности также выступает значимым социальным фактором, требующим усиления мер защиты. Казахстан сталкивается с увеличением числа случаев интернет-мошенничества, фишинга и других противоправных действий в сети, что повышает уровень общественной тревожности и усиливает потребность в надежной защите персональных данных.

Технологические факторы. Технологическое развитие оказывает существенное влияние на формирование системы кибербезопасности, поскольку определяет методы защиты от новых типов угроз и стимулирует внедрение инновационных решений. В рамках программы «Цифровой Казахстан» в стране реализуются масштабные цифровые инициативы, такие как электронное правительство (e-Gov), мобильное приложение eGov Mobile и платформа Smart Bridge для интеграции государственных информационных систем. Данные проекты требуют высокой устойчивости к киберугрозам, что способствует развитию технологической инфраструктуры в сфере информационной безопасности [203].

Кроме того, Министерством искусственного интеллекта и цифрового развития Республики Казахстан внедрен инструмент сертификации программных обеспечений для защиты информации. Это позволяет повышать стандарты кибербезопасности в отечественных IT-решениях и укрепляет доверие пользователей к цифровым сервисам.

Существенным технологическим активом является деятельность

национального Центра реагирования на компьютерные инциденты (KZ-CERT), который осуществляет постоянный мониторинг киберпространства, сбор и обработку информации об инцидентах, а также оперативное реагирование на кибератаки. KZ-CERT является координирующим органом в области реагирования на угрозы информационной безопасности в стране и активно взаимодействует с международными структурами, включая FIRST и OIC-CERT [197].

В 2023 году KZ-CERT обработал более 40 миллионов инцидентов в киберпространстве, что свидетельствует о развитии систем автоматического выявления угроз и применении технологий анализа больших данных и машинного обучения для их обработки.

Казахстан начинает внедрять решения на базе искусственного интеллекта (ИИ) в системах кибербезопасности, включая автоматизированные средства анализа сетевого трафика и системы поведенческой аналитики. По данным Astana Hub, в стране уже функционируют стартапы и технологические компании, предлагающие продукты в области цифровой идентификации, управления доступом и анализа угроз, основанные на ИИ и машинном обучении [106].

Сильной стороной является наличие национальных платформ обработки больших данных, таких как Smart Data Ukimet, которые используются не только для повышения эффективности государственного управления, но и для улучшения механизмов предотвращения и расследования инцидентов ИБ. Интеграция ИИ в инструменты мониторинга усиливает способность органов кибербезопасности реагировать на инциденты в режиме реального времени.

Государство активно поддерживает развитие инновационных решений в сфере кибербезопасности через инфраструктуру технопарков, включая Astana Hub, MOST IT Hub и региональные ИТ-кластеры. Эти структуры предоставляют менторскую, финансовую и образовательную поддержку для стартапов, разрабатывающих технологии в области защиты информации, а также формируют сообщества специалистов по информационной безопасности.

Astana Hub реализует программу Tech Orda, в рамках которой в 2023 году были обучены более 3 тысяч специалистов в области программирования, в том числе с фокусом на кибербезопасность и безопасную разработку ПО [106].

Вместе с тем, необходимо обратить внимание на следующие слабые стороны:

Политические факторы. В целом страны сохраняют стабильную динамику в политической сфере, однако карантин, как показывают мировые примеры, привел к нестабильности в ряде стран. Важно отметить, что, согласно Глобальному индексу кибербезопасности, в Казахстане отсутствует отдельный закон о кибербезопасности, что отличает его от стран, успешно развивающихся в области цифровизации и кибербезопасности. Это указывает на необходимость дальнейшего совершенствования законодательства и стратегий в сфере киберзащиты для эффективной борьбы с киберугрозами. Казахстан известен применением строгих мер контроля над интернет-пространством, включая блокировку сайтов, ограничение доступа к социальным сетям и использование

фильтрации контента. Такие действия не только ограничивают свободу слова, но и препятствуют развитию открытого и безопасного киберпространства. Согласно отчету Freedom House за 2024 год, независимые СМИ и блогеры часто практикуют самоцензуру из-за опасений перед репрессиями со стороны государства. Техническая сложность интернет-среды в Казахстане продолжает расти, а тенденция правительства к усилению онлайн-контроля вызывает обеспокоенность [204].

Вместе с тем, коррупция остается значительной проблемой в Казахстане, особенно в государственных учреждениях, что негативно сказывается на эффективности реализации политик в области кибербезопасности. В 2024 году Transparency International присвоил Казахстану 88-е место из 180 стран с индексом восприятия коррупции, равным 39 из 100, что свидетельствует о высоком уровне коррупции. Системные недостатки в независимости судебной системы и прозрачности государственного управления продолжают препятствовать прогрессу в борьбе с коррупцией [205].

Таким образом, политические факторы, такие как ограничения свободы интернета, высокий уровень коррупции, недостаточное финансирование кибербезопасности и политическая нестабильность, представляют собой значительные слабые стороны, препятствующие эффективному развитию и укреплению кибербезопасности в Казахстане.

Экономические факторы. Казахстан, как экономика, ориентированная на сырьевой сектор, ощутил негативные последствия пандемии, прежде всего через снижение мирового спроса на нефть. Это создало дополнительные риски для макроэкономической стабильности, проявляющиеся в инфляционном давлении и девальвации национальной валюты. В таких условиях перед государственными органами, включая Национальный банк, Министерство финансов и Агентство по регулированию финансового рынка, возникает необходимость принятия скоординированных мер по стабилизации экономической ситуации. Целью этих мер является снижение финансовых рисков и восстановление доверия к национальной экономике и банковской системе.

Несмотря на заметный рост IT-сектора, проблема финансирования остается одной из ключевых для развития кибербезопасности. Недостаточная прозрачность распределения государственных средств, а также высокий уровень коррупционных рисков затрудняют эффективное использование бюджетных ресурсов. Это ограничивает возможности для формирования полноценной цифровой инфраструктуры безопасности и повышает уязвимость государственных и частных информационных систем. В результате усиливается вероятность кибератак, что может негативно сказаться как на национальной безопасности, так и на темпах цифровой трансформации.

Социокультурные факторы. Политические и экономические изменения, происходящие в Казахстане, оказывают влияние и на социокультурную сферу, однако они не всегда напрямую отражаются на образовательных и культурных процессах. Вместе с тем результаты социологических исследований свидетельствуют о низком уровне компьютерной и киберграмотности среди населения, что является слабым звеном в системе информационной

безопасности. Низкая осведомленность о методах защиты данных и правилах безопасного поведения в сети способствует распространению киберугроз и усложняет профилактику инцидентов, особенно среди малого и среднего бизнеса, который нередко не имеет достаточных ресурсов для обеспечения защиты.

Дополнительным фактором является низкий уровень правовой грамотности в сфере информационной безопасности среди граждан и работников IT-сектора. Отсутствие знаний о действующих правовых ограничениях и возможных последствиях нарушений создает у некоторых пользователей ложное ощущение безнаказанности, что повышает риски правонарушений в сети. Важным аспектом остается цифровое неравенство, особенно выраженное в удаленных и сельских регионах. Оно усиливает социальную уязвимость и снижает возможности населения защищать свои данные в цифровом пространстве. Для повышения устойчивости к киберугрозам требуется не только развитие цифровой инфраструктуры в таких регионах, но и систематическое повышение уровня цифровой грамотности среди всех групп населения.

Технологические факторы. С точки зрения технологий Казахстан сталкивается с несколькими уязвимыми аспектами. Во-первых, страна остается основным потребителем как аппаратного, так и программного обеспечения, закупая готовые решения и продукты в ИТ-секторе. Например, в соседней России производится антивирусное программное обеспечение Касперского, и Казахстан ежегодно приобретает лицензионную версию этого продукта для обеспечения безопасности информационных систем государственных учреждений. Также Казахстан активно импортирует компьютеры и другие современные цифровые технологии как из ближайших, так и дальних стран. В текущих условиях экономия на этих расходах в значительной степени невозможна. Кроме того, из-за высокой стоимости лицензионных программ многие пользователи устанавливают нелегальное (пиратское) программное обеспечение, например, от Microsoft.

Для успешного противодействия перечисленным угрозам требуется дальнейшее развитие и постоянное совершенствование инфраструктуры «Киберщит Казахстана». Важнейшим направлением является укрепление цифровой инфраструктуры, ее повышение надежности, доступности и уровня защиты. В случае кибератак в Казахстане могут быть затронуты такие важнейшие сферы, как оборона, финансы, здравоохранение, промышленность и государственные услуги. В связи с этим требуется усиление государственного контроля в области информационной безопасности (ИБ), информатизации, электронного документооборота и применения электронно-цифровых подписей.

Необходимо продолжить работу по улучшению государственного контроля за использованием информационных систем защищенного исполнения. В современных условиях значительная часть раскрываемых преступлений в сфере кибермошенничества становится возможной благодаря взаимодействию правоохранительных органов с профильными компаниями, занимающимися сбором юридически значимых цифровых доказательств. Это

подчеркивает необходимость активизации сотрудничества государственных структур с подразделениями экономической и информационной безопасности крупных банков, поскольку именно финансовые организации зачастую являются первыми, кто фиксирует признаки мошеннических действий и может оперативно предоставить информацию, имеющую доказательственное значение.

Промышленный сектор занимает важное место в экономике Казахстана, а его устойчивость напрямую влияет на стабильность государства в целом. Промышленные предприятия могут стать объектом целенаправленных кибератак, промышленного шпионажа и вымогательства, что в случае нарушения информационной безопасности может привести к несанкционированному доступу к ресурсам и критически важным системам организации. Такие инциденты способны подорвать функционирование предприятий, вызвать простои, нарушить производственные процессы и нанести значительный экономический ущерб. В этой связи предприятиям необходимо усиливать меры защиты, направленные на обеспечение безопасности как сотрудников, так и материально-технических ресурсов.

Одной из ключевых мер повышения защищенности является внедрение многофакторной аутентификации, предусматривающей подтверждение личности пользователя с помощью двух или более независимых факторов. Также важным аспектом является совершенствование оперативного реагирования на инциденты и широкое применение автоматизированных решений, которые позволяют своевременно выявлять угрозы и снижать последствия атак. Для этого необходимо усилить деятельность подразделений информационной безопасности в государственных учреждениях и организациях квазигоссектора, а также регулярно проводить тесты на проникновение, которые помогают обнаруживать новые уязвимости и проверять эффективность уже внедренных мер защиты.

Кроме того, необходимо повысить ответственность крупных интернет-платформ, которые аккумулируют значительные объемы персональных данных и должны обеспечивать их надежную защиту. Важно продолжить практику локализации хранения персональных данных пользователей, зарегистрированных на иностранных цифровых платформах, на территории Республики Казахстан, что позволит усилить контроль над их обработкой и снизить риски несанкционированного доступа.

1. Совершенствование институциональной системы управления кибербезопасностью

Несмотря на наличие национальных структур мониторинга и реагирования на киберинциденты, требуются дальнейшие шаги для повышения согласованности и эффективности управления. Целесообразно:

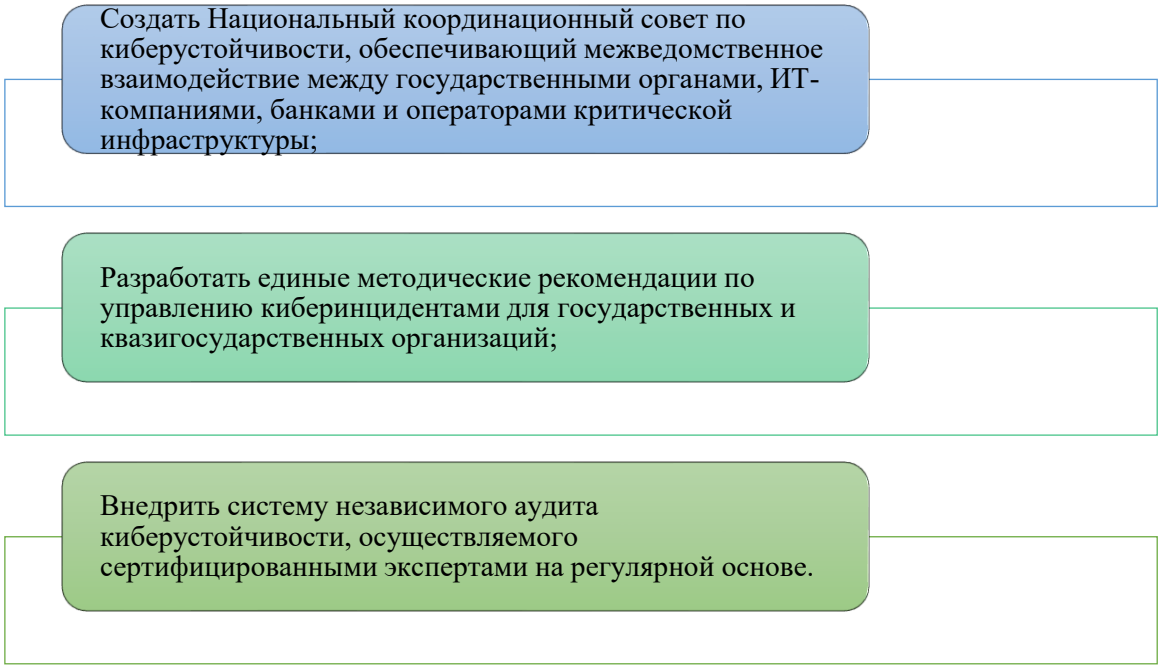


Рисунок 38 – Совершенствование институциональной системы управления кибербезопасностью

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

2. Актуализация нормативно-правовой базы и введение стандартов ответственности

Казахстан уже обладает основным законодательством в сфере защиты персональных данных и информационной безопасности, однако для соответствия современным вызовам требуется его дальнейшая модернизация. В частности:

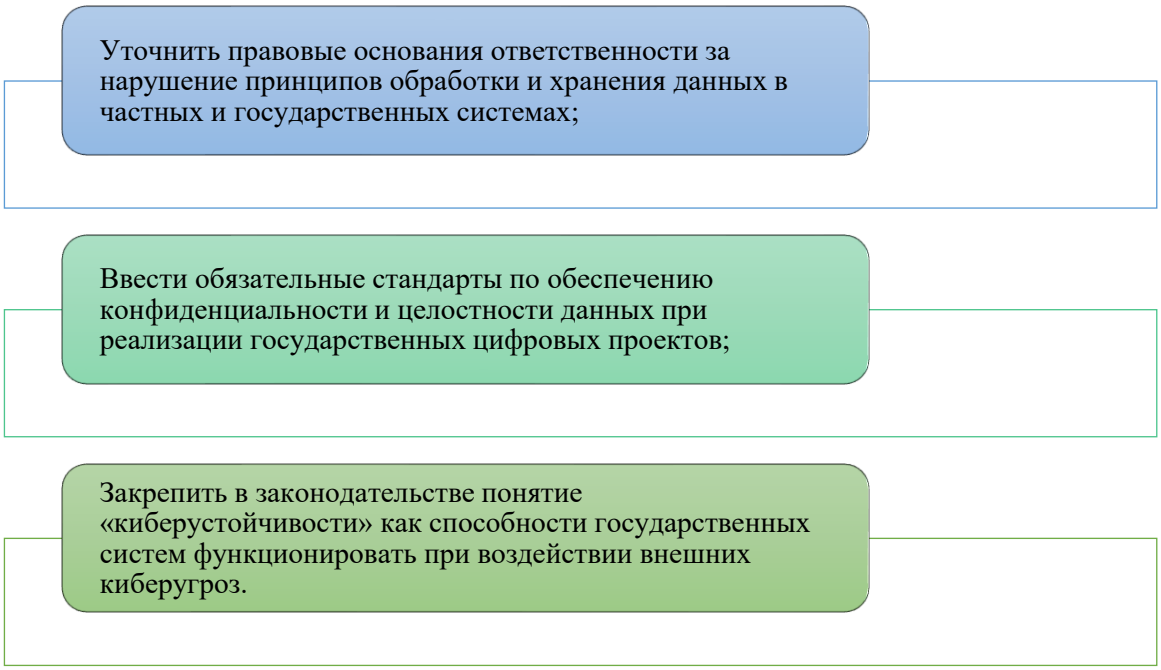


Рисунок 39 – Актуализация нормативно-правовой базы и введение стандартов ответственности

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

3. Формирование культуры кибербезопасности и развитие человеческого капитала

Несмотря на проводимые программы цифрового просвещения, уровень осведомленности населения о современных киберугрозах остается недостаточным. В связи с этим предлагается:

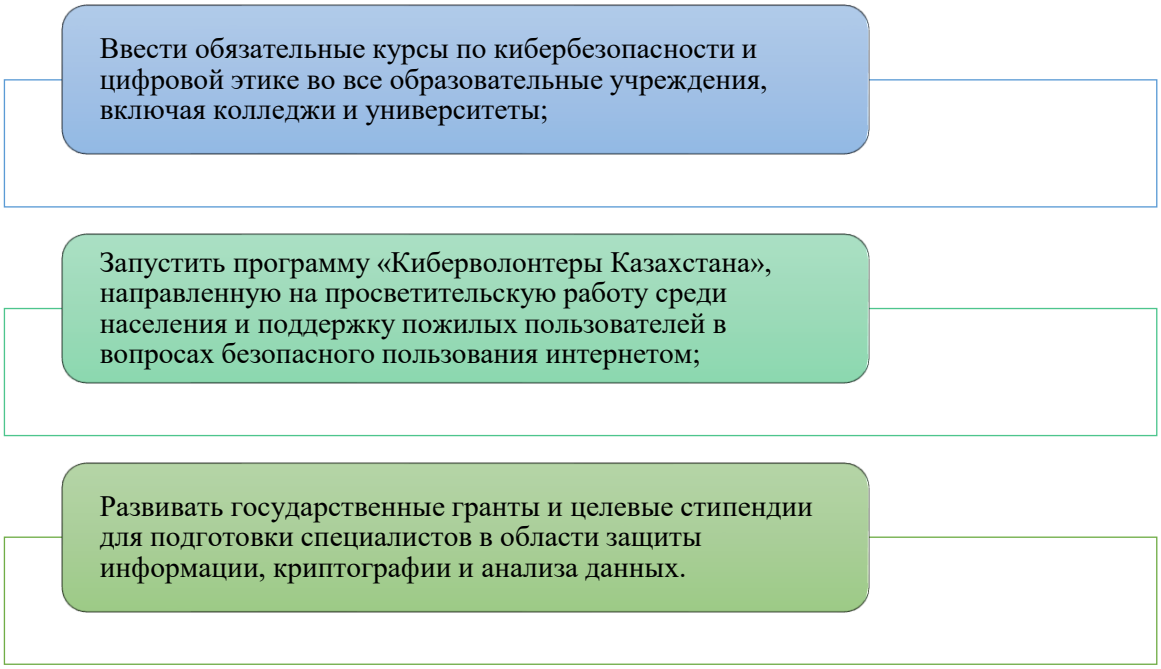


Рисунок 40 – Формирование культуры кибербезопасности и развитие человеческого капитала

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

4. Укрепление технологической инфраструктуры и независимости в сфере киберзащиты

Технологическая независимость государства является основой устойчивой цифровой экосистемы. Для этого необходимо:

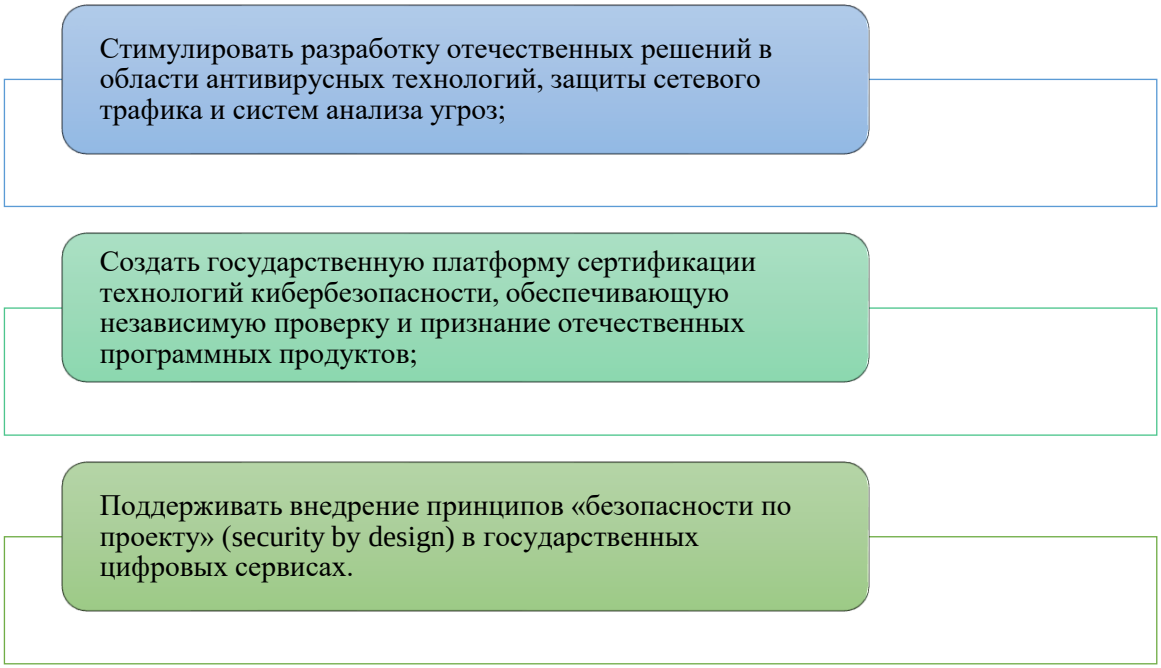


Рисунок 41 – Укрепление технологической инфраструктуры и независимости в сфере киберзащиты

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

5. Повышение прозрачности и доверия граждан к цифровым системам

Социальная эффективность цифровизации невозможна без доверия населения к государственным сервисам и уверенности в защите персональных данных. Для этого предлагается:

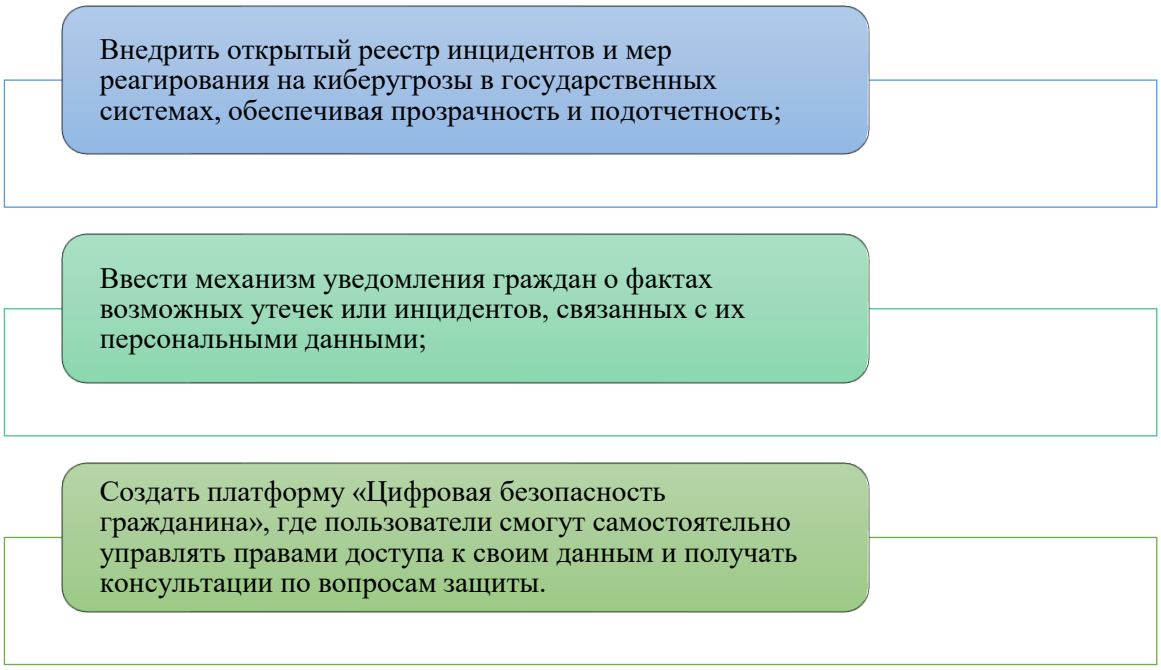


Рисунок 42 – Повышение прозрачности и доверия граждан к цифровым системам

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

6. Развитие международного сотрудничества и региональной интеграции

Киберугрозы имеют трансграничный характер, поэтому укрепление международного партнерства – необходимое условие обеспечения устойчивого цифрового будущего. Казахстану рекомендуется:

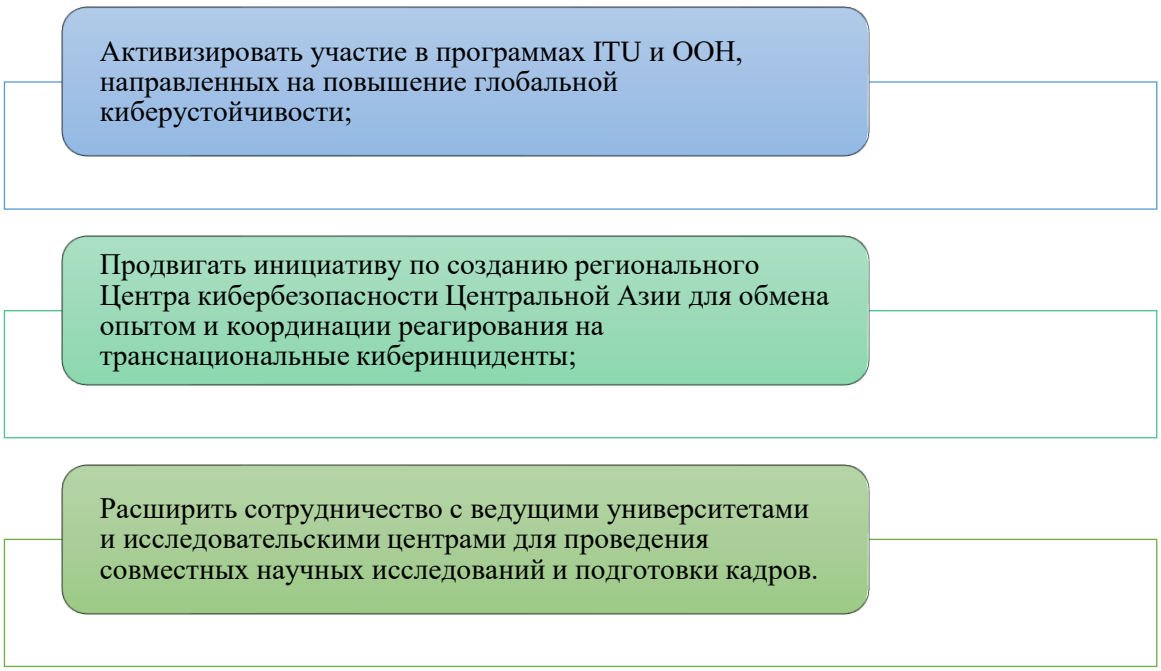


Рисунок 43 – Развитие международного сотрудничества и региональной интеграции

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Таким образом, дальнейшее развитие кибербезопасности в Казахстане должно быть направлено на повышение доверия граждан к цифровым институтам, укрепление технологического суверенитета и формирование культуры ответственного поведения в цифровой среде. Усиление институциональной и кадровой базы, модернизация законодательства, прозрачность информационных процессов и международная кооперация позволят не только минимизировать риски киберугроз, но и превратить безопасность цифрового пространства в стратегическое преимущество устойчивого социально-экономического развития страны.

3.3 Применение технологий ИИ для повышения социальной эффективности государственного управления цифровизацией

На фоне быстрого прогресса цифровых технологий искусственный интеллект (ИИ) выступает как один из важнейших механизмов повышения социальной эффективности государственного управления. Использование ИИ в

системе государственного управления позволяет не только оптимизировать внутренние административные процессы, но и трансформировать подход к предоставлению государственных услуг, обеспечивая их персонализацию, доступность и справедливость. В современном обществе, где цифровая трансформация затрагивает все сферы жизнедеятельности, внедрение технологий искусственного интеллекта становится стратегическим направлением, способствующим достижению целей устойчивого развития и формированию социально ориентированной модели государственного управления.

Индекс Government AI Readiness от Oxford Insights в 2024 году охватывает 188 стран и опирается на 40 индикаторов, распределенных по трем ключевым столпам: «Government» (государственные институты и политика), «Technology Sector» (технологический сектор) и «Data & Infrastructure» (данные и инфраструктура). Этот инструмент позволяет оценить, насколько конкретное государство готово интегрировать ИИ в систему публичного администрирования и предоставления государственных услуг.

Казахстан в 2024 году страна занимает 76-е место в мировом рейтинге готовности к внедрению ИИ. В публичных заявлениях казахстанского правительства упоминается, что в контексте методологии этого индекса Казахстан демонстрирует высокие показатели по таким показателям, как цифровая емкость (digital capacity – около 76 %) и доступность данных (data availability – около 74 %). Также отмечается, что еще требуется усиление компетенций в области стратегического видения (vision) и разработка комплексных стратегических документов по ИИ.

При этом соседние государства демонстрируют более высокие показатели. Так, Узбекистан поднялся на 70-е место, значительно улучшив свои позиции благодаря активному развитию цифрового правительства, внедрению национальной стратегии по ИИ и росту числа образовательных программ в этой области. Россия находится существенно выше – на 33-м месте, что объясняется развитой научной базой, наличием государственной программы «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года» и инвестициями в инфраструктуру данных. Китай стабильно входит в число мировых лидеров, занимая 19-е место, благодаря масштабным государственным инициативам, сильной технологической индустрии и интеграции ИИ во все ключевые сферы государственного управления и экономики.

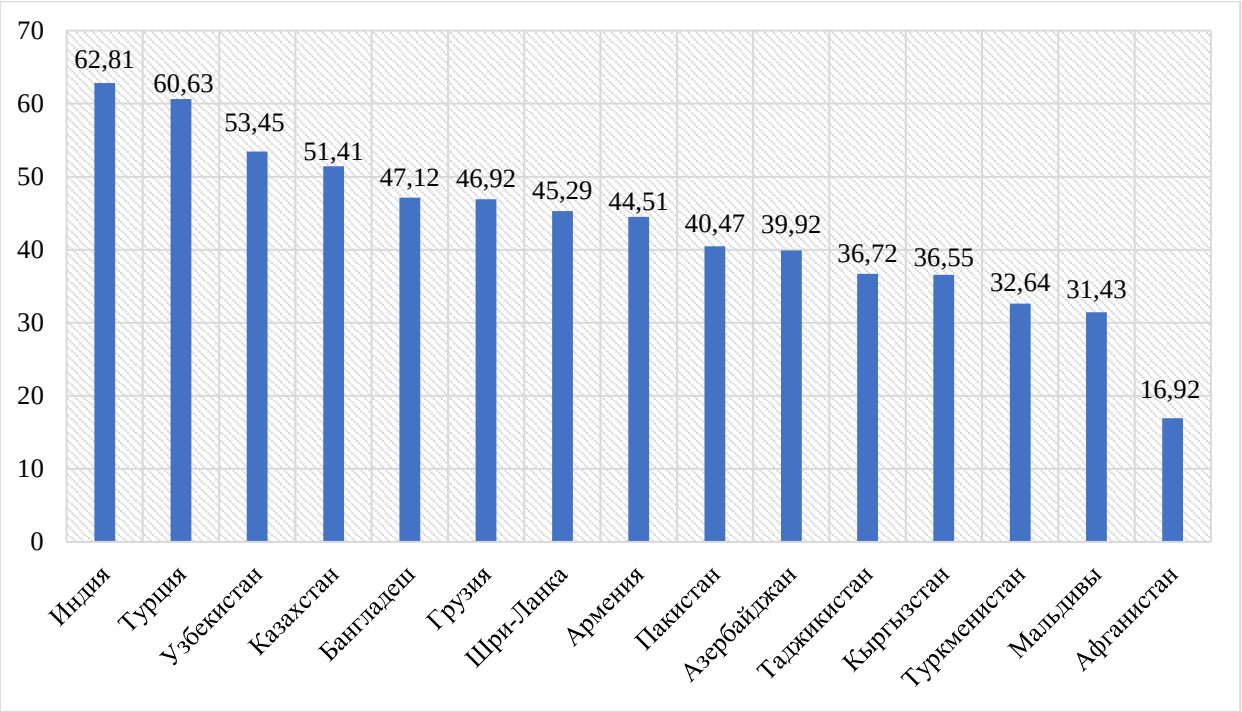


Рисунок 44 – Индекс готовности правительств к ИИ
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Позиция Казахстана в данном рейтинге свидетельствует о необходимости ускорения цифровой трансформации государственного управления. Повышение позиций Казахстана в данном рейтинге требует системных мер, включая развитие национальной стратегии по ИИ, формирование инфраструктуры данных, стимулирование научных исследований и инвестиций, а также укрепление кадрового потенциала в сфере искусственного интеллекта. Только комплексный подход позволит стране повысить социальную эффективность государственного управления и укрепить конкурентоспособность в условиях глобальной цифровой экономики.

По мнению Смагуловой Г., Сансызбаевой Г. и Аширбековой Л., необходимость внедрения ИИ в государственное управление обусловлена рядом факторов. Прежде всего, он обеспечивает автоматизацию рутинных задач, освобождая время для стратегической работы, и анализ больших данных, позволяющий принимать обоснованные решения на основе аналитики в реальном времени. Кроме того, ИИ способствует повышению точности, снижая влияние человеческого фактора, и улучшению качества управленческих решений благодаря выявлению закономерностей и прогнозированию тенденций [281].

Вместе с тем, применение ИИ усиливает персонализацию государственных услуг, улучшает коммуникацию с гражданами через интеллектуальные чат-боты и обеспечивает гибкость государственного управления, позволяя быстрее адаптироваться к изменяющимся условиям. Таким образом, использование технологий искусственного интеллекта формирует основу для построения эффективной, прозрачной и ориентированной

на человека системы государственного управления, где цифровизация служит не только средством технологического прогресса, но и механизмом создания социальной ценности и устойчивого развития общества.

Для повышения социальной эффективности государственного управления критически важен переход от реактивной, заявительной модели к проактивной и персонализированной модели предоставления услуг, что напрямую связано с преодолением компетентностного и инклюзивного разрывов [92]. ИИ выступает здесь в качестве ключевого инструмента для осуществления данного перехода. Предложения в настоящем разделе формулируются как прикладные, управленческие решения, где ИИ выступает инструментом для устранения системных недостатков, таких как неинклюзивность, низкое доверие и неэффективное распределение социальных ресурсов, выявленных в процессе оценки эффективности.

Необходимо разработать и интегрировать в систему социального обеспечения Единую проактивную систему социального прогнозирования (ЕПСП), основанную на предиктивной аналитике и машинном обучении. Данная платформа должна осуществлять непрерывный анализ Больших данных из государственных регистров (ЗАГС, Пенсионный фонд, миграционная служба, налоговые органы) для автоматической и заблаговременной идентификации наступления у граждан социально значимых событий или рисков (потеря дохода, достижение пенсионного возраста, риск социальной уязвимости). Цель заключается в том, чтобы инициировать предоставление социальной помощи или услуги заранее, без необходимости обращения гражданина. Это способствует более справедливому распределению ресурсов и реализует принцип «Проактивность по умолчанию».

Дополняя этот механизм, для преодоления когнитивного разрыва, рекомендуется разработка Персонального цифрового помощника гражданина (Digital Assistant) на базе генеративного ИИ – мультиканального, адаптивного помощника, основанного на генеративном ИИ и обработке естественного языка (NLP), интегрированного с порталом eGov. Этот ассистент должен предоставлять персонализированные консультации по всем доступным государственным услугам, адаптируя уровень детализации и формат общения (текст, голос, упрощенный язык) под индивидуальный уровень цифровой грамотности пользователя. Это позволит эффективно преодолеть когнитивный разрыв и повысить доступность сложной информации для уязвимых групп населения, таких как пожилые граждане.

Для обеспечения безбарьерной цифровой среды необходимо применение ИИ для адаптивной оптимизации интерфейсов. Необходимо использовать алгоритмы машинного обучения для автоматической настройки и персонализации интерфейсов государственных информационных систем и мобильных приложений. ИИ должен в режиме реального времени адаптировать элементы навигации, шрифты и цветовые схемы под потребности пользователей с ограниченными возможностями или под низкую скорость интернет-соединения в регионах. Это обеспечит безбарьерную цифровую среду и прямо способствует реализации принципов ЦУР 10 (Снижение неравенства).

Помимо оптимизации услуг, применение ИИ должно служить мощным инструментом для укрепления цифрового доверия граждан и повышения прозрачности государственных процессов, что напрямую способствует реализации ЦУР 16 (Мир, правосудие и эффективные институты) и устраняет риски, связанные с коррупционными факторами.

Рекомендации по использованию ИИ для повышения прозрачности и доверия к управлению:

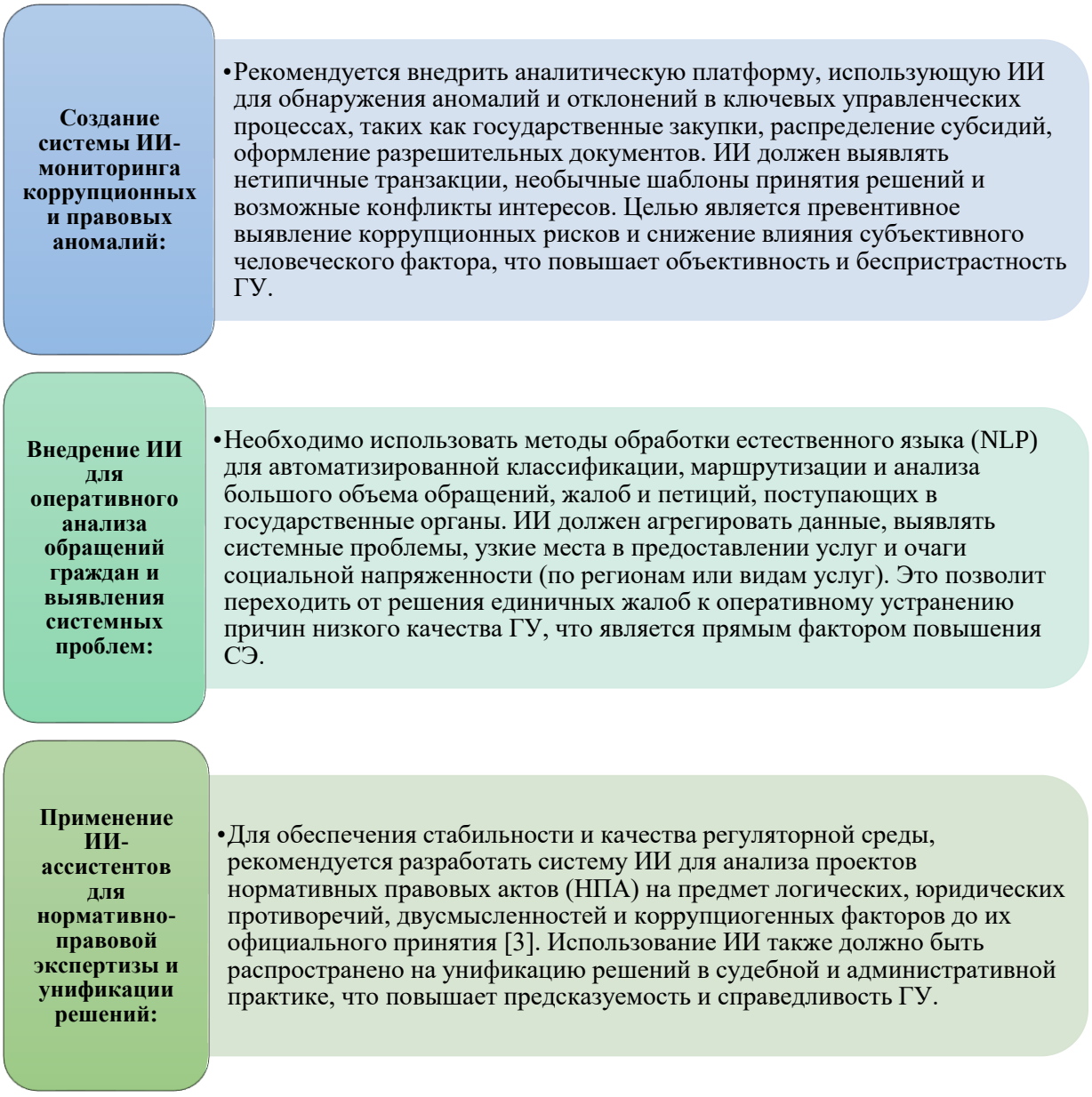


Рисунок 45 – Рекомендации по использованию ИИ

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Для обеспечения устойчивости, этичности и юридической безопасности внедрения ИИ, которые являются критическими условиями для ЦУР, необходимо создать превентивную регуляторную рамку, гарантирующую ответственность алгоритмов.

Регуляторные и этические основы внедрения ИИ для устойчивого развития:



Рисунок 46 – Регуляторные и этические основы внедрения ИИ для устойчивого развития

Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы [282]

Для эффективного и социально направленного внедрения ИИ требуется создать четкую систему межведомственной координации и стимулирования проектов, демонстрирующих социальную ценность.

Координационные и финансовые механизмы для обеспечения надлежащего использования ИИ:

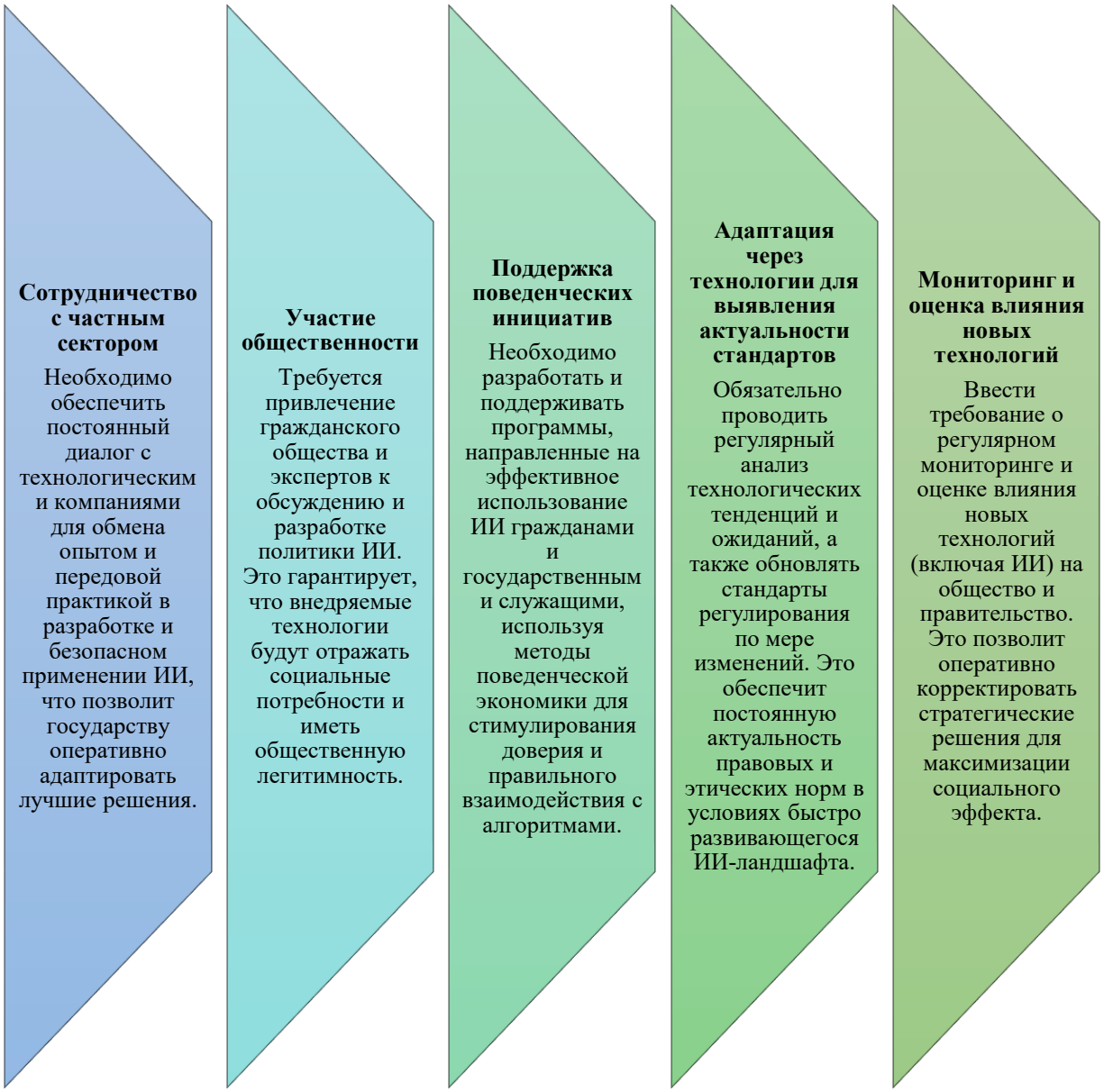


Рисунок 47 – Координационные и финансовые механизмы для обеспечения надлежащего использования ИИ
Примечание – Составлено автором на основе анализа литературы

Успешное применение технологий ИИ требует не только технологической готовности, но и развитого институционального и правового обеспечения. Принятие Закона Республики Казахстан от 17 ноября 2025 года № 230-VIII ЗРК «Об искусственном интеллекте», а также создание 18 сентября специализированного Министерства искусственного интеллекта на базе бывшего Министерства цифрового развития свидетельствуют о формировании в стране комплексной нормативно-институциональной архитектуры в данной сфере.

Дальнейшая разработка системного и гибкого регулирования, основанного на принципах прозрачности, ответственности и этичности, является ключевым

условием безопасного и эффективного внедрения ИИ в процессы государственного управления. Важно обеспечить устойчивый баланс между инновационным развитием и защитой прав граждан, минимизируя риски нарушения конфиденциальности, алгоритмической дискриминации и несанкционированного использования данных. Формирование национальной системы мониторинга, контроля и оценки последствий внедрения ИИ позволит своевременно выявлять и устранять потенциальные угрозы, а также повышать качество управленческих решений.

Таким образом, институционально и нормативно закрепленное использование искусственного интеллекта, находящееся в стадии активного развития, становится важным элементом повышения социальной эффективности государственного управления и требует последовательного укрепления для обеспечения доверия общества и устойчивого развития страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1) Устойчивое развитие, обеспечивающее долгосрочное благополучие общества как на глобальном, национальном, так и индивидуальном уровне, возможно лишь путем решения широкого спектра проблем, от экологических кризисов до социально-экономического неравенства. Проблемы социальной составляющей устойчивого развития являются сегодня критическими для будущего развития. В данном контексте следует учитывать специфику современного этапа общественного развития, при котором решение социальных проблем напрямую зависит от экономических и экологических условий, однако в значительной степени опосредуется институциональными факторами. Ключевыми институтами современного общества выступают государство и технологии. Поэтому достижение целей устойчивого развития, восстановление баланса между экологическим, экономическим и социальным содержанием экономического роста, в определяющей степени зависит от социальной эффективности государственного управления, от уровня цифровой трансформации общества.

2) В современных условиях важно рассматривать суть государственного управления через определение социальной эффективности этой деятельности, которую необходимо рассматривать как высшую результирующую характеристику государственного управления. Такое понимание позволяет предложить авторское определение понятия государственного управления: «Государственное управление заключается в осуществлении социально ориентированных и социально эффективных целенаправленных изменений в развитии общества с целью обеспечения его устойчивого развития посредством создания социальной ценности в результате совокупности воздействий государства на общество на основе выявления отклонений от запланированных изменений в деятельности субъектов общества, с одной стороны, и определения новых трендов в развитии общества, с другой стороны». Предложенное авторское определение государственного управления дает возможность сформировать авторскую сущностную модель социально ориентированного и социально эффективного управления устойчивым развитием общества через создание социальной ценности.

Для осуществления социально ориентированное и социально эффективного государственного управления устойчивым развитием общества необходимо определять направления развития общества в виде государственной стратегии в программных документах на основе анализа двух видов изменений: отклонений от запланированной траектории развития и новых незапланированных изменений. выявления отклонений в развитии общества и определения новых трендов в развитии общества позволяет органам государственного управления разработать конкретные мероприятия, посредством которых будет оказано во-первых, институциональное и правовое воздействие государственного управления на общество с целью минимизации отклонений в развитии, во-вторых, экономическое и технологическое воздействие государственного управления на общество с целью мотивации

развития в новых направлениях. Институционально-правовое и экономико-технологическое воздействия государственного управления создают в результате социальное воздействие государственного управления на общество с целью обеспечения устойчивого развития общества. Результатом социального воздействия является создание социальной ценности как основы устойчивого развития общества. Социальное воздействие государственного управления будет эффективным, если оно создаст изменение, которое создаст социальную ценность. Таким образом, социальная эффективность государственного управления определяется созданием социальной ценности.

Осуществление государством социально ориентированных и социально эффективных целенаправленных изменений в развитии общества с целью обеспечения его устойчивого развития включает два аналитических процесса:

- выявление отклонений в развитии общества позволяет осуществить институциональное и правовое воздействие государственного управления на общество с целью минимизации отклонений в развитии;
- определение новых трендов в развитии общества, что позволяет оказывать экономическое и технологическое воздействие государственного управления на общество;

Результатом данных процессов становится влияние государственного управления на общество, направленное на формирование социальной ценности и обеспечение устойчивого развития.

Социальное воздействие будет эффективным, если оно создаст изменение, которое создаст социальную ценность. Таким образом, социальная эффективность государственного управления определяется созданием социальной ценности.

3) Социально ориентированного и социально эффективного государственного управления устойчивым развитием общества посредством создания социальной ценности осуществляется в условиях цифровизации. Сложность этого процесса обусловлена не только технологической, но, в той же мере и социальной природой цифровизации и цифровой трансформации общества/ Цифровой прогресс преобразует социальную реальность, которая предстает как цифровое общество. Применение цифровых технологий вызывает изменения не только в производственных ресурсах, но и в качестве человеческих ресурсов. Все занятые в традиционных секторах рынка люди сталкиваются с проблемой перехода к более гибким и инициативным подходам. Этот процесс требует изменений в менталитете, в профессиональных навыках, в образовании людей. Цифровизация, по определению, создающая и выполняющая «изменения, связанные с применением цифровых технологий во всех аспектах человеческого общества» действительно может изменить способ взаимодействия сотрудников друг с другом, их места работы, а также их фактические цели и задачи работы, а также то, как они выполняют свои задачи, что и формирует цифровое общество.

Цифровизация оказывает глубокое влияние на общество, поскольку она способствует конвергенции между секторами. Это основано на конвергенции (оцифрованных) медиа, которая стимулирует социальные и технические

изменения в областях производства культуры и знаний, политического участия и коллективных действий, государственности, глобализации и социальных структур. Эти изменения, возникающие в результате цифровой конвергенции, подготавливают переход к цифровому обществу.

Определив понятия «оцифровка», «цифровизация», «цифровая трансформация» как разные степени освоения субъектами общества цифровых технологий, рассматривать их как различные степени вносимых изменений в жизнь субъекта и общества. Такой подход позволяет рассмотреть возможности государственного управления направлениями этих изменений на общество в виде предлагаемой в данном диссертационном исследовании структурно-функциональной модели государственного управления цифровизацией в контексте обеспечения устойчивого развития общества

Модель демонстрирует, что понятие «государственное управление цифровизацией» охватывает два ключевых процесса: управление системой цифровой трансформации (оцифровки), и управление ростом использования цифровых технологий в процессе функционирования организаций, отраслей и различных сфер общественного развития. Реализация процесса оцифровки включают следующие результаты:

- Создание единого цифрового пространства для государственных данных и услуг, что позволит обеспечить интеграцию между различными органами и упрощение доступа для граждан.
- Внедрение стандартов и нормативов оцифровки. Государство разрабатывает и внедряет законодательные и технические стандарты для управления данными, цифровую идентификацию, и кибербезопасность.
- Обучение и подготовка кадров: Для успешного внедрения цифровых технологий необходимо развивать навыки и компетенции у государственных служащих и руководителей, что позволит им обеспечить оцифровку.
- Эти меры и задачи направлены на обеспечение качества услуг, защищают данные граждан и повышают качество госуправления.

Вторым ключевым компонентом предложенной в настоящем исследовании модели государственного управления цифровизацией является рост использования цифровых технологий в управлении организациями, отраслями и различными сферами общественного развития. Он формирует среду, в которой возникают процессы обмена информацией. Ведь одного лишь существования информации и наличия информационных продуктов недостаточно для развития. Необходимо распространение информационных продуктов, которое заключается в обмене знаниями и идеями между пользователями.

Рассматриваемые изменения в политических, экономических, культурных или других процессах, которые являются основой цифровизации, приводят к цифровой трансформации общества и к формированию четвертого элемента предлагаемой нами модели – «Государственное управление цифровой трансформацией».

Этап цифровой трансформации играет ключевую роль в процессе формирования цифрового общества. В этом контексте важно определять социальную природу и значимость цифровой трансформации: Такое понимание

позволяет сформулировать авторское определение понятия цифровой трансформации: «Цифровая трансформация заключается в переходе субъектов общества от «применения» цифровых технологий в своей деятельности к «преобразованию» самого процесса деятельности как интегрированного с цифровыми технологиями не только в физическом, техническом, технологическом, но и в ментальном, культурном смысле». Важно понимать, что цифровая трансформация общества основана не только на внедрении новых технологий, но, прежде всего, на изменениях человеческих ресурсов, социальных характеристик, которые позволят всем членам общества во все большей мере использовать возможности, создаваемые цифровыми технологиями. Понимание социальной природы и значимости цифровой трансформации позволяет сформулировать авторское определение понятия цифровой трансформации: «Цифровая трансформация заключается в переходе субъектов общества от «применения» цифровых технологий в своей деятельности к «преобразованию» самого процесса деятельности как интегрированного с цифровыми технологиями не только в физическом, техническом, технологическом, но и в ментальном, культурном смысле». Важно понимать, что цифровая трансформация общества основана не только на внедрении новых технологий, но, прежде всего, на изменениях человеческих ресурсов, социальных характеристик, которые позволят всем членам общества во все большей мере использовать возможности, создаваемые цифровыми технологиями. Достижение определенной «критической» массы таких изменений в различных сферах жизни общества является задачей следующего этапа «Государственное управление формированием цифрового общества».

Таким образом, на современном этапе для большинства стран возможность успешной цифровой трансформации общества связана с нацеленностью государственного управления не только на расширение использования цифровых технологий, но и на рост социальной эффективности управления теми изменениями в обществе, которые влекут за собой применение этих технологий.

4) Устойчивое развитие, обеспечивающее долгосрочное благополучие общества как на глобальном, национальном, так и индивидуальном уровне, возможно лишь путем решения широкого спектра проблем, среди которых ключевое значение имеет обеспечение социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией и формированием цифровой экономикой. В связи с этим возникают вопросы, связанные с измерением и оценкой этого фактора устойчивого развития.

Как показал анализ литературы, исследования по измерению социальной эффективности значительно расширяются, но проблемы методологии измерения социальных проблем все еще продолжают существовать.

В настоящее время существующим исследованиям не хватает системной ориентации в измерении социальной эффективности, не учитываются важные аспекты целостного измерения социальной эффективности, что свидетельствует об их определенной незрелости.

Исследования по-прежнему фрагментарны и не имеют системной ориентации, чтобы прийти к более целостной и системной оценке всеобъемлющей «большой картины» социальной эффективности.

На наш взгляд, концептуальное решение проблемы целостного измерения социальной эффективности государственного управления цифровизацией, заключается в определении социальной эффективности государственного управления цифровизацией как высшей результирующей формы выражения эффективности деятельности государственных органов управления этим сложным трансформационным процессом современного общества. Важно пояснить теоретико-методологическую особенность данного подхода: если ранее социальная характеристика рассматривалась как одна из характеристик, находящихся в горизонтальной плоскости, то сегодня необходимо выстраивать их в вертикальной структуре, где социальная характеристика должна быть высшей результирующей характеристикой любой деятельности.

Предлагаемый в данной диссертации системный подход позволил разработать концептуальную модель оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией, которая последовательно складывается из институционально-правовой эффективности, экономической эффективности и социальной эффективности системы государственного управления. Данная модель оценки социальной эффективности государственного управления цифровизацией, цифровой трансформацией общества в контексте его устойчивого развития основана на применении еще одного важного методологического подхода – определение измерительного потенциала социальной эффективности как социальной ценности, создаваемой в результате социального воздействия.

Разработанная модель показывает, что для достижения социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией как конечной и высшей формы выражения эффективности деятельности государственных органов управления необходимо обеспечить реализацию следующих связанных действий:

- Привести в соответствие с целями и задачами стратегических программных документов, нацеленных на обеспечение устойчивого развития общества, институционально-правовую основу процессов цифровизации и цифровой трансформации.
- Полученное соответствие позволит:
  Применить в полной мере возможности государственного управления цифровизацией для повышения экономической эффективности этого трансформационного процесса.
- Достижение сбалансированности первых двух сфер позволит:
  Достичь социальной эффективности в сфере государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией, и формирования цифровой экономики.
- Оценку социальной эффективности государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией осуществлять посредством

оценки созданной социальной ценности. как результата изменений, улучшающих качество жизни, и обусловленных применением цифровизации и цифровой трансформации.

На наш взгляд, результатом социального воздействия государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией является изменение в жизни общества, которое обретает значимость социальной ценности.

5) Социальные ценности выступают фундаментом взаимодействия социальной системы и личности. Они формируют мотивы социальных действий и выполняют нормативную функцию, задавая ориентиры поведения, а также регулятивную роль, обеспечивая согласование действий индивида с требованиями общества.

На формирование или возникновение новых социальных ценностей влияют несколько важных факторов.

Во-первых, социальные ценности имеют исторический и эволюционный характер. В рамках социологической традиции принято выделять два основных типа ценностей: традиционные и современные. В трактовке Р. Инглхарта они представлены как материалистические и постматериалистические ценности.

Материалистические (традиционные) ценности прежде всего связаны с обеспечением выживания и удовлетворением базовых потребностей. Такой тип ценностных ориентиров характерен для обществ, где люди испытывают недостаток в физической и экономической безопасности: высокая преступность, нестабильность занятости, ограниченный доступ к образованию и медицинскому обслуживанию. В таких условиях приоритетом становится решение насущных жизненных проблем, что формирует систему ценностей, ориентированную на выживание и стабильность.

Постматериалистические ценности доминируют в обществах, где базовые потребности уже удовлетворены, и люди не сталкиваются с угрозой выживания. Здесь отмечается высокий уровень доходов, доступ к качественному образованию и здравоохранению, наличие ресурсов и возможностей для развития. В таких условиях в центр ценностной системы выходит самореализация: свобода, защита прав человека, личностный и профессиональный рост, возможность путешествовать и развиваться.

Второй важный фактор – это поколенческие ценности, которые формируют неоднородность ценностных ориентиров в обществе. Для достижения социальной эффективности государственного управления процессом цифровизации крайне важно учитывать, к какому поколению в основном относятся граждане, какие у них приоритеты, как они воспринимают мир и что считают значимым. Понимание этих особенностей помогает более точно выстраивать коммуникацию, корректировать меры государственной политики и повышать ее результативность.

Третий фактор – это соотношение ценностей стабильности и ценностей изменений. В современном обществе особое значение приобретает именно ориентация на изменения: люди стремятся к развитию, осознают необходимость прогресса и признают важность модернизации. Именно ценность изменений становится ключевым драйвером общественного запроса на трансформацию и

внедрение новых технологий. Процессы цифровизации и цифровой трансформации прямо влияют на изменение ценностей обществ. В этом контексте цифровизация и цифровая трансформация являются причиной системных изменений, определяющих новое качество жизни людей. Поэтому в контексте государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией общества формирование изменений как новых материалистических и пост материалистических социальных ценностей – это один из ключевых вопросов, решение которого и демонстрирует социальную эффективность государственного управления цифровизацией.

6) Анализ институционально-правовой системы государственного управления цифровизацией в Казахстане позволяет прийти к следующим выводам:

- в институциональной системе государственного управления цифровизацией в Казахстане ее составляющие элементы развиваются с разной скоростью, не соответствуют друг другу по уровню развития, что мешает их эффективной координации, и это на данном этапе является барьером на пути формирования социально эффективной системы государственного управления цифровизацией;
- на данном этапе существует многообразие понятий и определений процессов цифровизации и цифровой трансформации, что затрудняет регулирование и правоприменительную практику в этой сфере;
- в процессе формирования казахстанского законодательства в цифровой сфере не хватает системности и последовательности;
- предпринимательская деятельность, осуществляемая посредством интернета не урегулирована, отсутствуют эффективные правовые механизмы, гарантирующие соблюдение прав всех субъектов ведущих предпринимательскую деятельность на онлайн-платформах.
- количественный анализ показал, что количество государственных программ с конкретными стратегическими целями и задачами, сроками исполнения, намного превышает количество нормативно-правовых документов - законов, указов и правил регулирования процессов цифровизации, а также соответствующих исполнительных документов - положений о регулировании деятельности субъектов и объектов цифровизации в индивидуальном порядке. -качественный анализ этой ключевой проблемы формирования цифрового общества подтверждает ее системный характер и необходимость формирования государственных программ цифровизации в «едином пакете» с правовыми и исполнительными документами для создания возможности достижения социальной эффективности государственного управления в контексте преодоления вызовов цифровизации общества и обеспечения устойчивого развития.

7) Изменения, вызванные во всех сферах жизни общества цифровизацией, формируют новые социальные ценности, которые характеризуют социальную эффективность государственного управления цифровизацией и цифровой трансформацией в Казахстане. В этом процессе ключевой проблемой,

требующей незамедлительного разрешения, выступает необходимость более эффективного получения статистической информации.

8) Для оценки социальной эффективности цифровизации государственного управления в контексте устойчивого развития Республики Казахстан автором был предложен Интегральный индекс социальной эффективности цифровизации. По результатам его расчета выявлено, что несмотря на активное внедрение цифровых технологий и наличие технических достижений, социальные эффекты цифровой трансформации пока реализуются не в полной мере. Это указывает на необходимость разработки дополнительных управленческих мер, направленных на повышение социального воздействия цифровизации и повышение ее результативности с точки зрения устойчивого развития.

9) Для устранения цифрового разрыва в Казахстане предлагаем следующие рекомендации:

Правительство должно инвестировать в развитие цифровой инфраструктуры, особенно в отдаленных и сельских районах. Это включает в себя расширение сетей высокоскоростного интернета и строительство центров обработки данных.

Необходимо разработать программы по обучению цифровым навыкам для всех слоев населения, включая обучение в школах, университетах и центрах общественного доступа к интернету. Это поможет снизить цифровой разрыв и повысить цифровую грамотность населения.

Правительство должно поощрять цифровизацию предприятий и государственных организаций путем предоставления льгот, субсидий и других мер поддержки. Это может включать в себя программы цифровизации бизнес-процессов, переход к электронным государственным услугам и прочие инициативы.

Государству следует создать благоприятные условия для становления и роста инновационных проектов и стартапов в цифровой сфере. Это может включать упрощение процедур регистрации и ведения бизнеса, предоставление грантовой поддержки и инвестиций, а также организацию бизнес-инкубаторов и акселерационных программ для молодых предпринимателей.

Необходимо сформировать гибкую и понятную правовую базу в области цифровых технологий, которая будет стимулировать инновационное развитие и цифровую экономику, одновременно защищая права потребителей и обеспечивая сохранность персональных данных.

Также важно развивать сотрудничество с частными компаниями и международными структурами для совместной реализации инициатив по развитию цифровой экономики.

Это может включать в себя сотрудничество с технологическими компаниями, инвестиционными фондами и международными организациями для обмена опытом и ресурсами.

Таким образом, идентификация феномена цифрового разрыва, выделение факторов, оказывающих на него существенное влияние, разработка комплекса мероприятий, направленных на сокращение его величины являются важными

шагами в развитии цифрового общества Республики Казахстан.

10) Проведенное исследование, позволило сформулировать комплекс практических предложений по повышению киберустойчивости Республики Казахстан. Эти меры направлены на создание устойчивой, безопасной и доверительной цифровой среды, что является критически важным фактором для социального благополучия и развития.

Необходимо создать Национальный координационный совет по киберустойчивости, который обеспечит межведомственное взаимодействие между государственными органами, ИТ-компаниями, банками и операторами критической инфраструктуры.

В целях укрепления правового поля требуется уточнить правовые основания ответственности за нарушение принципов обработки и хранения данных, ввести обязательные стандарты по обеспечению конфиденциальности и целостности данных при реализации государственных цифровых проектов.

Для развития человеческого капитала и формирования культуры безопасности необходимо ввести обязательные курсы по кибербезопасности и цифровой этике во все образовательные учреждения, включая колледжи и университеты.

С целью снижения технологической зависимости и развития национального потенциала необходимо стимулировать разработку отечественных решений в области антивирусных технологий, защиты сетевого трафика и систем анализа угроз.

Для укрепления гражданского доверия и прозрачности необходимо внедрить открытый реестр инцидентов и мер реагирования на киберугрозы в государственных системах.

На международном уровне необходимо активизировать участие в программах ITU и ООН, направленных на повышение глобальной киберустойчивости.

11) Для повышения социальной эффективности государственного управления цифровизацией предлагается применение технологий искусственного интеллекта (ИИ), в рамках этого предлагаем следующие меры:

Рекомендуется внедрить аналитическую платформу, использующую ИИ для обнаружения аномалий и отклонений в ключевых управленческих процессах.

Необходимо использовать методы обработки естественного языка (NLP) для автоматизированного анализа большого объема обращений, жалоб и петиций, поступающих в государственные органы.

Для обеспечения стабильности регуляторной среды рекомендуется разработать систему ИИ для анализа проектов нормативных правовых актов (НПА) на предмет логических, юридических противоречий, двусмысленностей и коррупциогенных факторов до их официального принятия.

Важно утвердить Кодекс этики ИИ, включающий принципы справедливости, недискриминации, прозрачности и подотчетности алгоритмов.

Необходимо ввести требование об обязательном публичном ведении Реестра для всех алгоритмов, используемых при принятии социально и

юридически значимых решений.

Рекомендуется создать межведомственный центр, который будет отвечать за постоянный, независимый мониторинг социального воздействия ИИ-систем на социальную эффективность и реализацию Целей устойчивого развития, а также за формирование устойчивого кадрового резерва, способного работать с новыми технологиями.

Проводить регулярный анализ технологических тенденций и обновление стандартов регулирования, что обеспечит постоянную актуальность правовых и этических норм в условиях быстро развивающегося ИИ-ландшафта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Концепция развития государственного управления в Республике Казахстан до 2030 года: построение "человекоцентричной" модели - "Люди прежде всего". URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522

2 Всемирная стратегия охраны природы, объявленная 5 марта 1980 г.

3 «Наше общее будущее» – Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития (доклад Брундтланд)/ Официальный сайт ООН. URL: https://www.un.org/ru/ga/documents/gakey.shtml

4 Организация Объединенных Наций (2022). Доклад о целях в области устойчивого развития. URL: https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022_Russian.pdf

5 Генеральная ассамблея ООН (2015). «Цели устойчивого развития» URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/

6 Снакин В.В. (2018). Устойчивое развитие // Жизнь Земли. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-1

7 Environmental Performance Index. URL: https://epi.yale.edu/

8 UNEP - UN Environment Programme. URL: https://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024

9 Gro Harlem Brundtland. Speech at the Nordic Conference on Environment and Development, 9 May 1987, in Stockholm, p. 4. In: Selected speeches on the Commission and its report by H.E. Mrs. Gro Harlem Brundtland, Prime Minister of Norway and Chairman of the World Commission on Environment and Development. URL: https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/items/033bb959-3daa-4f11-848b-515ecd05812a

10 Теория государственного управления : учебник / Г.В. Атаманчук. – М. : Издательство «ОмегаЛ», 2010. – 525 с. – (Университетский учебник). ISBN 9785370013058) с. 16

11 Encyclopedia Britannica. Chicago : Encyclopedia Britannica, Inc. URL: https://www.britannica.com

12 Oxford Academic. Oxford Dictionary of English. Oxford : Oxford University Press. URL: https://academic.oup.com

13 Britannica. Public Administration. Chicago : Encyclopaedia Britannica, Inc., 2024. URL: https://www.britannica.com/topic/public-administration

14 Oxford Academic. Public Administration Review. Oxford : Oxford Academic, 2024. URL: https://academic.oup.com

15 Бокижанова Ф.И. Сыздыкова К.Ш., Калиакпарова Г.Ш., Сеитова А.Б. Теория государственного управления:Учебное пособие. (2-ое издание). Алматы: ИП «LP-Zhasulan», 2021.-230с. С.10

16 Сансызбаева Г.Н. С 18 Теория государственного управления: учебное пособие / Сансызбаева Г.Н., Мухтарова К.С., Аширбекова Л.Ж. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 318 с. ISBN 978-601-04-1135-7

17 Абралиев О. А., Аширбекова Л.Ж., Смагулова Г.С., Сансызбаева Х.Н., Сокира Т.С., Бельгибаева Ж.Ж. Государственное регулирование социальной сферы. " Қазақ университеті "2024 - г. ISBN 9786010464766 310 с.

18 Бимендиева Л. А., Нурманова Б.З., Ахметова З.Б., Жатканбаев Е.Б., Аскаров Д.Т. Практикум по курсу "Государственное регулирование экономики". электронное учебное пособие. Қазақ университеті, 2016 - г. ISBN 9965-29-725-8 10 - стр.
19 Dowson S., Dargie C. New Public Management: A Discussion with Special Reference to UK Health // New Public Management: Current Trends and Future Prospects / ed. by K. McLaughlin, S. Osborne, E. Ferlie. London, 2002. C.17
20 Мэннинг Н., Парисон Н. Реформа государственного управления: международный опыт. М., 2003 с. 35-41
21 Peters G., Pierre J. Introduction: The Role of Public Administration in Governing // Handbook of Public Administration / ed. by B. Peters, J. Pierre. London, 2003. p. 5
22 Barzelay M. Origins of the New Public Management. P.15
23 Осборн Д., Пластрик П. Управление без бюрократов: пять стратегий обновления государства. М., 2001. с. 12
24 Osborne D., Gaebler T. Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit Is Transforming the Public Sector. N.Y., 1993. P.32.
25 Райнхард К. Реформирование государственного управления. Концепция активизирующего государства // Реформы государственного управления накануне третьего тысячелетия. М., 1999. С.9.
26 Грей Э., Дженкинс Б. От государственного управления к государственному менеджменту: переоценка поворота? // Государственная служба. Проблемы реформирования. Зарубежный опыт. Вып.8. М., 1995. С.14
27 Moore, M. Creating public value: strategic management in government. – Harvard Univ. Press, 2002-01-01. – ISBN 9780674175587
28 У. Бек. Метаморфозы современного мира.
29 Hellsten, P. и Paunu, A. Цифровизация: концепция, о которой легче говорить, чем понимать. DOI: 10.5220/0010145302260233
30 Программа развития Организации Объединенных Наций Цифровая стратегия на 2022–2025 годы.
31 Frey, C.B., and M.A. Osborne (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? Technological Forecasting and Social Change, vol. 114, pp. 254–280.
32 Реализация Цифрового потенциала в Северной и Центральной Азии Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО)
33 Balsmeier and Woerter, (2019) Balsmeier, B., and M. Woerter (2019). Is this time different? How digitalization influences job creation and destruction. Research Policy, vol. 48, No. 8.
34 Д.Добринская. Что такое цифровое общество? УДК: 316.3 DOI: 10.24412/2079-0910-2021-2-112-129
35 Прончев Г.Б., Монахов Д.Н. От цифры к цифровому обществу // Вопросы политологии. 2020. Т. 10. № 6 (58). С. 1763–1771.
36 Шильникова И.С., Зайкова И.В., Пашкова И.В. Термин DIGITAL в цифровом мире // Russian Linguistic Bulletin. 2020. Т. 22. № 2. С. 16–20. DOI: 10.18454/RULB.2020.22.2.28.

37 OECD. Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. Paris: OECD Publishing, 2019
38 Gray J., Rumpe B. Models for Digitalization // Software and Systems Modeling. 2015. Vol. 14. No. 4. P. 1319–1320. DOI: 10.1007/s10270-015-0494-9
39 Словарь новейшей социологической лексики с английскими эквивалентами / Ред. С.А. Кравченко. М.: МГИМО-Университет, 2019. 154 с.
40 The Oxford English Dictionary. The Oxford English. Oxford : Oxford University Press, 2019. URL: https://www.oed.com
41 Robert Wachal, North American Review. 1971.
42 Van Dijck J., Poell T., De Waal M. The platform society: Public values in a connective world. N.Y.: Oxford University Press, 2018.
43 Brennen S., Kreiss D. Digitalization and Digitization – Culture Digitally. URL: http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/
44 Pirttimäki, V. Business intelligence as a managerial tool in large Finnish companies, 2017
45 Gartner. n. d. Digitization [WWW Document], URL: https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitization, Gray and Rumpe, 2015.
46 Hellsten, P., Pekkola, S., 2019. The Impact Levels of Digitalization Initiatives. EGOV-CeDEM-EPart 2019 109 Но что именно подразумевается под цифровизацией?» Digitalization: A Concept Easier to Talk about than to Understand.
47 Stolter man и Fors, 2004, стр. 23), Stolterman E., Fors A., 2004, Information technology and the good life, Information Systems Research, pp. 687-692
48 Дженкинс (2001)
49 Dunleavy, Margetts, Bastow и Tinkler. Управление цифровой эрой. 2006
50 Mergel, Edelmann, Haug (2019) Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining Digital Transformation: Results from Expert Interviews. Government Information Quarterly, 36, Article ID: 101385. DOI: https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002
51 Tratkowska (2019) Digital transformation: Theoretical backgrounds of Digital change DOI: 10.15611/ms.2019.4.05
52 Vial (2021), Vial, G. (2021). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. In A. Hinterhuber, T. Vescovi, & F. Checchinato (Eds.), Managing Digital Transformation (pp. 13-66). Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781003008637-4
53 Davidovski V. (2018), Exponential Innovation through Digital Transformation. DOI: https://doi.org/10.1145/3274856.3274858
54 Van Eck, Waltman, 2010
55 Цифровая трансформация в государственном управлении, под редакцией Е.М. Стырина, Н.Е. Дмитриевой - М.2023
56 Cordella & Tempini, 2015; E-government and organizational change: Reappraising the role of ICT and bureaucracy in public service delivery May 2015 Government Information Quarterly DOI:10.1016/j.giq.2015.03.005

57 Siddiquee, N. A. (2016). E-Government and Transformation of Service Delivery in Developing Countries. Transforming Government: People, Process and Policy,10, 368-390. DOI: https://doi.org/10.1108/TG-09-2015-0039
58 Перри Барлоу, 1996 Декларация независимости киберпространства
59 Конобеевская, И.М. Цифровые права как новый объект гражданских прав / И.М. Конобеевская // Известия Саратовского университета. - 2019. - Вып. 3. - С. 330–334.
60 Weidema, 2014 [73]. B. P. Weidema, “Physical Impacts of Land Use in Product Life Cycle Assessment,” 2001. URL: https://lca-net.com/publications/older/
61 Payman Ahi Cory Searcy Measuring social issues in sustainable supply chains. March 2015. Measuring Business Excellence 19(1):33-45 DOI:10.1108/MBE-11-2014-0041
62 Финстербуш К. и Вольф С.П. (1981). Методология оценки социального воздействия. Страудсбург, Пенсильвания: Хатчинсон Росс.
63 Беккер, ХА (2001). Оценка социального воздействия. Европейский журнал операционных исследований, 128 (2), 311–321. DOI: https://doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00074-6
64 B. P. Weidema, “Physical Impacts of Land Use in Product Life Cycle Assessment,” 2001. URL: http://www.lca-net.com/publications/older/
65 Elkafi Hassini, Chirag Surti, Cory Searcy. A literature review and a case study of sustainable supply chains with a focus on metrics. International Journal of Production EconomicsVolume 140, Issue 1, November 2012, Pages 69-82
66 Roundtable for Product Social Metrics, 2016
67 Schöggl, Morgane M.C. Fritz, Rupert J. Baumgartner Toward supply chain-wide sustainability assessment: a conceptual framework and an aggregation method to assess supply chain performance. 2016. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616303031
68 Fritz et al. Selected sustainability aspects for supply chain data exchange: towards a supply chain-wide sustainability assessment J. Clean. Prod. (2017)
69 Экономический и Социальный Совет ООН. Доклад по более широким показателям оценки прогресса 2013. URL: https://unstats.un.org/UNSDWebsite/statcom/session_45/documents/2014-1-Agenda-R.pdf
70 Croes and Vermeulen. Comprehensive Life Cycle Assessment by Transferring of Preventative Costs in the Supply Chain of Products. A first draft of the Oiconomy system April 2015 Journal of Cleaner Production 102 DOI:10.1016/j.jclepro.2015.04.040
71 Touboulic, A. and Walker, H. (2015) Theories in Sustainable Supply Chain Management: A Structured Literature Review. International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 45, 16-42. DOI: https://doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2013-0106
72 Elkafi Hassini , Chirag Surti , Cory Searcy . A literature review and a case study of sustainable supply chains with a focus on metrics. International Journal of Production EconomicsVolume 140, Issue 1, November 2012, Pages 69-82

73 Ормистон Дж., Сеймур Р., Ормистон Дж. и Сеймур Р. (2011). Понимание создания стоимости в социальном предпринимательстве: важность согласования миссии, стратегии и измерения воздействия. Журнал социального предпринимательства. URL: https://doi.org/10.1080/19420676.2011.606331
74 Миллар Р. и Холл К. (2013). Социальная отдача от инвестиций (SROI) и измерение эффективности: возможности и препятствия для социальных предприятий в сфере здравоохранения и социальной помощи. Обзор государственного управления, 15 (6), 923–941. DOI: https://doi.org/10.1080/14719037.2012.698857
75 Ривз, Р.В. (2016). Как мы узнаем? Аргументы в пользу индикаторов возможностей. В книге Х. Брауна и И. Кирша (ред.), « Динамика возможностей в Америке, данные и перспективы» (стр. 443–464). Спрингер. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-25991-8_13
76 Николлс, Дж. (2017). Социальная отдача от инвестиций. Развитие и конвергенция. Оценка и планирование программ, 64 , 127–135. DOI: https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.11.011
77 Whiteman et al., 2013 Planetary Boundaries: Ecological Foundations for Corporate SustainabilityJournal of Management Studies.
78 Rodrigue et al.Stakeholders' influence on environmental strategy and performance indicators: a managerial perspective Manag. Account. Res (2013)
79 Кюнен М. и Хан Р. (2018). Системное измерение социальной эффективности: систематический обзор литературы и объяснения академического статус-кво с точки зрения жизненного цикла продукта. Журнал чистого производства, 205, 690–705. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.201
80 European Commission Impact Assessment Guidelines 2009. URL: https://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/commission_guidelines/docs/iag_2009_en.pdf
81 «Оценка расходов и выгод регулирования». Исследование CEPS – Economisti Associati для европейской комиссии.
82 Assessing the costs and benefits of regulation Study for the European Commission, Secretariat General Brussels, December 2013
83 Supplementary material Villar-Salvador et al 2015
84 Парсонс Т. О структуре социального действия. – М.: Академический проект, 2002.
85 Максименко А. Социологическая интерпретация понятия «ценность» Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова№ 2, 2011.
86 Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество. – М., 1992.
87 Рональд Инглхарт: Как мотивации и ценности людей меняют мир. URL: https://econs.online/articles/opinions/ronald-inglkhart-kak-motivatsii-i-tsennosti-menyayut-mir/
88 Ronald Inglehart Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic, and Political Change in 43 Societies 1997

89 Уильямсон О. И. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация / Науч. ред. и вступ, статья В. С. Катькало. - Спб.: Лениздат; CEV Press, 1996. − 702 с. 5
90 Государственная программа «Информационный Казахстан – 2020». Утверждена Указом Президента № 464 от 8 января 2013 года. – URL: https://egov.kz/cms/ru/articles/gp_inf_kaz_2020
91 Государственная программа «Цифровой Казахстан» Утверждена Постановлением Правительства Республики Казахстан № 827 от 12 декабря 2017 года. – URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34090871
92 «Об утверждении Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023 - 2029 годы». Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269
93 План действий по реализации Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023 – 2029 годы, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269
94 «Об утверждении Правил цифровой трансформации государственного управления». Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 ноября 2022 года № 881. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000881
95 Стратегия «Smart Almaty» на 2020-2025 годы. URL: https://digital-almaty.kz/sites/default/files/140720_cifrovizaciya_almaty_strategiya_rus_0.pdf
96 Послание Президента Республики Казахстан от 1 сентября 2022 г.
97 Расширенное заседание Правительства от 28 января 2025 года. URL: https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-provel-rasshirennoe-zasedanie-pravitelstva-2804323
98 Законопроект Республики Казахстан «Об онлайн-платформах и онлайн-рекламе». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36229421&pos=5;-108#pos=5;-108
99 Адамбекова А.А. (2024), ESG принципы в рамках современной бизнес трансформации: проблемы и перспективы развития.
100 Аюпова З. К., Кусаинов Д. У., Рахимова Г. Д. О развитии цифровой экономики в Республике Казахстан // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2021. №4-1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-razvitii-tsifrovoy-ekonomiki-v-respublike-kazahstan
101 НАО «Государственной корпорации «Правительства для граждан». URL: https://gov4c.kz/ru/
102 Статистика ИТ сектора Казахстана. URL: https://www.itk.kz/ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0
103 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: https://stat.gov.kz
104 ИТ-рынок Казахстана. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%

8C%D1%8F:%D0%98%D0%A2-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0
105 Цифровая трансформация Казахстана. URL: https://globalcio.ru/discussion/33708/
106 Astana Hub. URL: https://digitalbusiness.kz/2024-11-06/obshchaya-viruchka-rezidentov-sostavila-1-9-mlrd-astana-hub-rasskazal-o-dostizheniyah-za-6-let-raboti/
107 Зинченко Р., Торосян Е. Современные тенденции цифровой трансформации нефтегазовой отрасли Казахстана // Интерактивная наука. 2023. №3 (79). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-tsifrovoy-transformatsii-neftegazovoy-otrasli-kazahstana
108 Цифровизация в добывающей промышленности Казахстана. URL: https://dprom.kz/goryachie-stranitsy/tseefroveezatseeya-v-dobivaushyeyi-pomishlyenoste/
109 Министерство сельского хозяйства РК. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/news/details/858055?lang=ru
110 Цифровой Казахстан. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD
111 Популярные госуслуги в приложении Kaspi.kz. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/mihail-lomtadze-uspehi-razvitii-msb-trebuyut-podderjki-566570/amp/
112 PwC Анализ рынка розничной электронной коммерции в Республике Казахстан. URL: https://www.pwc.com/kz/ru/publications/e-commerce-analysis.html
113 Gartner. The Future of Cloud: Prepare for 2025. URL: https://www.gartner.com/en/webinar/445864/1051166
114 Gartner. Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud End-User Spending to Total $723 Billion in 2025. URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-11-19-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-end-user-spending-to-total-723-billion-dollars-in-2025
115 Forrester. Predictions 2025: Clouds Shift from Riches to RAGs. URL: https://www.forrester.com/blogs/predictions-2025-cloud/
116 Государственные услуги. URL: https://dknews.kz/ru/chitayte-v-nomere-dk/356486-gosusluga-dostupno-i-bystro
117 Госуслуги в Казахстане переведут в онлайн. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/10-populyarnyih-gosuslug-kazahstane-perevedut-onlayn-kontsa-566523/
118 UN E-Government Survey 2024. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024

119 Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 октября 2023 года № 949 Об утверждении национального проекта в области связи "Доступный Интернет". URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000949
120 Интернет в Казахстане. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/ne-lovit-gde-v-kazahstane-net-interneta-543502/
121 Цифровизация здравоохранения. URL: https://ulysmedia.kz/news/43563-tsifrovizatsiia-zdravookhraneniia-pochemu-v-kazakhstane-vse-eshche-ne-khvataet-lekarstv-i-prodolzhaiutsia-pripiski/
122 OECD, Measuring the Digital Transformation, 2019. URL: https://www.oecd.org/en/publications/measuring-the-digital-transformation_9789264311992-en/full-report.html
123 World Bank, Digital Economy for Development, 2021. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/778371636967305332/pdf/Digital-Development-Partnership-Annual-Review-2021-On-the-Path-to-Recovery.pdf
124 Asian Development Bank, Measuring the state and evolution of digitalization in Kazakhstan. URL: https://unece.org/sites/default/files/2025-04/1_C_2_Measuring%20digitalization%20in%20Kazakhstan_ADB.pdf
125 Сектор связи Казахстана. URL: https://toppress.kz/article/99-naseleniya-rk-ohvacheno-mobilnim-internetom-i-96-fiksirovannim
126 UNDP, Human Development report 2023/2024. URL: https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf
127 World Bank Group, UN Telecommunication Infrastructure Index. URL: https://prosperitydata360.worldbank.org/en/indicator/WB+GTMI+I+16
128 Ookla Speedtest Global Index (2017-2024). URL: https://datahub.io/@cheredia19/ookla-speedtest-global-index-fixed-broadband-2017-2024
129 Проекты электронного правительства Республики Казахстан. URL: https://egov.kz/cms/ru/information/about/projects
130 Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана 2004 г. URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-n-a-nazarbaeva-narodu-kazakhstana-19-mart-2004-g_1342416361
131 Комитет государственных услуг Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/kgu/activities/1363?lang=ru
132 eGov Mobile. URL: https://egov.kz/cms/ru/news/5years_of_eGovMobile
133 Индикаторы универсальности Интернета ЮНЕСКО: Основа для оценки развития Интернет. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378008.locale=en
134 МСЭ/ЮНЕСКО, Комиссия по широкополосной связи в интересах устойчивого развития.
135 GSMA, Преодоление цифрового разрыва в Центральной Азии и на Южном Кавказе. URL: https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-

good/mobile-economy/wp-content/uploads/2023/06/Closing-the-Digital-Divide-in-Central-Asia-and-the-South-Caucasus-2023-RUSSIAN.pdf
136 https://www.gov.kz/memleket/entities/telecom/press/article/details/1507
137 Развитие сетей широкополосного доступа в Республике Казахстан. IDC White Paper, июнь 2022, IDC. URL: https://www.gov.kz/uploads/2022/8/3/c5dcdfcddcdd6e19954cea1c438fa4a6_original.6823913.pdf
138 Буганова А.А., Умирзаков С.Ы., Нурпеисова А.А. (2022). Цифровая экономика и цифровая трансформация в Казахстане. Central Asian Economic Review (5):155-168. DOI: https://doi.org/10.52821/2789-4401-2022-5-155-168
139 Percentage of individuals worldwide using the internet in rural and urban areas as of 2024. URL: https://www.statista.com/statistics/1228865/internet-access-rate-worldwide-by-region-urban-rural/
140 Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 407 Об утверждении Концепции кибербезопасности ("Киберщит Казахстана")
141 ITU Publications, Global Cybersecurity Index 2024. URL: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/hdb/d-hdb-gci.01-2024-pdf-e.pdf
142 Cybersecurity leader in Central Asia. URL: https://cybersec.kz/en
143 Уровень цифровой грамотности казахстанцев. URL: https://kazlenta.kz/83187-uroven-cifrovoy-gramotnosti-kazahstancev-dostig-rekordnyh-90-istochnik.html
144 Проект «Цифровое общество». URL: https://www.qonaev-gorod.kz/news/3906609/razrabotan-proekt-dla-povysenia-cifrovoj-gramotnosti-i-kiberbezopasnosti
145 Экспертиза в сфере информатизации. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/press/article/details/138988
146 ИТ-кадры в Казахстане и мире. URL: https://www.itk.kz/ru/%D0%B8%D1%82-%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D1%80%D1%8B
147 Human Capital Index. URL: https://ourworldindata.org/grapher/human-capital-index-in-2018?time=2020
148 Рейтинг стран мира по Индексу человеческого развития. URL: https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index#kazakhstan
149 Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 11 октября 2022 года № 167-р О Координационном совете по целям устойчивого развития
150 Процесс имплементации и реализации Целей устойчивого развития в Казахстане, работе Координационного Совета и 5-ти Межведомственных рабочих групп. URL: https://economy.kz/ru/Celi_ustojchivogo_razvitija/About_TSUR/
151 Реализация Целей Устойчивого Развития в Республике Казахстан. URL: https://eri.kz/documents/news/news_inst/2025/jan25/Realizacija_CUR_v_RK.PDF
152 Национальная платформа по предоставлению отчетности Казахстана, Интеграция ЦУР в СДГП
153 TADAI, Mindy Eiko and TAN, Micah. Digital literacy among older adults in Singapore. (2023). 1-25. URL: https://ink.library.smu.edu.sg/rosa_reports/15

154 InfoComm Media Development Authority, Seniors Go Digital. URL: https://www.imda.gov.sg/how-we-can-help/seniors-go-digital
155 Lacking Digital Access, Singapore's Disconnected Risk Being Left Behind. URL: www.ricemedia.co/features-digital-access-singapore-idep-2021
156 New scheme to help 60,000 lower-income families obtain Internet access, digital devices. URL: https://www.channelnewsasia.com/singapore/digital-access-inclusivity-internet-broadband-lower-income-households
157 Global Standard on Digital Literacy, Digital Skills, and Digital Readiness. URL: https://www.dqinstitute.org/global-standards/#:~:text=DQ%20comprises%2032%20digital%20competencies,citizenship%2C%20creativity%2C%20and%20competitiveness
158 The 54th Statistical Report on China's Internet Development. URL: https://www.cnnic.com.cn/IDR/ReportDownloads/202411/P020241101318428715781.pdf
159 Understanding China's Digital Economy: Policies, Opportunities, and Challenges. URL: https://www.china-briefing.com/doing-business-guide/china/sector-insights/understanding-china-s-digital-economy-policies-opportunities-and-challenges
160 Купцов А.И. Влияние цифрового неравенства на экономическую стабильность в Китае // Прогрессивная экономика. 2023. № 8. С. 66–82. URL: https://progressive-economy.ru/vypusk_1/%
161 Pew Research Center. (2024). Digital Divide Persists Even as Lower-Income Americans Make Gains in Tech Adoption. URL: https://www.pewresearch.org/fact-tank/2024/04/07/digital-divide-persists/
162 Federal Communications Commission. (2020). 2020 Broadband Deployment Report. URL: https://docs.fcc.gov/public/attachments/FCC-20-50A1.pdf
163 Powell, C., & Burns, L. (2021). Digital Divide: Mapping the geodemographics of internet accessibility across Great Britain. arXiv. URL: https://arxiv.org/abs/2108.07699
164 The State of Ageing 2023-24. URL: https://ageing-better.org.uk/society-state-ageing-2023-4
165 https://www.mdx.ac.uk/news/2024/2/internet-use-digital-poverty-study/
166 Digital Nation 2024. URL: https://www.goodthingsfoundation.org/policy-and-research/research-and-evidence/research-2024/digital-nation
167 https://www.theguardian.com/technology/2024/mar/17/half-uk-families-excluded-modern-digital-society-study
168 Digital Inclusion Action Plan: First Steps. URL: https://www.gov.uk/government/publications/digital-inclusion-action-plan-first-steps/digital-inclusion-action-plan-first-steps
169 No child left behind in plans to narrow the digital divide in education. URL: https://www.gov.uk/government/news/no-child-left-behind-in-plans-to-narrow-the-digital-divide-in-education
170 OECD Going Digital Toolkit. URL: https://goingdigital.oecd.org/theme/6
171 https://daryo.uz/en/2024/03/14/internet-connectivity-engulfs-923-of-kazakhstans-population

172 Accessible Internet National Project. URL: https://invest.gov.kz/media-center/business-economics-finance/25682/
173 World Bank to Help Expand Digital Infrastructure for Underserved Areas in Kazakhstan. URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/02/22/world-bank-to-help-expand-digital-infrastructure-for-underserved-areas-in-kazakhstan
174 UNDP, Kazakhstan's Digital Family Card Awarded the 2024 GovTech Prize. URL: https://www.undp.org/kazakhstan/press-releases/kazakhstans-digital-family-card-awarded-2024-govtech-prize
175 Forrester, Global Digital Economy Forecast, 2023 to 2028. URL: https://www.forrester.com/report/global-digital-economy-forecast-2023-to-2028/RES181192
176 Big Data Statistics 2025: Growth and Market Data. URL: https://www.demandsage.com/big-data-statistics
177 Big Growth Forecasted for Big Data. URL: https://www.bigdatawire.com/2022/01/11/big-growth-forecasted-for-big-data/
178 Кешелава, А. В. Предмет цифровой экономики и роль цифровых инструментов / А. В. Кешелава, И. Л. Хает // Цифровая экономика. - 2019. - № 2 (6).
179 Global Data Protection Index 2024. URL: https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/data-protection/industry-market/global-data-protection-index-key-findings.pdf
180 http://www.npc.gov.cn/
181 https://mundobytes.com/ru/china-invierte-ciberseguridad/
182 Мельникова О., Опыт Китая в защите национального киберсуверенитета. URL: https://interaffairs.ru/jauthor/material/2765
183 Federal Bureau of Investigation. (2023). 2023 Internet Crime Report. URL: https://www.ic3.gov/AnnualReport/Reports/2023_IC3Report.pdf
184 https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/05/12/fact-sheet-united-states-cybersecurity-initiative/
185 U.S. Department of State. (2021). Cybercrime. URL: https://www.state.gov/cybercrime
186 Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI). (2020). Stratégie nationale pour la cybersécurité. URL: https://www.ssi.gouv.fr/uploads/2020/07/strategie_nationale_pour_la_cybersecurite.pdf
187 Ministère des Armées. (2019). Cyberdéfense: la France renforce sa stratégie. URL: https://www.defense.gouv.fr/actualites/articles/cyberdefense-la-france-renforce-sa-strategie
188 Рынок кибербезопасности во Франции. Анализ размера и доли - тенденции роста и прогнозы (2024–2029 гг.) URL: https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/france-cybersecurity-market
189 Action against Cybercrime.URL: https://www.coe.int/en/web/cybercrime

190 Актуальные киберугрозы. URL: https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/aktualnye-kiberugrozy-iv-kvartal-2024-goda-i-kvartal-2025-goda/
191 Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. URL: http://www.scrf.gov.ru/security/information/document5/
192 Lilly, B., & Cheravitch, J. (2020). The past, present, and future of Russia's cyber strategy and forces. В T. Jančárková, L. Lindström, M. Signoretti, I. Tolga & G. Visky (Ред.), 2020 12th International Conference on Cyber Conflict: 20/20 Vision: The Next Decade (стр. 117–130). NATO CCDCOE Publications. URL: https://ccdcoe.org/uploads/2020/05/CyCon_2020_8_Lilly_Cheravitch.pdf
193 Brooks, F., Klemera, E., Chester, K., Magnusson, J., & Spencer, N. (2020). Health Behaviour in School-aged Children (HBSC): World Health Organization Collaborative Cross National Study: Findings from the 2018 HBSC study for England. University of Hertfordshire. URL: https://uhra.herts.ac.uk/handle/2299/22321
194 Кибербуллинг в РК. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/press/news/details/688220?lang=ru
195 https://the-tenge.kz/articles/internet-i-kazakhstan
196 https://abiturients.kz/obrazovatelnaya-programma-b058-informaczionnaya-bezopasnost/
197 KZ-CERT. URL: https://sts.kz/2022/04/15/kz-cert-osobennosti-kiberatak-na-kritichesk/
198 https://press.kz/novosti/mintsifri-zakazalo-sotsopros-nasem-millionov-tenge-chtobi-sprosit-kazahstantsev-pro-ih-zashitu-dannih
199 Социологический опрос, проведенный МЦРИАП, касательно осведомленности населения об угрозах кибербезопасности. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/infsecurity
200 Political stability - Country rankings. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_political_stability/
201 Рейтинг цифровой конкурентоспособности. URL: https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/
202 Кибербезопасность. URL: https://egov.kz/cms/ru/cyberspace
203 https://digitalkz.kz/ru
204 Internet censorship and surveillance in Asia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_censorship_and_surveillance_in_Asia
205 Corruption Perceptions Index. URL: https://www.transparency.org/en/cpi/2024
206 Bohata, M.; Putnova, A.; Cebakova, A.; Rasticova, M. Social Effectiveness of the Czech Public Administration. In Proceedings of the 12th International Scientific Conference Public Administration 2018. Pardubice: Printing Centre of the University of Pardubice, 2018. p. 8-17. ISBN: 9788075601612.
207 United Nations Development Programme, UNDP Oslo Governance Centre «Measuring public administration performance». Ссылка: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Measuring%20Public%20administration.pdf

208 OECD (2023), Government at a Glance 2023, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/3d5c5d31-en.
209 Лукьянова В. В., Рудакова О. В. Социальная эффективность государственного и муниципального управления // Основы ЭУП. 2013. №6 (12). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-effektivnost-gosudarstvennogo-i-munitsipalnogo-upravleniya (дата обращения: 22.11.2025).
210 Jørgensen, T. B., & Bozeman, B. (2007). Public Values: An Inventory. Administration & Society, 39(3), 354–381. https://doi.org/10.1177/0095399707300703
211 World Bank. World Development Report 2022: Trading for Development in the Age of Global Value Chains. Washington, DC: World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1457-0
212 Castro, C. and Lopes, C. (2021) Digital Government and Sustainable Development. Journal of the Knowledge Economy, 13, 880-903. https://doi.org/10.1007/s13132-021-00749-2
213 Dhaoui, I. E-Government for Sustainable Development: Evidence from MENA Countries. J Knowl Econ 13, 2070–2099 (2022). https://doi.org/10.1007/s13132-021-00791-0
214 OECD. How's Life? 2024: Well-being and Resilience in Times of Crisis https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/how-s-life-2024_bdcf2f9f.html?utm
215 World Bank 2024. Оценка благосостояния в Казахстане. Ссылка: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://documents1.worldbank.org/curated/en/099121024151017294/pdf/P5011041d0be210c51ad1719717d817cec5.pdf
216 World Bank 2025, база данных. Ссылка: https://data.worldbank.org/country/kazakhstan
217 European Commission «Digital Economy and Society Index Report 2022».
218 OECD 2024. Digital Government Index. Results and Key Messages. Paris: OECD Publishing.
219 Kim, S., Kim, H. J., & Lee, H. (2009). An Institutional Analysis of an e-Government System: The Case of e-Procurement in Korea. Government Information Quarterly, 26(1), 119–126.
220 UK Digital Strategy. Ссылка: https://www.gov.uk/government/publications/uks-digital-strategy/uk-digital-strategy
221 National Audit Office 2025. Независимый орган по контролю за государственными расходами Великобритании. Ссылка: https://www.nao.org.uk/
222 Government Digital Service. Цифровой центр государственного управления. Ссылка: https://www.gov.uk/government/organisations/government-digital-service
223 United States Digital Service (USDS). Impact Report 2024. Ссылка: http://usds.gov/impact-report/2024/intro?utm
224 USA Digital Equity. "States Using Federal Dollars to Expand Access to Digital Skills and Devices". Ссылка: https://www.pew.org/en/research-and-

analysis/articles/2024/10/10/states-using-federal-dollars-to-expand-access-to-digital-skills-and-devices?utm
225 Government & Public Services «Enhancing digital government services for persons with disabilities». Ссылка: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/government-public-sector-services/inclusive-digital-government-services.html?utm
226 Government & Public Services «Improving trust in state and local government». Ссылка: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/government-public-sector-services/trust-in-state-local-government.html?utm
227 Digital Services Playbook. Ссылка: https://playbook.usds.gov/?utm
228 Digital for Life, 2024. «Play it forward, because IT matters». Ссылка: http://digitalforlife.gov.sg/about/digital-for-life-movement-and-fund
229 Infocomm Media Development Authority Singapore, Digital Society Report 2023. Ссылка: https://www.imda.gov.sg/resources/press-releases-factsheets-and-speeches?page=1&support=all&type=all&year=all
230 Infocomm Media Development Authority Singapore, Embracing a digital-first future through innovation and inclusion. Ссылка: https://www.imda.gov.sg/resources/blog/blog-articles/2023/08/a-digital-first-future-through-innovation-and-inclusion?utm
231 Smart Nation Singapore, 2023. Ссылка: https://www.smartnation.gov.sg/citizen-engagement/engagement-programmes/smart-nation-engagement-programmes?utm
232 Iria Lopez-Carreiro, Andres Monzon «Evaluating sustainability and innovation of mobility patterns in Spanish cities. Analysis by size and urban typology», Sustainable Cities and Society, Volume 38, 2018, Pages 684-696, ISSN 2210-6707, https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.01.029.
233 Morozov, E. 2023. «To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems That Don’t Exist». New York: Allen Lane.
234 R. Shaker «From policy to platforms: Analysing public engagement with Singapore's smart nation initiative through social media discourse», Urban Governance, Volume 5, Issue 2, 2025, ISSN 2664-3286, https://doi.org/10.1016/j.ugj.2025.04.001.
235 Digital China. Ссылка: https://en.digitalchina.com/
236 UN Department of Economic and Social Affairs. Overall Framework: Digital China Construction Overall Layout Plan. Ссылка: https://publicadministration.desa.un.org/good-practices-for-digital-government/compendium/overall-framework-digital-china-construction?utm
237 Ran Feng, Lei Zhang, Hailun Xu, 2025. «Data-driven governance: Developing evaluation indices for China's intelligent political and legal systems», Sustainable Futures, Volume 10, 2025, 101207, ISSN 2666-1888, https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101207.
238 Junling Yi, 2025. «Digital government and carbon emissions: evidence from China», https://doi.org/10.3389/fenvs.2025.1470724.
239 The Washington Post article, 2025. Ссылка: https://www.washingtonpost.com/world/2025/07/15/china-digital-id-internet-surveillance/

240 Минцифры РФ. Ссылка: https://news.egov.itmo.ru/24-09-17-441.html
241 Федеральная служба государственной статистики РФ. Ссылка: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/NP14_N.htm
242 Лобкова Е., Зандер Е., Сырцова Е., 2024 «Оценка эффективности реализации стратегических направлений цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления субъектов Российской Федерации».
243 Некрасова М., 2025. «Социальные эффекты цифровых проектов: что это и как их оценить». Ссылка: https://asi.org.ru/2024/06/20/soczialnye-effekty-czifrovyh-proektov/
244 Daisuke Kawai 2024, «Overcoming Japan's Uphill Battle Toward Digital Transformation». Ссылка: https://www.nbr.org/publication/overcoming-japans-uphill-battle-toward-digital-transformation/
245 Japan Digital Agency, 2025. «Priority Plan for the Advancement of a Digital Society». Ссылка: https://www.digital.go.jp/en/policies/priority-policy-program
246 Japan Digital Agency, 2025. «Results from the Perspective of Data: Progress of Digital Utilization in Society». Ссылка: https://www.digital.go.jp/en/policies/report-202309-202408/progress
247 Japan Digital Agency, 2025. «Dashboard on the results of a survey of attitudes towards social digitalisation and digital government services». Ссылка: https://www.digital.go.jp/en/resources/govdashboard/dx-attitude-survey
248 UNDP Report, Цифровизация для устойчивого развития и обеспечения социального благополучия общества. Ссылка: https://www.undp.org/ru/kazakhstan/stories/cifrovizaciya-dlya-ustoychivogo-razvitiya-i-obespecheniya-socialnogo-blagopoluchiya-obschestva
249 Социальный Кодекс Республики Казахстан от 20 апреля 2023 года № 224-VII ЗРК.
250 Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V. Ведомости Парламента РК, 2015 г., № 22-IV, ст. 142.
251 Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании». Казахстанская правда от 15.08.2007 г., № 127 (25269).
252 Постановление Правительства Республики Казахстан от 13 ноября 2018 года № 746 «Об утверждении Государственной программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2021-2025 годы».
253 Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 928 «О внесении изменений в некоторые решения Правительства Республики Казахстан».
254 Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № 925 « Об утверждении Концепции развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года».
255 Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2023 года № 1050 «Об утверждении Концепции развития рынка труда Казахстана на 2024-2029 годы».
256 Стратегия «Казахстан-2050». Ссылка: https://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs

257 Закон Республики Казахстан от 23 января 2001 года № 148-II «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан». Ведомости Парламента РК, 2001 г., № 5-6, ст. 23.
258 Отчет Счетного комитета Республики Казахстан, 2023. Ссылка: https://www.gov.kz/memleket/entities/esep/press/news/details/387510?lang=ru&utm
259 Аналитический доклад Министерства труда и социальной защиты, 2024. Ссылка: https://www.gov.kz/uploads/2024/5/31/8ec932f43aa0303ef61be4c9a4a86c30_original.651644.pdf?utm
260 The Economic Research Institute (ERI). Ссылка: https://www.gov.kz/uploads/2024/5/31/8ec932f43aa0303ef61be4c9a4a86c30_original.651644.pdf?utm
261 OECD, 2025. Public Governance Scan of Kazakhstan: Toward a More Agile, Responsive and Effective Public Administration. Ссылка: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-public-governance-scan-of-kazakhstan_f8298798-en.html?utm
262 OECD, Human Development Index (HDI). Ссылка: https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index
263 Social Progress Imperative, 2024. Ссылка: https://www.socialprogress.org/
264 UNDP, The Global Multidimensional Poverty Index 2023. Ссылка: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdp-document/2023mpireporten.pdf
265 Genuine Progress Indicator (GPI), 2025. Ссылка: https://gnhusa.org/genuine-progress-indicator/
266 Стратегический план РК 2025. Ссылка: https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms/stratplan-2025
267 Numbeo, 2025. Quality of Life Index by Country, Mid-Year 2025. Ссылка: https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp
268 Республиканский центр электронного здравоохранения. Цифровизация здравоохранения Казахстана: достижения и перспективы. Ссылка: https://rcez.kz/it_article3
269 Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 2022 года № 1080 «О некоторых вопросах развития цифровизации в сфере здравоохранения».
270 Роль государства в цифровизации здравоохранения: этапы развития. Ссылка: https://9emhana.kz/ru/novosti/novosti/rol-gosudarstva-v-cifrovizacii-zdravoohraneniya-etapy-razvitiya
271 Проекты по цифровизации здравоохранения РК. Ссылка: https://egov.kz/cms/ru/healthcare/projects
272 Государственное управление процессом цифровизации образования Республики Казахстан. Ссылка: https://www.gov.kz/memleket/entities/maidd/activities/14764
273 The World Bank Resilient Digital Kazakhstan Program. Program Information Document (PID). Ссылка:

https://documents1.worldbank.org/curated/en/400941617469177523/pdf/Concept-Stage-Program-Information-Document-PID-Resilient-Digital-Kazakhstan-Program-P176295.pdf
274 UNESCO 2025, Strengthens Futures Literacy and Foresight Capacities in Kazakhstan's Higher Education Sector. Ссылка: https://www.unesco.org/en/articles/unesco-strengthens-futures-literacy-and-foresight-capacities-kazakhstans-higher-education-sector
275 Проекты по цифровизации образования РК. Ссылка: https://egov.kz/cms/ru/education/projects
276 Платформа для развития технологий и обучения ИИ. Ссылка: https://ektu.kz/aisana/index.html
277 Международное информационное агентство «Казинформ», 2025. «В Казахстане разработаны 25 образовательных программ в сфере ИИ». Ссылка: https://www.inform.kz/ru/v-kazahstane-razrabotani-25-obrazovatelnih-programm-v-sfere-ii-29bbc8
278 World Bank, 2024. E-Government Development Index (EGDI). Ссылки: https://data360.worldbank.org/en/dataset/UN_EGDI
279 Prosperity Institute, 2025. Ссылка: https://www.prosperity.com/
280 Inbusiness, 2025. «Новый подход к оценке эффективности госорганов внедряют в Казахстане». Ссылка: https://inbusiness.kz/index.php/ru/last/novyj-podhod-k-ocenke-effektivnosti-gosorganov-vnedryayut-v-kazahstane
281 Smagulova G., Ashirbekova L., Sansyzbayeva G., «Supervision and legal regulation in the sphere of use of artificial intelligence technologies in public administration». Сборник статей XLII Международной научно-практической конференции, 2024.
282 UNESCO, Этические аспекты искусственного интеллекта. Ссылка: https://www.unesco.org/ru/artificial-intelligence/recommendation-ethics