

Актуальность стратегической кибербезопасности цифровой экономики Казахстана

Н. С. Перова¹, О. Ф. Малашенко², Н. А. Исина³

¹ м.э.н., старший преподаватель кафедры экономики и международного бизнеса,
² к.э.н., доцент кафедры менеджмента, учета и финансовых дисциплин,
³ студентка 4-го года обучения по ОП 6В06102-ИТ-предпринимательство и цифровая экономика
perova_ns@mail.ru malashenkova@mail.ru isinanazia@gmail.com

Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда
Минский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Минск

Аннотация: Статья посвящена анализу мер, предпринимаемых Казахстаном для улучшения кибербезопасности в условиях стремительной цифровизации экономики и общества. В условиях увеличивающейся зависимости от цифровых технологий, такие как электронные госуслуги, онлайн-банкинг, использование Интернета вещей и других инновационных решений, защита данных и предотвращение кибератак становятся приоритетными задачами для государства. В статье рассматриваются ключевые аспекты государственной стратегии, законодательных инициатив, а также создания необходимых инфраструктурных и технологических решений в сфере кибербезопасности. Также освещены меры по подготовке кадров в области информационной безопасности, борьбе с киберпреступностью, а также перспективы развития в сфере защиты цифровых активов в Казахстане.

Ключевые слова: кибербезопасность, цифровизация, Казахстан, информационная безопасность, законодательство, защита данных, киберпреступность, искусственный интеллект, блокчейн, национальная безопасность, критически важная инфраструктура, интернет вещей (IoT), государственные программы, международное сотрудничество, подготовка кадров, электронные услуги, киберугрозы, инновационные технологии.

Цифровая трансформация стремительно меняет ландшафт Казахстана, увеличивая зависимость от цифровых технологий во всех сферах жизни – от государственных услуг до банковской системы, здравоохранения и образования. В таких условиях кибербезопасность становится неотъемлемым элементом успешной реализации цифровой трансформации, обеспечивая защиту от кибератак и гарантируя стабильность функционирования цифровых систем. Данная статья посвящена анализу шагов, предпринимаемых Казахстаном для повышения уровня кибербезопасности в условиях цифровой трансформации. Мы рассмотрим основные стратегии, законодательные инициативы, инфраструктуру киберзащиты, развитие образования в сфере кибербезопасности, а также вызовы и перспективы в этой области [1].

Цифровая безопасность – это не только защита от кибератак, но и создание доверия к цифровым сервисам, что, в свою очередь, способствует их развитию. Для эффективной работы цифровой экономики необходимо: создание надежных систем защиты данных, шифрование и безопасное хранение информации являются основой для функционирования цифровой экономики, развитие финансовых технологий и электронных платежей требует гарантированного уровня безопасности транзакций, предотвращения мошенничества и кражи денежных средств; кибератаки на важнейшие сектора, такие как энергетика, транспорт, здравоохранение, требуют надежных механизмов защиты и устойчивости систем; развитие цифровой экономики должно учитывать требования защиты информации, как на уровне национальных законов, так и в контексте международных стандартов.

Государственная программа «Цифровой Казахстан» является ключевым документом, определяющим стратегию развития цифровой экономики и общества в стране. Кибербезопасность является неотъемлемой частью этой программы, гарантируя защиту данных и стабильность работы цифровых систем. Законодательные инициативы играют

важную роль в обеспечении кибербезопасности. В 2021 году был принят закон «О кибербезопасности», который устанавливает требования к защите информации, борьбе с киберпреступлениями и созданию систем киберзащиты. Закон регулирует защиту данных, ответственность за киберпреступления, а также сотрудничество с международными организациями в области кибербезопасности. Казахстан активно участвует в международном сотрудничестве по кибербезопасности, сотрудничая с ООН, Шанхайской организацией сотрудничества, ЕС и другими международными организациями. Это позволяет делиться опытом, участвовать в разработке международных стандартов и координировать действия по борьбе с киберпреступностью.

В Казахстане создана система государственных органов, ответственных за кибербезопасность. Национальный координационный центр по кибербезопасности играет ведущую роль в координации между государственными органами, частными компаниями и международными партнерами, обеспечивая защиту от кибератак. Казахстан активно развивает национальные центры мониторинга угроз, которые проводят мониторинг киберпространства для выявления и пресечения кибератак [2]. Эти центры играют важную роль в предотвращении и своевременном реагировании на киберугрозы. Особое внимание уделяется защите критически важной инфраструктуры, которая включает в себя объекты энергетики, водоснабжения, транспорта, связи. Казахстан внедряет современные технологии защиты, такие как интернет вещей, искусственный интеллект и блокчейн, для повышения уровня безопасности критически важных объектов. В Казахстане функционируют CERT (Computer Emergency Response Teams), которые специализируются на реагировании на инциденты в киберпространстве. CERT разрабатывают и внедряют платформы для мониторинга и реагирования на киберугрозы в реальном времени, что позволяет оперативно выявить и устранить киберугрозы.

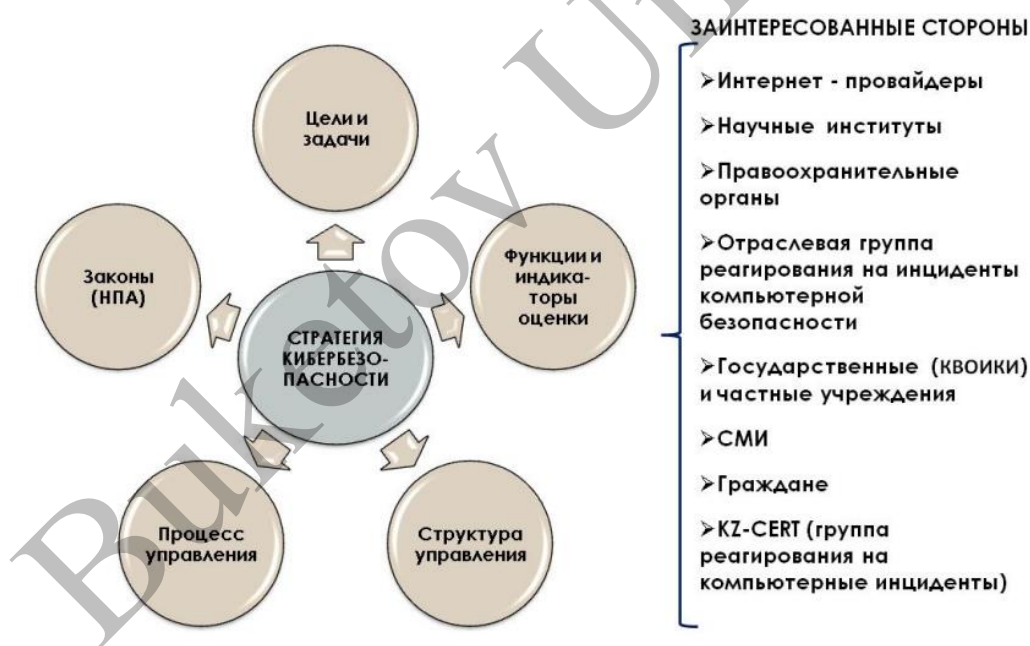


Рисунок 2. Основные аспекты и заинтересованные стороны Национальной стратегии кибербезопасности Казахстана

Примечание – Составлено автором

Казахстан активно развивает систему образования в области кибербезопасности, внедряя образовательные программы на уровне высших учебных заведений и профессиональных курсов. Создаются IT-университеты и онлайн-курсы, направленные на подготовку специалистов в области киберзащиты. Казахстан сотрудничает с международными университетами и организациями, такими как Cisco, IBM, Google, что позволяет проводить обмен опытом и стажировки для казахстанских специалистов. Это помогает поддерживать

уровень квалификации и обмениваться знаниями с мировыми лидерами в области кибербезопасности. Важным аспектом является формирование культуры безопасности среди населения. Казахстан проводит программы по повышению осведомленности о киберугрозах и мерах защиты [3]. Государственные и частные компании участвуют в обучении пользователей цифровых технологий, чтобы обеспечить их безопасность в цифровом мире.

Искусственный интеллект и машинное обучение активно внедряются в сфере кибербезопасности Казахстана. ИИ используется для обнаружения угроз, анализа данных, автоматизации реагирования на кибератаки. Это позволяет более эффективно защищать от киберпреступности. Технологии блокчейн применяются в Казахстане для обеспечения прозрачности и безопасности транзакций, а также для защиты персональных данных граждан. Блокчейн позволяет создать неизменяемую и безопасную систему записи данных. Казахстан развивает платформы для мониторинга и защиты данных, которые позволяют обеспечить безопасность данных в режиме реального времени. Стартапы и частные компании в Казахстане активно развивают инновационные решения в сфере кибербезопасности, внося свой вклад в укрепление цифровой безопасности страны.

Важнейшей частью политики Казахстана в области кибербезопасности является защита персональных данных граждан. В рамках цифровизации внедряются новые стандарты безопасности данных, а также обязательные процедуры для организаций, работающих с персональной информацией [4].

Казахстан внедряет электронные государственные сервисы, такие как «Единая цифровая платформа» и «Электронный кабинет госуслуг», что значительно улучшает доступность госуслуг, но одновременно ставит перед государством задачу обеспечения максимальной защиты данных граждан. Эти системы защищены с использованием современных методов шифрования, а также технологий двухфакторной аутентификации и биометрических данных.

В условиях ускоренной цифровизации Казахстан сталкивается с возрастающими киберугрозами. Число кибератак растет, что создает риски для безопасности критически важной инфраструктуры и защиты персональных данных. Законодательство в области кибербезопасности необходимо совершенствовать для обеспечения безопасности данных граждан и бизнеса. Нужно решать вопросы регулирования и правовых аспектов защиты от киберугроз. Международные политические и экономические санкции могут оказать влияние на безопасность киберпространства Казахстана. Необходимо учитывать эти факторы при разработке стратегий киберзащиты.

Внедрение технологий IoT (Интернет вещей) в Казахстане приводит к появлению новых вызовов в сфере кибербезопасности [5]. Необходимо обеспечить безопасность «умных» городов и систем IoT, что требует развития специальных технологий и методов защиты. В ближайшие годы ожидается усиление инфраструктуры киберзащиты в Казахстане. Планируется развитие новых технологий и методов защиты, а также повышение квалификации специалистов в области кибербезопасности. Важным аспектом является продолжение государственного и частного сотрудничества в сфере киберзащиты. Необходимо развивать партнерства между государственными учреждениями и частным сектором для создания более эффективных решений по киберзащите.

Казахстан принимает активные меры для укрепления своей кибербезопасности в условиях цифровой трансформации. В стране разрабатываются стратегии и законодательные акты, развивается инфраструктура киберзащиты, уделяется внимание образованию и подготовке специалистов. В будущем ожидается дальнейшее укрепление кибербезопасности в Казахстане за счет развития новых технологий, усиления инфраструктуры и повышения квалификации специалистов. Важную роль в обеспечении кибербезопасности играют граждане и бизнес. Необходимо повышать осведомленность населения о киберугрозах, развивать культуру безопасности и соблюдать принципы безопасности при использовании цифровых технологий.

Список литературы

1. Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности

Республики Казахстан. (2023). Цифровая экономика Республики Казахстан: вызовы и решения. Алматы: Издательство «Цифровая экономика».

2. Кузнецова, А. В. (2023). Кибербезопасность и цифровая экономика: современные угрозы и методы защиты. Москва: Издательство «Питер».

3. Казахстан в цифровой эпохе: развитие и безопасность. (2024). Государственная программа «Цифровой Казахстан». Министерство цифрового развития РК. <https://www.mcit.gov.kz>

4. Global Cybersecurity Outlook 2024. (2024). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/global-cybersecurity-outlook-2024>

5. Kazakhstan Digital Transformation: Achievements and Challenges. (2024). United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). <https://www.unecsc.org>

6. Зейнельгабдин А.Б., Сейткулов Е.Н. (2020) Научная диссертация «Обеспечение кибербезопасности Казахстана в условиях глобальной цифровизации»

Как цифровая экономика влияет на распределение доходов и социальное неравенство

Н. С. Перова¹, О. Ф. Малашенкова², С. А. Кутыбаева³, А. М. Назарова⁴

¹ м.э.н., старший преподаватель кафедры экономики и международного бизнеса,

²к.э.н., доцент кафедры менеджмента, учета и финансовых дисциплин

^{3,4} студент 4-го года обучения по ОП «Экономика»

perova_ns@mail.ru malashenkova@mail.ru sabi3456@mail.ru.

Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда
Минский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Минск

Аннотация: Цифровизация экономики является важнейшей тенденцией XXI века. Внедрение цифровых технологий открывает новые возможности для развития экономики, улучшения качества жизни и создания инновационных рабочих мест. Однако в разных странах темпы цифровизации сильно различаются, что отражается на их конкурентоспособности, уровне социального неравенства и распределении доходов. Возникновение новых цифровых бизнес-моделей, основанных на данных и алгоритмах, кардинально изменило структуру занятости, способы создания добавленной стоимости и уровни доходов. Эти изменения имеют как положительные, так и отрицательные социальные и экономические последствия.

Ключевые слова: цифровая экономика, распределение доходов, социальное неравенство

Казахстан делает значительные шаги в сторону цифровизации экономики. В 2018 году была принята концепция цифрового Казахстана, цель которой — трансформация ключевых секторов экономики через внедрение новых технологий [1].

Цифровизация и автоматизация способствовали росту производительности труда, снижению себестоимости и увеличению прибыли компаний, особенно в секторах, связанных с технологиями, программированием и кибербезопасностью. Однако эти изменения также усилили неравенство: высококвалифицированные работники в технологичных областях получают значительно большие доходы, в то время как низкоквалифицированные профессии, подверженные автоматизации и аутсорсингу, сталкиваются с сокращением зарплат и рабочих мест. Цифровизация также способствовала глобализации рынка труда, увеличив конкуренцию и давление на низкооплачиваемые профессии, что усилило разрыв в доходах как внутри стран, так и между регионами [2].

Если рассмотреть страны Центральной Азии - Беларусь активно развивает цифровую экономику, акцентируя внимание на IT-отрасли и цифровом госуправлении, внедряя онлайн-услуги для бизнеса и налоговых деклараций. Минск стал важным IT-центром СНГ, привлекающим стартапы, однако проблемы остаются в доступе к интернет-услугам в сельской