USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

DCCP
DIGITAL CONNECTIVITY & CYBERSECURITY PARTNERSHIP



Credit: Raiyan Kabir, USAID Digital Frontiers Project

ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ СТРАНЫ (DECA)

Казахстан

МАЙ 2024 Г.

DigitalFrontiers
SCALING DIGITAL DEVELOPMENT

DAI
Shaping a more livable world

ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ СТРАНЫ (DECA)

Казахстан

Май 2024 г.

БЛАГОДАРНОСТИ

В этом отчете отражены выводы Оценки цифровой экосистемы страны (DECA), которая была проведена по заказу Государственного департамента США через Партнерство по цифровым связям и кибербезопасности (DCCP) и осуществлен в рамках проекта Цифровые Границы (Digital Frontiers) имплементированный DAI. Доклад был написан Кейт Громовой, Нессибелли Кожахметовой, Максатом Короолуевым и Райян Кабир при критической поддержке Сюзанны Хортон, Замиры Джусуповой и Ернура Сыздыкова. Редактирование текста выполнил Бенджамин Энгельбах, дизайн и графику отчета — Стефан Петерсен.

Авторы выражают признательность всем сотрудникам Государственного департамента США и USAID, принявшим участие во внутренних обсуждениях и рассмотрении отчета. Авторы также выражают глубокую благодарность следующим лицам за критическую оценку, рекомендации и поддержку: Марине Кожевниковой, Ишани Десаи Гарг, Майре Эмата-Стоукс, Динаре Аманжоловой и Андрею Емелину из USAID/Центральная Азия; Ким Канхаузер Фриман и Дженнифер Вудс из посольства США в Астане; Притам Кабе, Эдит Делани и Тайлер Зиглер из Бюро киберпространства и цифровой политики Государственного департамента США; и Саманте Чен и Крейгу Джолли из Бюро USAID по инклюзивному росту, партнерству и инновациям.

Авторы отчета также выражают искреннюю благодарность всем опрошенным, благодаря которым данный оценочный отчет стал возможным. Приложение D к настоящему отчету содержит полный список опрошенных организаций.

Авторы принимают на себя ответственность за любые ошибки и неточности в настоящем отчете.

Данная публикация подготовлена проектом Digital Frontiers в рамках Соглашения о сотрудничестве AID-OAA-A-17-00033 по запросу Агентства США по международному развитию (USAID). Ответственность за содержание несут авторы, и оно не обязательно отражает точку зрения USAID или правительства США.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список вставок, ключевых терминов, рисунков и таблиц **4**

Сокращения **7**

Краткое содержание **8**

Об этой Оценке **17**

Выводы DECA **18**

Компонент 1: Цифровая инфраструктура и внедрение 18
1.1 Обзор ландшафта связи в казахстане 20
1.2 Преобладание городского и сельского цифрового разделения по всей стране 37
1.3 Цифровая грамотность в казахстане 41
1.4 Разработка и актуальность контента 47

Компонент 2: Цифровое общество, права и управление 50
2.1 Управление цифровой экосистемой казахстана: стратегии, законы и ключевые игроки 51
2.2 Рывок казахстана к электронному правительству 57
2.3 Свобода интернета 70

Компонент 3: Цифровая экономика 76
3.1 Цифровые финансовые услуги 77
3.2. Электронная коммерция и цифровая торговля 90
3.3 Среда технологических стартапов 98
3.4 Цифровой кадровый резерв 104

Рекомендации **111**

Подробные рекомендации 114
1. Укрепление потенциала и устойчивости кибербезопасности посредством стратегических рамочных программ, развития персонала, а также целевых исследований и повышения осведомленности. 114
2. Обеспечение безопасной и благоприятной среды для участия женщин в цифровой экосистеме. 116
3. Поддержка Правительства Казахстана в развитии Казахстана как регионального цифрового центра. 118
4. Сокращение цифрового неравенства за счет расширения возможностей подключения последней мили и создания соответствующего контента. 122
5. Помощь во внедрении цифровых технологий путем расширения образования в области цифровой грамотности. 124
6. Поддержка общегосударственной цифровой трансформации от стратегической модели к институциональному повышению квалификации. 128
7. Развивать потенциал ОГО по пропаганде цифровой политики и укреплять их способность использовать цифровые платформы для расширения участия общественности и прозрачности. 132
8. Поддержка средств массовой информации, проверяющих факты, и продвижение детальных стратегий по борьбе с дезинформацией в Казахстане. 135
9. Повышение осведомленности и усиление защиты потребителей в цифровой экономике. 136
10. Поддержка трансграничной электронной коммерции между компаниями. 139
11. Поддержка роста экосистемы технологических стартапов. 140

12. Содействие обучению цифровым навыкам по всему Казахстану. 140

Приложения **142**

A. Дополнительная информация 142
B. Определения 145
C. Методология 150
D. Список респондентов 153
E. Ссылки 157

СПИСОК ВСТАВОК, КЛЮЧЕВЫХ ТЕРМИНОВ, РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ

ВСТАВКИ

ВСТАВКА 1: Национальный проект «Доступный Интернет 2023-2027» 26
ВСТАВКА 2: Обсуждения Open RAN 31
ВСТАВКА 3: Энергетический сектор и интеллектуальные сети 34
ВСТАВКА 4: Кибербезопасность в энергетическом секторе 37
ВСТАВКА 5: Спутниковые услуги 40
ВСТАВКА 6: Отставание в кибергигиене 43
ВСТАВКА 7: Цифровизация школьных программ Bilim Media Group 45
ВСТАВКА 8: Комплексный подход ITeachMe к развитию цифровых навыков 46
ВСТАВКА 9: Повышение квалификации госслужащих в области цифровизации 59
ВСТАВКА 10: Цифровая карта семьи 60
ВСТАВКА 11: Готовность гражданского общества в сфере кибербезопасности 65
ВСТАВКА 12: Гендерное насилие с использованием технологий (ГНИТ) в отношении женщин-журналистов 72
ВСТАВКА 13: Factcheck.kz: Первая инициатива по проверке фактов в Центральной Азии 75
ВСТАВКА 14: Инициативы Национального Банка Республики Казахстан по развитию платежной инфраструктуры 83
ВСТАВКА 15: Kaspi.kz — местный чемпион по цифровой трансформации 85
ВСТАВКА 16: Цифровые активы в Казахстане 87
ВСТАВКА 17: Международный финансовый центр «Астана» 103
ВСТАВКА 18: Приток российских ИТ-специалистов и компаний в Казахстан 106
ВСТАВКА 19: Растущий рынок специалистов по кибербезопасности 108
ВСТАВКА 20: Новый способ обучения цифровым навыкам 109
ВСТАВКА 21: Информация об Open RAN 119
ВСТАВКА 22: Ключевые заключения по трансформации электронного правительства в Казахстане 131

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 1: Цифровая экосистема ... 17
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 2: Диапазон радиочастот, интернет-провайдеры, операторы сотовой связи 20
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 3: Фонды подключения последней мили и универсального обслуживания ... 32
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 4: Электронное правительство ... 57
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 5: Целостность информации, неточная и ложная информация ... 73
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 6: Цифровые финансовые услуги ... 77
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 7: Электронная коммерция и цифровая торговля ... 90

РИСУНКИ

РИСУНОК 1: Структура цифровой экосистемы USAID ... 17
РИСУНОК 2: Сеть инфраструктуры подключения ... 24
РИСУНОК 3: Карта волоконно-оптической связи Казахстана ... 25
РИСУНОК 4: Распределение подписок ОСС по сетям ... 27
РИСУНОК 5: Розничные подписки на фиксированный широкополосный доступ, доля по провайдерам и рост ... 28
РИСУНОК 6: Традиционная монолитная RAN по сравнению с Open RAN ... 32
РИСУНОК 7: Покрытие мобильной сети по операторам ... 33
РИСУНОК 8: Медианная скорость загрузки интернета в Казахстане по регионам, Мбит/с, 2022–2023 гг. ... 38
РИСУНОК 9: Интернет-покрытие в школах ... 44
РИСУНОК 10: Казахстан в Глобальном индексе кибербезопасности 2020 ... 63
РИСУНОК 11: Ключевые факты о финансовой доступности в Казахстане ... 79
РИСУНОК 12: Сумма безналичных платежей по кварталам (трлн тенге) ... 80
РИСУНОК 13: Доли по видам финансовых операций и общему объему городов и регионов Казахстана (трлн тенге) ... 81
РИСУНОК 14: Структура рынка финансовых технологий Казахстана, 2021 г. (млрд тенге) ... 82
РИСУНОК 15: Обзор Deloitte по кибербезопасности веб-сайтов банков в Казахстане ... 89
РИСУНОК 16: Розничная торговля через собственные интернет-страницы в зависимости от размера предприятия ... 95
РИСУНОК 17: Содействие цифровой и устойчивой торговле в Казахстане, 2023 г. ... 97
РИСУНОК 18: Электронная коммерция и финтех — ключевые секторы рынка для технологических стартапов. ... 100
РИСУНОК 19: Некоторые казахстанские стартапы получили международное финансирование ... 101
РИСУНОК 20: Количество трудовых договоров со специалистами ИКТ по регионам в 2021 году (тыс.) ... 105
РИСУНОК 21: Средняя заработная плата специалистов по кибербезопасности в Казахстане (тыс. тенге) 108
РИСУНОК 22: Краткое введение в цифровую связь ... 142

РИСУНОК 23: Интервью DECA в Казахстане по секторам 151
РИСУНОК 24: Интервью DECA в Казахстане по местоположению 151

ТАБЛИЦЫ

ТАБЛИЦА 1: Основные нормативные акты и политика телекоммуникационного сектора 21
ТАБЛИЦА 2: Обзор рынка телекоммуникаций 23
ТАБЛИЦА 3: Программы, политики, законы и нормативные акты, регулирующие цифровую экосистему Казахстана 51
ТАБЛИЦА 4: Выбор общедоступных цифровых услуг 67
ТАБЛИЦА 5: Основные политики и правила ЦФУ 77
ТАБЛИЦА 6: Ключевые игроки казахстанского рынка финтех (2021 г.) 80
ТАБЛИЦА 7: Основные законы и программы в области электронной коммерции 91
ТАБЛИЦА 8: Объемы электронной коммерции B2C и способы доставки в Казахстане 91
ТАБЛИЦА 9: Отдельные показатели розничной электронной коммерции в Казахстане в 2022 году 92
ТАБЛИЦА 10: Соответствующее законодательство о технологических стартапах 99
ТАБЛИЦА 11: Ключевые игроки, поддерживающие программы инкубации и акселерации стартапов 99
ТАБЛИЦА 12: Краткое изложение рекомендаций DECA 112
ТАБЛИЦА 13: Области знаний и компетенций EU DigComp 125
ТАБЛИЦА 14: Ключевые участники цифрового управления 143

СОКРАЩЕНИЯ

A4AI	Альянс за доступный интернет
ADB	Азиатский банк развития
ADSL	Асимметричная цифровая абонентская линия
AIFC	Международный Финансовый Центр Астаны
APDC	Агентство по защите и развитию конкуренции
API	Интерфейс прикладного программирования
ARDFM	Агентство по регулированию и развитию финансового рынка
ASYCUDA	Автоматизированная система таможенных данныхБизнес для бизнеса
B2B	Бизнес для потребителя
B2C	Купи сейчас, заплати потом (в рассрочку)
BNPL	Стратегия USAID по сотрудничеству в области странового развития
CDCS	Сеть доставки контента
CDN	Заболевание коронавирус - 2019
COVID-19	Организация гражданского общества
CSO	Советник по цифровому развитию
DDA	Распределенная атака типа отказ в обслуживании
DDoS	Страновая оценка цифровой экосистемы
DECA	Центр поддержки электронного правительства
DGSC	Развитие инновационных предприятий
DIV	Цифровые финансовые услуги
DFS	Цель развития
DO	Поставщик финансовых услуг
FSP	Правительство Казахстана
GoK	Интегрированная страновая стратегия
ICS	Информационные и коммуникационные технологии
ICT	Точка обмена интернет-трафиком
IXP	Акционерное общество
JSC	Фондовая биржа Казахстана
KASE	Компания по управлению электрическими сетями Казахстана
KEGOC	Казахстанский тенге
KZT	Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности
MDDIAI	Микрофинансовая организация
MFO	Оператор сотовой связи
MNO	Микро, малые и средние предприятия
MSME	Министерство торговли и интеграции
MTI	Коммуникация ближнего поля
NFC	Неправительственная организация
NGO	Открытая сеть радиодоступа
Open RAN	От человека к человеку, от равного к равному
P2P	Контактное лицо
POC	Торговая точка
POS	Государственно-частное партнерство
PPP	Китайская Народная Республика
PRC	Поставщик платежных услуг
PSP	Лица с ограниченными возможностями здоровья
PWD	Быстрый ответ
QR	Наука, технологии, инженерия и математика (STEM)
STEM	Техническая поддержка
TA	Гендерное насилие с использованием технологий
TFGBV	Неиспользуемый частотный телевизионный спектр (TVWS)
TVWS	Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию
UNCTD	Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и Тихого океана
UNESCAP	Детский фонд ООН
UNICEF	Американский доллар
USD	Резерв универсального обслуживания
USF	Единый технический запрос и поддержка миссии
UTRAMS	Венчурный капитал
VC	Женщины, бизнес и закон
WBL	

Краткое содержание

ИСТОРИЯ DECA

Агентство США по международному развитию (USAID) запустило свою цифровую стратегию в апреле 2020 года. Цифровая стратегия направлена на создание и поддержание открытых, безопасных и инклюзивных цифровых экосистем, которые способствуют широкомасштабному, измеримому развитию и оказанию гуманитарной помощи посредством ответственного использования цифровых технологий.[1]

Оценка цифровой экосистемы страны (DECA) является флагманской инициативой цифровой стратегии.[2] В ней рассматриваются три компонента национальной цифровой экосистемы: (1) цифровая инфраструктура и ее внедрение; (2) цифровое общество, права и управление; и (3) цифровая экономика. Казахстанская DECA финансировалась Государственным департаментом США (DoS) через Партнерство по цифровым связям и кибербезопасности (DCCP) с учетом приоритетов как USAID, так и DoS. Кроме того, DECA учитывает вопросы, имеющие приоритетное значение для правительства США (USG), включая улучшение критически важной инфраструктуры, электронное правительство и местное управление, цифровую гигиену, цифровизацию торговли и поддержку местного технического кадрового резерва. DECA также была проинформирована о Стратегии сотрудничества в области регионального развития USAID/Центральная Азия (RDCS), которая преследует две всеобъемлющие цели развития: усиление региональных связей и повышение устойчивости к региональным уязвимостям.[3] В DECA также была использована «Интегрированная страновая стратегия Казахстана» Госдепартамента США (ICS).[4]

Казахстанская DECA предоставляет информационную базу для создания, разработки и реализации стратегий, проектов и деятельности правительства США в Казахстане. Основная цель — помочь правительству США лучше понять и укрепить цифровую экосистему Казахстана. DECA не оценивает уже существующие программы, а скорее рассматривает цифровую экосистему и определяет, как текущие или будущие программы международного развития могут опираться на эту экосистему или укрепить ее.

КАЗАХСТАН: КОНТЕКСТУАЛЬНАЯ ОСНОВА

Казахстан имеет обширные ресурсы и достиг статуса страны с доходом выше среднего, что делает его одной из экономических жемчужин Центральной Азии. Крупнейшее в мире государство, не имеющее

1 «Цифровая стратегия USAID на 2020-2024 годы». Агентство США по международному развитию, дата обращения 14 января 2024 г. https://www.usaid.gov/usaid-digital-strategy.

2 «Страновая оценка цифровой экосистемы». Агентство США по международному развитию, дата обращения 14 января 2024 г. https://www.usaid.gov/digital-strategy/implementation-tracks/track1-adopt-ecosystem/digital-ecosystem-country-assessments.

3 Стратегия сотрудничества в области регионального развития (RCDS) – Центральная Азия, 2020-2025 гг.». Агентство США по международному развитию, дата обращения 14 января 2024 г. https://www.usaid.gov/central-asia-regional/rdcs.

4 «Интегрированная страновая стратегия: Казахстан». Государственный департамент США, дата обращения 14 января 2024 г. https://www.state.gov/wp-content/uploads/2022/07/ICS_SCA_Kazakhstan_Public.pdf.

выхода к морю, Казахстан находится на стыке Европы и Азии, что позволяет ему играть стратегическую и ключевую роль в евразийских торговых и инвестиционных перспективах. Всего за два десятилетия ВВП страны на душу населения увеличился более чем вдвое: с 15 742 долларов США в 2006 году до 30 809 долларов США в 2022 году.[5] Несмотря на подобный рост, производительность труда в стране снизилась примерно за тот же двадцатилетний период; причем заметный спад наблюдается с 2010 года. Данная проблема, вероятно, связана с относительно недостаточной диверсификацией экономики и сильной зависимостью от нефти и экспорта.[6]

Однако, учитывая растущую тенденцию к цифровизации в правительстве и экономике Казахстана, страна демонстрирует бесспорный потенциал для инноваций и прогресса. Если подобная тенденция сохранится при соответствующей поддержке, страна сможет достичь своей цели и стать региональным цифровым центром.

DECA КАЗАХСТАНА: ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Правительство Казахстана (ПРК) стремится позиционировать Казахстан как региональный цифровой центр. Это стимулировало разработку за последние несколько лет ряда инициатив Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности (МЦРИАП), включая недавний национальный проект «Доступный Интернет 2023-2027».[7] Некоторые цели этого проекта включают расширение покрытия оптоволоконной связи на 90% поселков страны, увеличение доли интернет-пользователей в сельской местности до 97% и привлечение крупных технологических компаний для инвестиций в Казахстан – и все это к 2027 году. Правительство Казахстана также стремится достичь углеродной нейтральности к 2060 году, а также поставило цель получать 15% электроэнергии из возобновляемых источников к 2030 году и 50% электроэнергии из альтернативных источников к 2050 году.[8] Тем временем, Министерство энергетики в сотрудничестве с Азиатским банком развития (АБР) разработало «Концепцию интеллектуальных сетей», где определены приоритетные действия, которые необходимо предпринять в период с 2023 по 2035 гг. для дальнейшей цифровой трансформации энергетического сектора.[9]

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Поддержать Правительство Казахстана в развитии страны как регионального цифрового центра.** Международное сообщество развития может предоставить экспертную поддержку и техническую помощь в соответствии с целями Национального проекта «Доступный Интернет». Это включает в себя усиление рыночной конкуренции посредством частичной или полной приватизации национального оператора «Казахтелеком». Кроме того, международное сообщество развития может поддержать развертывание в стране надежной сети 5G и пилотных инициатив открытой сети радиодоступа (RAN). При выборе потенциальных объектов инвестиций частные компании должны

5 «ВВП на душу населения, ППС (текущий международный $) - Казахстан. Всемирный банк, дата обращения 14 января 2024 г. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=KZ.

6 «Всемирный банк в Казахстане». Всемирный банк, дата обращения 14 января 2024 г. https://www.worldbank.org/en/country/kazakhstan/overview.

7 «Национальный проект «Доступный Интернет»: жителям Казахстана будет обеспечен высокоскоростной доступ в Интернет не менее 100 Мбит/с». Официальный информационный источник премьер-министра Республики Казахстан, 25 апреля 2023 года. https://primeminister.kz/en/news/accessible-internet-national-project-kazakhstan-residents-to-be-provided-with-high-speed-internet-access-of-at-least-100-mbits-23858/.

8 «Казахстан 2022 | Обзор энергетического сектора», Международное энергетическое агентство (МЭА), 2022 г., https://iea.blob.core.windows.net/assets/fc84229e-6014-4400-a963-bccea29e0387/Kazakhstan2022.pdf.

9 «Министерство энергетики Казахстана и АБР провели разработку концепции Умная сеть», QazaqGreen, 18 августа 2023 г. https://qazaqgreen.com/en/news/kazakhstan/1361/.

быть уверены в том, что их вложения безопасны и менее подвержены рискам, связанным с кражами научно-технических разработок и интеллектуальной собственности по причине ненадежных поставщиков. Международное сообщество развития может поощрять такие инвестиции, способствуя построению отношений с частным сектором и проводя детальное исследование ландшафта и норм связи в Казахстане, чтобы обеспечить контекст и создать благоприятную среду для таких компаний. Внедрение правительством Казахстана открытой, функционально совместимой, надежной, безопасной и заслуживающей доверия инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) привлечет иностранных инвесторов и позволит правительству Казахстана стать региональным цифровым центром.

Казахстан добился значительного прогресса в развитии инфраструктуры подключения первой мили, однако различия между городом и деревней остаются значительными, отчасти из-за плохой инфраструктуры последней мили и отсутствия соответствующего контента для интернет-пользователей. Доступ в интернет во многих частях Казахстана, как правило, легко обеспечить с точки зрения доступности и владения устройством, однако в сельской местности качество связи низкое. Рынок телекоммуникаций в значительной степени подчинен государству, что может иметь последствия для конкуренции и доступности в телекоммуникационном секторе. Национальный проект «Доступный Интернет 2023-2027» представляет собой серьезную попытку сократить цифровое неравенство в стране, однако для эффективной реализации проекта Правительству Казахстана необходима значительная финансовая и техническая поддержка со стороны иностранных партнеров. Правительство Казахстана также проявило интерес к тестированию альтернативных подходов к подключению, таких как спутниковые технологии, для доставки широкополосной связи в сельские районы страны. Между тем, пилотные проекты 5G показали, что из-за дезинформации среди сельского и менее осведомленного в цифровых технологиях населения существует определенный уровень радиофобии, что может повлиять на дальнейшее развертывание связи 5G. Кроме того, такие факторы, как ограниченная цифровая грамотность и относительная нехватка контента на казахском языке, также могут повлиять на внедрение цифровых инструментов и услуг в стране, поскольку 62,9% населения считают казахский своим родным языком.[10]

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Сократить цифровое неравенство за счет расширения возможностей подключения последней мили и создания соответствующего контента.** Международное сообщество развития может поддержать эти усилия путем: (1) сотрудничества с существующими донорами, такими как Всемирный банк, для совместного финансирования небольших местных интернет-провайдеров (ISP) на «последней миле»; (2) пропаганды и помощи в создании культурно значимого контента, чтобы ликвидировать разрыв в использовании цифровых технологий и создать стимул для использования цифровых инструментов; и (3) работы с Правительством Казахстана и компаниями частного сектора, такими как Kaspi и Microsoft, для укрепления доверия к технологиям посредством информационных кампаний.

  - » Международное сообщество развития может оказать дополнительное содействие в обеспечении связи, способствуя обмену знаниями с соответствующими международными партнерами, которые могут помочь Казахстану изучить способы использования своих спутниковых технологий, таких как государственные спутники KazSat, для улучшения связи на последней миле. Кроме того,

10 «Цифровая волна-2023: оценка цифрового рынка Казахстана». Tribune, 7 сентября 2023 г. https://tribune.kz/digital-wave-2023-otsenka-digital-rynka-kazahstana/.

международное сообщество развития могло бы также рассмотреть возможность поощрения модели общественной сети для подключения последней мили — подхода, который может позволить повысить ответственность сообщества и устойчивость сетей связи последней мили.

» Наконец, необходимо усовершенствовать нормативно-правовую базу, чтобы обеспечить честную конкуренцию на рынке поставщиков услуг последней мили.

Хотя цифровая грамотность является заявленным приоритетом для Правительства Казахстана, в стране еще нет стратегического плана или структуры цифровой грамотности. Неравенство в качестве образования в разных регионах и ограниченный доступ к устройствам с доступом в интернет в сельской местности рискуют усугубить существующие различия и расширить цифровое неравенство в стране. Также не существует конкретных инициатив по цифровой грамотности для людей с ограниченными возможностями здоровья.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

✓ **Помочь увеличить внедрение цифровых технологий путем расширения образования в области цифровой грамотности.** Меры по достижению этой цели включают: (1) поддержку создания системы цифровой грамотности и стратегического плана в соответствии с Рамочной программой цифрового понимания ЕС (DigComp), которая может быть встроена в национальную систему образования Казахстана; (2) обеспечение того, чтобы новая система цифровой грамотности охватывала людей с ограниченными возможностями здоровья и маргинализированные группы населения; (3) повышение квалификации учителей в области цифровой грамотности и использования цифровых технологий в образовательных целях; и (4) работу с неправительственными организациями (НПО) над предоставлением программ цифровой грамотности и устройств в отдаленных районах и для конкретных маргинализированных групп населения, таких как пожилые люди.

Правительство Казахстана добилось значительных и впечатляющих успехов в расширении предоставления услуг электронного правительства и взаимодействии через свои собственные каналы, а также с такими субъектами частного сектора, как Kaspi. Однако остаются проблемы с внутренним управлением системами электронного правительства. Правительство Казахстана реализовало ряд инициатив, таких как Государственная программа «Цифровой Казахстан 2018-2022», за которой последовал проект «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций 2021-2025».[11] Однако государственные проверки выявили неубедительные результаты этих программ. Отсутствие долгосрочного стратегического видения цифровой трансформации в сочетании с проблемами в межведомственном сотрудничестве и пробелами в комплексных системах мониторинга и оценки препятствуют способности правительства эффективно предоставлять цифровые услуги.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

✓ **Поддерживать общегосударственную цифровую трансформацию, которая включает реализацию стратегических программ и институциональное повышение квалификации.** Это соответствует Указу президента Касым-Жомарта Токаева от 2022 года «О дебюрократизации деятельности государственного аппарата», который включает упрощение процессов принятия решений путем устранения «ненужных административных процедур» через цифровую трансформацию. Международное сообщество развития может предпринять систематические шаги для обеспечения более устойчивой, эффективной и инклюзивной цифровой трансформации Правительства Казахстана.

11 «Цифровой Казахстан», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 14 января 2024 г. https://egov.kz/cms/en/digital-kazakhstan.

Общегосударственная цифровая трансформация может включать: (1) поддержку Правительства РК в создании комплексной, перспективной цифровой стратегии; (2) создание централизованного цифрового офиса для координации реализации цифровой стратегии и программ в правительстве; (3) поддержку разработки и внедрения совместимых и надежных информационных систем; (4) повышение квалификации должностных лиц Правительства РК на всех уровнях в области соответствующей цифровой политики и технических навыков; и (5) поддержку МЦРИАП в создании эффективного механизма мониторинга, анализа и оценки воздействия усилий по цифровой трансформации.

Несмотря на закрытие онлайн-пространства в некоторых аспектах, Правительство РК всегда открыто для обратной связи со стороны гражданского общества. Однако организации гражданского общества (ОГО) в Казахстане часто не готовы эффективно использовать цифровые технологии, что ограничивает их способность значимо участвовать в анализе и пропаганде цифровой политики.

- ✓ Некоторые ОГО успешно сотрудничали с правительством, что помогло усовершенствовать законы (например, «Закон о киберзапугивании») при содействии международных партнеров. Другие ОГО успешно использовали цифровые платформы для мониторинга государственных закупок. Однако в целом влияние гражданских технологий в Казахстане остается относительно ограниченным из-за отсутствия технологических решений, направленных на решение социальных проблем (например, инструментов общественного мониторинга или информирования).[12]

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Повышать потенциал ОГО по пропаганде цифровой политики и укреплять их способность использовать цифровые платформы для поощрения более широкого участия общественности и прозрачности.** Расширить возможности НПО в области закупок и способность использовать инструменты открытых данных посредством комплексного обучения и семинаров. Международное сообщество развития может также поощрять культуру социального мониторинга государственных закупок, способствуя партнерству между местными муниципалитетами, НПО, местными сообществами и органами власти. Международное сообщество развития может поддержать цифровые права человека и пропаганду политики посредством усилий по наращиванию потенциала совместно с ОГО и НПО и укрепления партнерства с соответствующими международными организациями. Учитывая уязвимость ОГО и журналистов в онлайн-пространстве, международное сообщество развития должно поддерживать независимые проекты по кибербезопасности для повышения цифровой грамотности и потенциала ОГО и независимых медиа-организаций.

Казахстан стал мишенью иностранных кампаний дезинформации. Эксперты отмечают, что в последние годы возглавляемые Россией усилия по дезинформации были сосредоточены вокруг войны России против Украины. Эти кампании дезинформации, нацеленные на русскоязычные общины в северных регионах Казахстана, представили конфликт как войну России с «западными странами и НАТО на территории Украины».[13] Между тем казахоязычные сообщества часто сталкиваются с дезинформацией, связанной со здравоохранением и религией.

---

12 «Краткая информация о гражданском обществе: Казахстан», Азиатский банк развития, 22 июля 2020 г., https://www.adb.org/publications/civil-society-briefs-kazakhstan.

13 Эмма Бекрин и Мари Пейн, «Давление России на центральноазиатские СМИ усиливается», Novastan English, 30 марта 2023 г. https://novastan.org/en/kazakhstan/pressure-from-russia-increases-on-central-asian-media-outlets/.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Поддерживать средства массовой информации, проверяющие факты, и продвигать детальные стратегии по борьбе с дезинформацией в Казахстане.** Международное сообщество развития может исследовать сообщества, подверженные риску стать жертвами кампаний по дезинформации, и создавать специальные программы для противодействия дезинформации, нацеленной на эти сообщества. Несмотря на то, что в стране существует множество заслуживающих похвалы программ и организаций по медиаграмотности и проверке фактов, им необходима постоянная поддержка, чтобы гарантировать их постоянную способность противодействовать кампаниям по дезинформации.

После пандемии COVID-19 в Казахстане наблюдается огромный рост цифровых финансовых услуг (ЦФУ) и электронной коммерции, однако существующие меры защиты потребителей недостаточны для обеспечения безопасности потребителей в цифровой экономике. Казахстанцы все чаще используют слово «Kaspi» — название отечественной финтех-компании — как синоним цифровой финансовой деятельности. «Суперприложение» Kaspi позволяет казахстанцам совершать онлайн-транзакции, взаимодействовать с поставщиками электронной коммерции и пользоваться избранными услугами электронного правительства.[14] Хотя правительство Казахстана ужесточило меры по защите потребителей финансовых услуг, защита потребителей для покупателей и продавцов в сфере электронной коммерции остается ограниченной. Кроме того, Правительство РК еще не в полной мере обладает ресурсами для проведения общенациональных кампаний по повышению осведомленности о защите прав потребителей.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Усилить защиту цифровых потребителей и повысить осведомленность о безопасной работе в цифровой экономике.** Меры защиты потребителей имеют решающее значение для обеспечения постоянного доверия к цифровой экономике, поскольку цифровые финансы и электронная коммерция для многих являются входными точками в цифровую экосистему. Международное сообщество развития в партнерстве с Агентством Казахстана по регулированию и развитию финансового рынка (АРРФР) может работать с Правительством РК над повышением осведомленности потребителей о рисках использования цифровых финансовых услуг. Международное сообщество развития могло бы также предоставить консультативные услуги Правительству Казахстана в его усилиях по внесению поправок в правила защиты потребителей электронной торговли и повышения осведомленности о существующих мерах защиты потребителей электронной коммерции.

Ориентируясь на обширный внутренний рынок Казахстана, отечественные предприятия часто имеют ограниченную осведомленность о перспективах трансграничной электронной коммерции B2B. В последние годы правительство Казахстана поддерживало местных поставщиков в продвижении своей продукции через глобальные B2B-рынки, такие как Alibaba.com. Кроме того, правительство Казахстана повышает осведомленность о других торговых площадках B2B, таких как Amazon.com. Подобный подход открывает казахстанским поставщикам возможность выхода на международные рынки через цифровые платформы.

14 «Kaspi.kz: Суперприложение, преобразующее цифровой ландшафт Центральной Азии», Qorus, 10 января 2023 г., https://www.qorusglobal.com/content/19076-kaspikz-the-super-app-transforming-central-asias-digital-landscape.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Поддерживать увеличение трансграничной электронной коммерции B2B.** Международное сообщество развития может работать в партнерстве с Акционерным обществом «Центр развития торговой политики QazTrade» (QazTrade) для повышения осведомленности частного сектора о преимуществах и подходах к трансграничной электронной коммерции B2B. Международное сообщество развития также может оказывать помощь в выборе микро-, малых и средних предприятий (ММСП) из разных регионов Казахстана для поддержки их выхода на международные рынки, демонстрируя преимущества электронной коммерции B2B другим казахстанским предпринимателям.

Среда технологических стартапов растет – хотя все еще находится на ранних стадиях развития – с акцентом на города Астана и Алматы, что приводит к разрыву в сфере инноваций между городом и деревней. В 2022 году экономика Казахстана заняла 83-е место в списке из 132 стран, в которых Глобальный индекс инноваций отслеживает инновационные показатели.[15] Среду технологических стартапов Казахстана поддерживает Правительство Казахстана, а также университеты частного сектора и центры информационных технологий (ИТ). В период с 2018 по 2022 год большинство технологических стартапов в Казахстане были сосредоточены на секторах электронной коммерции и финансовых технологий, а другие стартапы работали в таких секторах, как государственные технологии, логистика, EdTech и HealthTech. Несмотря на растущую доступность официальных источников финансирования стартапов, международные сети инвесторов имеют минимальное присутствие в стране, в результате чего многие стартапы полагаются на личные и семейные связи для финансирования. Государственное финансирование стартапов существует, но оно сопровождается обременительными требованиями к отчетности, которые отпугивают потенциальных кандидатов. Хотя в 2022 году в страну прибыл поток российских ИТ-компаний и специалистов, недавний анализ показывает, что эта миграция на сегодняшний день оказала относительно незначительное влияние на среду казахстанских технологических стартапов из-за размера экономики страны.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Продолжать поддерживать экосистему технологических стартапов.** Международное сообщество развития может продолжать наращивать потенциал экосистемы стартапов, содействуя местным и международным программам обмена знаниями.

Кадровый резерв Казахстана в сфере технологий имеет огромный потенциал, однако существует разрыв между потребностями рынка и качеством навыков недавно обученной отечественной рабочей силы. Многие казахстанские университеты предоставляют базовый уровень ИТ-образования, который зачастую не соответствует реалиям постоянно меняющейся цифровой сферы. Также существует дисбаланс между качеством образования, предоставляемого в вузах Астаны и Алматы, по сравнению с вузами других городов. Зачастую специалисты по ИКТ не проходят формального обучения, а вместо этого занимаются самообучением или повышают квалификацию на краткосрочных курсах.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Содействовать обучению цифровым навыкам по всему Казахстану.** Международное сообщество развития может поддержать Правительство Казахстана в его цели подготовить к 2025 году не менее 100 тысяч ИТ-специалистов. Международное сообщество развития также может

15 ВОИС, «Глобальный индекс инноваций 2022», 2022 г., https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2022.pdf.

работать над улучшением ИТ-программ в университетах за пределами Алматы и Астаны, устраняя пробелы в ресурсах, пересматривая учебные программы по ИТ и предлагая студентам необходимое обучение в области ИТ через платформы онлайн-обучения.

Хотя Казахстан достиг гендерного равенства в плане образования для всех, женщины редко выбирают профессии, связанные с ИКТ, и редко занимают руководящие должности в этих областях. Такие факторы, как социальные и семейные ожидания, а также ограничительные предубеждения в деловой среде, препятствуют полноценному участию женщин в цифровой экономике. Более того, казахстанские женщины, которые работают в интернете, подвергаются более высокому риску гендерного насилия с использованием технологий (ГНИТ). В настоящее время в Казахстане нет законов по борьбе с ГНИТ.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Обеспечить безопасную и благоприятную среду для участия женщин в цифровой экосистеме.** Меры по достижению этой цели включают в себя представление женщинам и девочкам казахстанских женщин-лидеров в сфере ИКТ и создание гибких возможностей трудоустройства для женщин. Международное сообщество развития также может работать с Правительством Казахстана над разработкой законов, касающихся ГНИТ. Важно отметить, что международное сообщество развития может продвигать или помогать в сборе данных с разбивкой по полу, касающихся участия женщин и их безопасности в цифровой сфере, чтобы стимулировать научно обоснованные программы и законодательство.

Казахстан добился значительного прогресса в укреплении своей системы и возможностей кибербезопасности, однако во всей внутренней цифровой экосистеме существует явный пробел в навыках и готовности в области кибербезопасности. Казахстан занимает очень высокое место — 31-е из 182 стран — в Глобальном индексе кибербезопасности Международного союза электросвязи (МСЭ), во многом благодаря развитию законодательной базы (включая концепцию «Киберщит Казахстана») и организационных структур для поддержки кибербезопасности.[16] Хотя в Казахстане существует множество организаций по кибербезопасности, активны лишь немногие. Университеты и высшие учебные заведения, особенно в Астане и Алматы, все больше осознают потребность в экспертах по кибербезопасности и работают над тем, чтобы предлагать больше курсов бакалавриата, связанных с информационной безопасностью.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

- ✓ **Укрепить потенциал и устойчивость кибербезопасности посредством стратегических программ, развития рабочей силы, а также целевых исследований и повышения осведомленности.** Поскольку концепция «Киберщит-2» находится в стадии разработки, международное сообщество развития имеет возможность помочь правительству Казахстана в формировании стратегии и плана кибербезопасности. Международное сообщество развития также может помочь преодолеть дефицит цифровых навыков, способствуя партнерству между казахстанскими университетами и международными организациями, такими как Национальный институт стандартов и технологий в США. Также важно выйти за рамки инициатив, ориентированных лишь на университеты, и повысить широкую осведомленность общественности о кибербезопасности и развивать культуру киберустойчивости, приносящую пользу всем слоям населения. Кроме того, международное

16 «Глобальный индекс кибербезопасности 2020», Международный союз электросвязи (МСЭ), дата обращения 15 января 2024 г. https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx.

сообщество развития должно работать внутри страны над укреплением своих методов кибербезопасности и цифровой гигиены и продвигать их среди своих партнеров.

СТРУКТУРА ОТЧЕТА

В разделе «Об этой Оценке» представлена общая информация о структуре и целях DECA.

В разделе «Выводы DECA» представлены основные выводы о цифровой экосистеме Казахстана. Этот раздел разделен на три подраздела по основным компонентам DECA: цифровая инфраструктура и внедрение; цифровое общество, права и управление; и цифровая экономика.

В разделе «Рекомендации DECA» описывается, как международное сообщество развития может использовать и поддерживать цифровую экосистему Казахстана для достижения улучшенных результатов развития.

Об этой Оценке

Цифровая стратегия USAID направлена на улучшение результатов Агентства в области развития и гуманитарной помощи посредством ответственного использования цифровых технологий, а также на усиление открытости, инклюзивности и безопасности цифровых экосистем стран. Цифровая стратегия и DECA являются частью целостного подхода USAID к достижению Целей устойчивого развития (ЦУР).[17]

В рамках реализации Цифровой стратегии, DECA изучает три широкие области, чтобы понять возможности и проблемы цифровой экосистемы страны:

1. Цифровая инфраструктура и внедрение
2. Цифровое общество, права и управление
3. Цифровая экономика

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 1: Цифровая экосистема

Цифровая экосистема состоит из заинтересованных сторон, систем и благоприятной среды, которые вместе дают людям и сообществам возможность использовать цифровые технологии для получения доступа к услугам, взаимодействия друг с другом и реализации экономических возможностей.

Оценка DECA Казахстана проходила с июня по декабрь 2023 года. Она включала вторичное исследование, консультации с USAID/Центральная Азия, посольством США в Астане, виртуальные интервью и одну неделю личных интервью. Всего было проведено 107 интервью с заинтересованными сторонами из гражданского общества, научных кругов, частного и государственного секторов, международных организаций развития, а также технических офисов USAID/Центральная Азия и посольства США.

Оценка Казахстанской DECA финансировалась Государственным департаментом США через Партнерство по цифровым связям и кибербезопасности (DCCP). Таким образом, это учитывает приоритеты как USAID, так и Госдепартамента США в Казахстане. Вместо того чтобы выступать в качестве авторитетного источника информации о цифровой экосистеме страны, DECA предназначена для быстрой оценки возможностей и проблем с учетом программных приоритетов правительства США и, таким образом, не охватывает в полной мере все программные офисы и проекты USAID в Казахстане.

РИСУНОК 1: Структура цифровой экосистемы USAID



17 «17 целей», Организация Объединенных Наций, дата обращения 15 января 2024 г., https://sdgs.un.org/goals.

Выводы DECA

КОМПОНЕНТ 1: ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ВНЕДРЕНИЕ

Цифровая инфраструктура и внедрение относится к ресурсам, которые делают возможными цифровые системы, а также к тому, как отдельные лица и организации получают доступ к этим ресурсам и используют их. Цифровая инфраструктура включает в себя географическое покрытие и производительность сети, пропускную способность интернета и распределение диапазона частот, а также динамику рынка телекоммуникаций в отношении безопасности, совместимости и конкурентоспособности. В этом компоненте также рассматриваются поведенческие, социальные и физические барьеры и возможности для справедливого внедрения (цифровое неравенство, доступность и цифровая грамотность) – кто использует и не использует цифровые технологии и почему.

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ: ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ВНЕДРЕНИЕ

- Несмотря на то, что у Казахстана нет выхода к морю, он имеет несколько международных интернет-шлюзов, что обеспечивает достаточную пропускную способность интернета для текущих потребностей страны. В последние годы в стране широко развертывалась инфраструктура связи; Казахстан достиг более 90% покрытия сети услугами 3G и 4G с намерением полностью перейти на 4G к 2027 году.
- Правительство Казахстана осознает заметное цифровое неравенство между городскими и сельскими районами страны. Чтобы преодолеть этот разрыв и способствовать цифровому охвату, правительство реализует различные инициативы, такие как введение требований к подключению для операторов связи, снижение платы за доступ к диапазону частот, формирование государственно-частного партнерства для инфраструктурных проектов и поиск альтернативных средств для обеспечения потребителей цифровым подключением.
- Рынок телекоммуникаций преимущественно контролируют поддерживаемые государством операторы, что может повлиять на темпы внедрения сетей связи. Кроме того, рынок мобильной связи претерпел значительную консолидацию, что может привести к потенциальным последствиям для конкуренции и доступности в телекоммуникационном секторе.
- Правительство активно фокусируется на позиционировании Казахстана как регионального цифрового центра. Эта стратегическая инициатива направлена на повышение роли Казахстана как основного игрока на цифровом ландшафте региона путем обеспечения высокого уровня цифровой связи и возможностей быстрой передачи данных в стране.
- В 2022 году страна достигла базового уровня цифровой грамотности в 88,3%.18 Однако отсутствие высококачественного цифрового контента на казахском языке в сочетании с ограниченным доступом к программам цифровой грамотности существенно влияет на цифровую грамотность людей в недостаточно обслуживаемых сообществах.

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Поддерживать Правительство Казахстана в развитии страны как регионального цифрового центра.
- Сократить цифровое неравенство за счет расширения возможностей подключения последней мили и создания соответствующего контента.
- Помочь увеличить внедрение цифровых технологий путем расширения образования в области цифровой грамотности.
- *[Перебивка]* Обеспечить безопасную и благоприятную среду для участия женщин в цифровой экосистеме.

18 «Уровень цифровой грамотности населения», Национальное бюро статистики РК, 2022 г., https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-it/dynamic-tables/.

ВВЕДЕНИЕ

Правительство Казахстана признает решающую роль телекоммуникационного сектора в развитии, особенно для стран, не имеющих выхода к морю. В последние годы Правительство Казахстана уделяет приоритетное внимание многочисленным инициативам, таким как Государственная программа «Цифровой Казахстан», направленная на улучшение подключения к интернету и создание среды, способствующей внедрению цифровых технологий и цифровой грамотности. Тем не менее, правительство сохраняет контроль над сектором через операторов, поддерживаемых государством, что ограничивает возможности рыночной конкуренции.

С 1992 года в Казахстане работают такие международные операторы связи и производители, как Motorola, Lucent, Siemens, Alcatel и Nokia. Рынок мобильной связи Казахстана переживает бум с 2000 года. В 2004 году страна приняла закон «О связи». Это привело к возникновению рыночной конкуренции, позволив игрокам частного сектора работать вместе с поддерживаемыми государством монополиями, такими как национальный оператор связи «Казахтелеком».[19] Подобная либерализация способствовала развитию интернет-сегмента, стимулируя расширение сети и инвестиции. К 2005 году правительство лицензировало четырех частных операторов на предоставление услуг международной и междугородной связи, конкурирующих с «Казахтелекомом»: «ТрансТелеком», «КазТрансКом», «Дукат» и «Астел». К 2006 году спрос на услуги сотовой связи был настолько высоким, что правительство продало с аукциона треть лицензии на Глобальную систему мобильной связи (GSM) компании «НеоТелеком», дочернему предприятию «Казахтелекома». С 2014 года интернет-провайдерам больше не требуется лицензирование для работы. Это способствовало росту местных интернет-провайдеров.[20]

Министерство транспорта и связи (МТС) и Министерство связи и информации (МСИ) курировали телекоммуникационный сектор до 2014 года, после чего указом президента было предписано создать независимый регулятор — Агентство связи и информации (АСИ), для передачи ему некоторых обязанностей МТС и МСИ. Еще одним указом президента в 2016 году было создано Министерство информации и связи (МИС) для регулирования отрасли.

В 2019 году правительство упразднило МИС и сформировало Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности (МЦРИАП) для надзора за телекоммуникациями. МЦРИАП руководит телекоммуникационной деятельностью через свои подразделения, такие как Комитет связи, Комитет информационной безопасности, Комитет государственных услуг и Государственная служба радиочастот. Тем временем Комитет по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики (МНЭ) и Агентство по защите и развитию конкуренции (АЗРК) контролируют конкуренцию на телекоммуникационном рынке Казахстана

19 Закон «О связи», Правительство Казахстана, 5 июля 2004 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000567_.

20 Закон «О разрешениях и уведомлениях», Правительство Казахстана, 16 мая 2014 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000202.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 2: Диапазон радиочастот, интернет-провайдеры, операторы сотовой связи

Диапазон радиочастот – это диапазон частот электромагнитного излучения, который используется для радиопередачи. Учитывая, что радиочастотный диапазон является ограниченным и зачастую конкурентным природным ресурсом, грамотное управление им является важным элементом дизайна и эксплуатации беспроводной сети. Важнейшей функцией регулирующих органов телекоммуникационного сектора является выделение конкретных диапазонов частот (или полос) для различных целей, включая телекоммуникации (но также для таких приложений, как радиоастрономия, или других промышленных применений). Некоторые диапазоны (например, Wi-Fi) не лицензируются, а это означает, что любой может использовать их без получения четкого предварительного разрешения. [21] Лицензионный диапазон требует, чтобы пользователи (например, коммерческие сети сотовой связи или радиовещательные компании FM) сначала получили одобрение регулирующего органа.[22] Лицензии обычно выдаются на аукционах по использованию диапазона частот, целью которых является установление его экономической ценности как ограниченного природного ресурса.

Поставщики интернет-услуг (ISP) предоставляют доступ конечным пользователям, используя как стационарные линии связи, так и беспроводные технологии. Интернет-провайдеры беспроводной связи (особенно в сельской местности) часто стремятся воспользоваться преимуществами низких затрат на лицензирование и оборудование, предоставляя услуги с использованием нелицензируемого диапазона. Интернет-провайдеры предоставляют услуги с использованием различных технологий доступа и варьируются по размеру и масштабу от небольших местных операторов до провайдеров с международным и даже глобальным охватом.

Операторы сотовых сетей (OCC) предоставляют услуги передачи голоса и данных в основном через беспроводные наземные сети. Операторы сотовых сетей обычно используют лицензированные полосы диапазона, которые, поскольку они не используются совместно, имеют тенденцию предоставлять более качественные, более надежные (и более дорогостоящие) услуги.

Источники: IT Web,[23] INI,[24] USAID[25]

1.1 ОБЗОР ЛАНДШАФТА СВЯЗИ В КАЗАХСТАНЕ

1.1.1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБЗОР РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Казахстан добился значительного прогресса в развитии своей цифровой инфраструктуры и внедрил различные правовые нормы для обеспечения эффективного управления ею и использования. В Таблице 1 представлены некоторые ключевые нормативные акты и политика страны в области цифровой инфраструктуры, включая закон телекоммуникационного сектора «О связи» 2004 года и поправки к нему.

21 Хотя для нелицензионного использования диапазона разрешения не требуются, пользователи обычно ограничиваются техническими параметрами (такими как мощность передачи или характеристики антенны).

22 Митчелл Баркер, «Лицензионный и нелицензионный диапазон», IT Web, 30 апреля 2013 г., https://www.itweb.co.za/article/licensed-vs-unlicensed-spectrum/KrxP3jMBLomvA2ye

23 Митчелл Баркер, «Лицензионный и нелицензионный диапазон», IT Web, 30 апреля 2013 г., https://www.itweb.co.za/article/licensed-vs-unlicensed-spectrum/KrxP3jMBLomvA2ye

24 «Расширение доступа к соединениям с интернет-провайдерами и операторами сотовых сетей», International Network Investments, октябрь 2018 г., https://iniholdings.com/wp-content/uploads/2018/10/INI-White-Paper_Expanding-Access-to-Connectivity-with-ISPs-and-MNOs.pdf

25 «Препятствия для инвестиций в связь последней мили», USAID, июнь 2022 г., https://www.usaid.gov/digital-development/barriers-investing-last-mile-connectivity

ТАБЛИЦА 1: Основные нормативные акты и политика телекоммуникационного сектора

Закон «О связи», 2004 г.[26]	Этот закон устанавливает правовую основу регулирования телекоммуникационного сектора. Закон включает правила и процедуры распределения диапазона частот, включая требования к подаче заявления на получение лицензии на использование диапазона, условия выдачи лицензий, а также права и обязанности владельцев лицензий на использование диапазона.
Закон «О средствах массовой информации», 1999 г. (с изменениями в 2019 г.).[27]	Этот закон регулирует деятельность операторов фиксированного широкополосного доступа в сегменте вещания (например, телевидения в сетях передачи данных по протоколу IP (IP-TB) или кабельного телевидения) и предоставления онлайн-контента. К регулирующим органам относятся государственные ведомства, такие как Комитет информации и Департамент государственной политики в области средств массовой информации Министерства информации и социального развития..
Постановление Правительства «Об утверждении субсидий для покрытия убытков операторов, связанных с предоставлением универсальных услуг связи в сельской местности», 2009 г., с обновлениями правил в 2017 году.[28]	Официального резерва универсального обслуживания (РУО) для поддержки подключаемости в Казахстане не существует. Постановление позволяет выплачивать субсидии на телекоммуникации аналогично РУО.[29] Правительство Казахстана собирает часть доходов от всех операторов, имеющих лицензию на национальные или международные услуги голосовой связи, а затем предоставляет субсидии операторам, которые выигрывают государственные тендеры и несут ответственность за предоставление услуг связи в сельской местности.
Государственная программа «Цифровой Казахстан», 2018-2022 гг.[30]	Программа «Цифровой Казахстан» нацелена на увеличение доли интернет-пользователей страны до 82% и уровня цифровой грамотности населения до 83% в период с 2018 по 2022 год. К 2022 году доля пользователей мобильного интернета в стране достигла 92%.[31] Уровень цифровой грамотности в Казахстане вырос с 79,6% в 2018 году до 88,3% в 2022 году.[32]

26 Закон «О связи», Правительство Казахстана, 5 июля 2004 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000567_.

27 Закон «О средствах массовой информации», Zakon.kz, доступ 16 января 2024 г., https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1013966.

28 «Об утверждении Правил субсидирования стоимости универсальных услуг телекоммуникаций для компенсации убытков операторам связи, оказывающим универсальные услуги телекоммуникаций населению», Правительство Казахстана, дата обращения 14 января 2024 года, https://adilet.zan.kz/rus/docs/P040001039.

29 «Технико-экономическое обоснование потенциальных технических и финансовых решений для модернизации подключаемости в школах Казахстана», ЮНИСЕФ, август 2022 г., https://www.unicef.org/kazakhstan/media/9956/file/Feasibility%20study.pdf .

30 «Цифровой Казахстан», Правительство Казахстана, дата обращения 14 января 2024 г., https://egov.kz/cms/en/digital-kazakhstan.

31 «Панель цифрового развития – Казахстан», Международный союз электросвязи (МСЭ), август 2023 г. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx.

32 «Уровень цифровой грамотности населения». Национальное бюро статистики Республики Казахстан, 2022 год. https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-it/dynamic-tables/.

Программа «250+» 2020-2022, 2020 г.[33]	Эта программа подключила к национальным магистральным сетям сельские поселения с населением более 250 человек по всей территории Казахстана. По данным МЦРИАП, к концу 2020 года к мобильной магистральной сети страны были подключены все городские территории (118 городов) и 76% сел с населением более 250 человек (4 858 сел из общего количнства 6 290). При этом к фиксированной широкополосной сети было подключено 4 664 населенных пункта, 2063 были подключены через асимметричную цифровую абонентскую линию (ADSL), а 2 061 — через волоконно-оптическую связь.[34]
Национальный проект «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций 2021-2025», 2021 г..[35]	Этот проект поддерживает развитие цифровых государственных услуг, возможностей интернета вещей и динамично развивающегося сектора услуг ИКТ.
Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023-2029 годы, 2023 г.[36]	В концепции обозначено несколько целей, которые необходимо достичь к 2029 году, включая обеспечение 100% населения Казахстана доступом к широкополосному интернету, а также разработку и развертывание низкоорбитальных спутниковых систем (таких как SpaceX и OneWeb).[37] В концепции также указано, что «Казахстан расположен на стыке крупнейших стран мира (Европа/европейские страны] и Китайской Народной Республикой (КНР) и потоков данных, поэтому необходимо использовать возможность создания международного коридора».[38] Соответственно, концепция предусматривает прокладку Транскаспийской волоконно-оптической линии связи, которая будет функционировать как «гипермагистраль», в конечном итоге соединяющая КНР, Казахстан и Европу.[39]

33 «Программа 250+: Новые горизонты для села», Profit.kz, 2 августа 2022 г., https://profit.kz/articles/14773/Programma-250-novie-gorizonti-dlya-sela/.

34 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; ***Законопроект о доступном Интернете***, Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

35 «Правительство представляет национальные проекты развития Казахстана», Официальный информационный источник премьер-министра РК, 12 октября 2021 г. https://primeminister.kz/en/news/memlekettik-vedomstvolar-kazakstannyn-ulttyk-damu-zhobalaryn-usyndy-1295818.

36 «Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023-2029 годы», Правительство Казахстана, 28 марта 2023 г. https://zakon.uchet.kz/rus/docs/P2300000269#z8.

37 Эндрю Мэй, «Низкая околоземная орбита: определение, теория и факты», Space.com, 30 мая 2022 г. https://www.space.com/low-earth-orbit.

38 «Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023-2029 годы», Правительство Казахстана, 28 марта 2023 г. https://zakon.uchet.kz/rus/docs/P2300000269#z8.

39 «Китайский интернет-трафик через Каспийское море дойдет до Азербайджана», Azernews, 25 апреля 2023 г. https://www.azernews.az/business/209072.html.

ТАБЛИЦА 2: Обзор рынка телекоммуникаций

Регуляторы рынка	• Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности (МЦРИАП) и его подведомственные подразделения (включая Комитет связи, Комитет информационной безопасности, Комитет государственных услуг и Государственную службу радиочастот). • Комитет по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики (МНЭ) и Агентство по защите и развитию конкуренции (АЗРК) Республики Казахстан.
Национальная волоконно-оптическая сеть (оптовая и розничная торговля)	• Казахтелеком (государственная компания) • Билайн Казахстан (ранее КаР-ТеЛ; частная компания) • Транстелеком (государственная компания)
Операторы сотовой связи (ОСС) (оптовая и розничная торговля)	• Билайн Казахстан (ранее «КаР-ТеЛ»; частная компания) • Kcell и Tele2-Altel (государственные компании, принадлежат Казахтелеком) • Другие бренды, работающие через сети «Билайн» или Tele2-Altel: » Jusan Mobile (формально KazTransCom; частная компания; использует сеть Tele2-Altel) » ForteMobile (использует сеть «Билайн») » Izi (бренд «КаР-ТеЛ»; работает в сети «Билайн»)
Интернет-провайдеры (розничная торговля)	• Казахтелеком • Билайн • Меганет • АлмаТВ • и другие (в Казахстане действуют от 30 до 40 других интернет-провайдеров)[40]

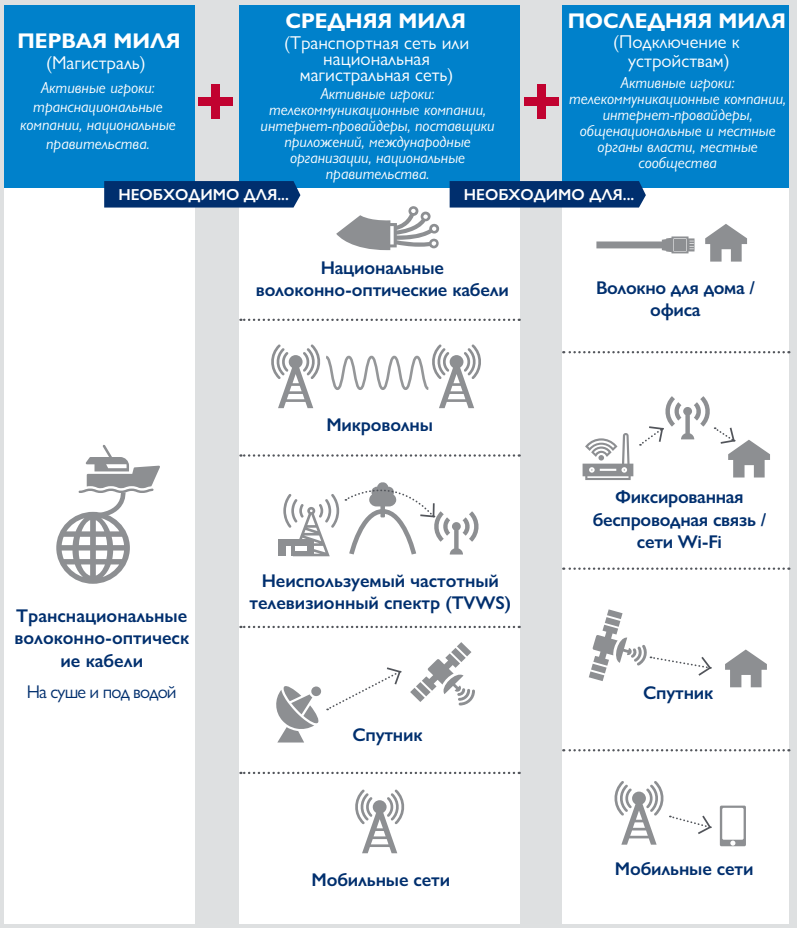
Источник: исследования и интервью команды DECA

1.1.2 ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРВОЙ МИЛИ

Сети связи сегментированы на три уровня или «мили». Под «первой милей» подразумеваются подводные кабели и другая инфраструктура международного доступа в интернет, которая соединяет Казахстан с остальным миром. «Средняя миля» — это термин для наземных распределительных сетей, которые соединяют казахстанские города друг с другом; сети «последней мили» подключают к интернету конечных пользователей — таких как физические лица, домохозяйства и предприятия (см. Рисунок 2 ниже). «Казахтелеком» является основным поставщиком услуг связи первой, средней и последней мили в Казахстане.

40 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

РИСУНОК 2: Сеть инфраструктуры подключения



ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ:

Волокно для дома / офиса
СТОИМОСТЬ: высокие постоянные затраты, низкие переменные затраты
ДЕТАЛИ: прокладка оптоволокна в отдаленные, малонаселенные районы может оказаться сложной с точки зрения логистики и финансов.

TVWS
СТОИМОСТЬ: умеренные постоянные затраты, умеренные переменные затраты
ДЕТАЛИ: оборудование более специализированное и дорогое, чем для WiFi, но может передавать сигнал вокруг препятствий и на большие расстояния.

Микроволны
СТОИМОСТЬ: Низкие постоянные затраты, низкие переменные затраты
ДЕТАЛИ: распределение микроволн проще и дешевле, чем оптоволокно, но требует прямой видимости между радиостанциями, и могут быть лицензионные ограничения.

Фиксированная беспроводная связь / сети Wi-Fi
СТОИМОСТЬ: переменные постоянные затраты, низкие переменные затраты
ДЕТАЛИ: установка относительно простая и недорогая, но может потребоваться прямая видимость между антеннами и исходным транзитным соединением, в зависимости от используемой технологии

Спутник
СТОИМОСТЬ: высокие постоянные затраты, высокие переменные затраты.
ДЕТАЛИ: использование спутниковых ресиверов в отдаленных населенных пунктах может быть простым, но обслуживание может быть дорогим

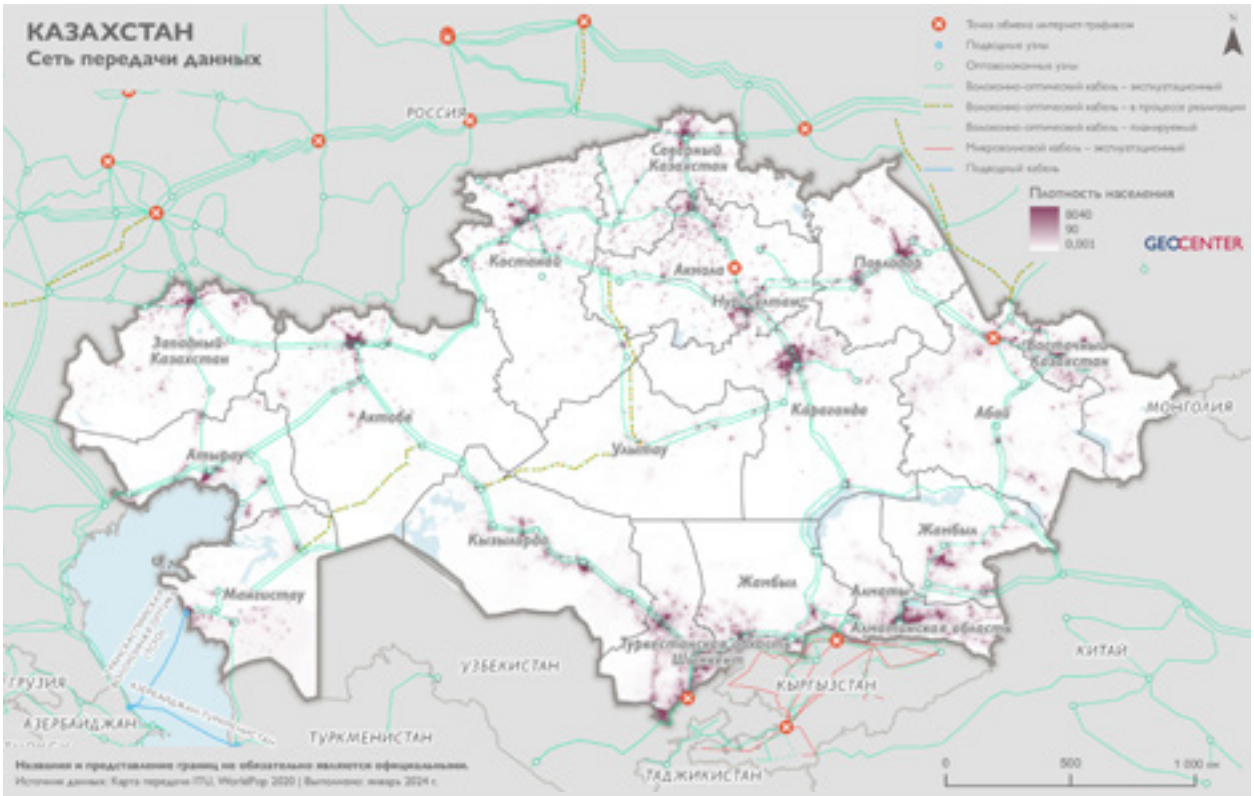
Мобильные сети
СТОИМОСТЬ: умеренные постоянные затраты, умеренные переменные затраты
ДЕТАЛИ: развертывание оборудования в сельской местности может быть непомерно дорогим, но для снижения затрат может быть возможен доступ к неиспользуемому лицензированному спектру для общественных сетей

Источник: Инструментарий DECA[41]

Казахстан не имеет выхода к морю, но сотрудничает со своими соседями в установке международных шлюзов для удовлетворения своих текущих потребностей в подключении. Государственный оператор фиксированной связи «Казахтелеком» управляет международными шлюзами фиксированной связи, соединяющими общенациональную магистральную сеть Казахстана со всеми приграничными странами: Россией, КНР, Узбекистаном, Кыргызстаном и Туркменистаном (см. Рисунок 3). Другие операторы сотовой связи в секторе международной и магистральной связи Казахстана включают «Транстелеком», Jusan Mobile и «КаР-ТеЛ».

41 «Инструментарий для оценки цифровой экосистемы страны(DECA): практическое руководство для миссий USAID», Агентство США по международному развитию (USAID), 2022 г., https://www.usaid.gov/digital-development/deca-toolkit.

РИСУНОК 3: Карта волоконно-оптической связи Казахстана



Источник: Карта возможностей подключения инфраструктуры МСЭ.[42]

Сообщается, что для обеспечения устойчивой и безопасной работы казахстанского сегмента интернета реализуется проект по развитию региональных точек обмена интернет-трафиком (IXP) в соответствии с Концепцией «Киберщит-2».[43] Данная инициатива облегчит подключение и перевод сетей и подсетей операторов связи на региональные IXP. Кроме того, это позволит принимать локальный трафик от таких IXP, улучшая качество телекоммуникационной сети, минимизируя затраты на транзит и повышая стандарты информационной безопасности во всех регионах Казахстана.[44]

Национальный проект Казахстана «Доступный Интернет 2023–2027» (см. Вставку 1) направлен на расширение возможностей подключения и создание в стране регионального центра данных. В качестве ключевого компонента этого проекта Казахстан будет сотрудничать с Азербайджаном в прокладке волоконно-оптических линий связи в Каспийском море, создавая соединение, которое в конечном итоге будет передавать данные из КНР в Европу. В 2023 году «Казахтелеком» подписал соглашение, определяющее сотрудничество с азербайджанским магистральным интернет-провайдером AzerTelecom в реализации проекта Транскаспийского оптоволоконного кабеля.[45] Этот маршрут позволит передавать данные через Казахстан, затем под водой в Азербайджан и далее в Европу, где они пройдут через Грузию, по дну

42 «Карта возможностей подключения инфраструктуры», Международный союз электросвязи (МСЭ), дата обращения 16 января 2024 г. https://bbmaps.itu.int/bbmaps/.

43 Точка обмена интернет-трафиком (IXP) — это физическая инфраструктура, через которую различные интернет-провайдеры и сети доставки контента соединяются и обмениваются интернет-трафиком. IXP сокращают физические расстояния, необходимые для передачи данных. В здоровой цифровой экономике десятки, если не сотни IXP создаются независимыми организациями или консорциумами сетевых операторов.

44 «Концепции развития цифровой экосистемы на 2022-2027 годы («Киберщит-2»)», Правительство Казахстана, 19 августа 2022 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14190634.

45 Дана Омиргазы, «Казахтелеком» и AzerTelecom договорились о строительстве волоконно-оптических линий связи на Каспии», газета The Astana Times, 24 августа 2023 г. https://astanatimes.com/2023/08/kazakhtelecom-azertelecom-agree-to-construct-fiber-optic-communication-lines-in-caspian-sea/.

Черного моря, в Болгарию и Словакию, прежде чем прибудут в Германию.[46] Проект также предусматривает создание четырех центров обработки данных Уровень-III или Уровень-IV в Казахстане и формирование прочной, благоприятной нормативно-правовой среды для привлечения международных технологических компаний.[47]

ВСТАВКА 1: Национальный проект «Доступный Интернет 2023-2027»

В ноябре 2023 года Правительство РК утвердило Национальный проект «Доступный Интернет 2023-2027». Проект продолжает работу по подключению к интернету и обеспечению доступности, начатую в рамках Государственной программы «Цифровой Казахстан».

Проект, разработанный МЦРИАП, включает в себя следующие цели, которые необходимо осуществить к 2027 году:

- Достичь 100-процентного уровня проникновения широкополосного интернета в домохозяйства.
- Обеспечить 95% домохозяйств страны доступом к высокоскоростному интернету.
- Подвести волоконно-оптические линии связи к 90% сел Казахстана.
- Обеспечить покрытие 5G в 75% территорий городов республиканского значения и в 60% территорий городов, отнесенных к областным центрам.
- Привлечь три крупные технологические компании для инвестирования в Казахстан.
- Увеличить долю интернет-пользователей в сельской местности до 97%.
- Расширить доступ к интернету со скоростью 100 Мбит/с по всей стране с помощью 60 000 километров новой оптоволоконной инфраструктуры, соединяющей до 3 000 деревень. Проект предлагает предоставить небольшим операторам мобильной связи специальные гранты на установку линий связи «последней мили»; в финансировании проекта участвует Всемирный банк.

Проект также отдает приоритет деятельности по увеличению потенциала транзита данных и созданию регионального центра данных в Казахстане. Еще одним ключевым компонентом этого проекта является сотрудничество с Азербайджаном по прокладке оптоволоконного кабеля по дну Каспийского моря, создавая соединение, которое в конечном итоге позволит передавать данные из КНР через Казахстан в Европу. Проект также предусматривает создание четырех центров обработки данных Уровеня-III или выше, и создание благоприятной нормативно-правовой среды для привлечения международных технологических компаний.[48] В сентябре 2023 года МЦРИАП подписало соглашение с Amazon Web Services (AWS) о покупке технологии облачных вычислений Outposts и запуске пилотного проекта по ее интеграции с платформой QazTech. Это первый шаг правительства Казахстана к созданию центров обработки данных[49] на базе глобальных игроков местного рынка и реализации потенциала страны как регионального центра данных. По состоянию на 2023 год ни в одной другой стране Центральной Азии не было международных центров обработки данных.

46 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн; «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

47 Там же.

48 Законороект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана. 1 марта 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.; Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

49 «Казахстан будет сотрудничать с Amazon в сфере цифровизации», LS, 19 сентября 2023 г., https://lsm.kz/kazahstan-budet-sotrudnichat-s-amazon.

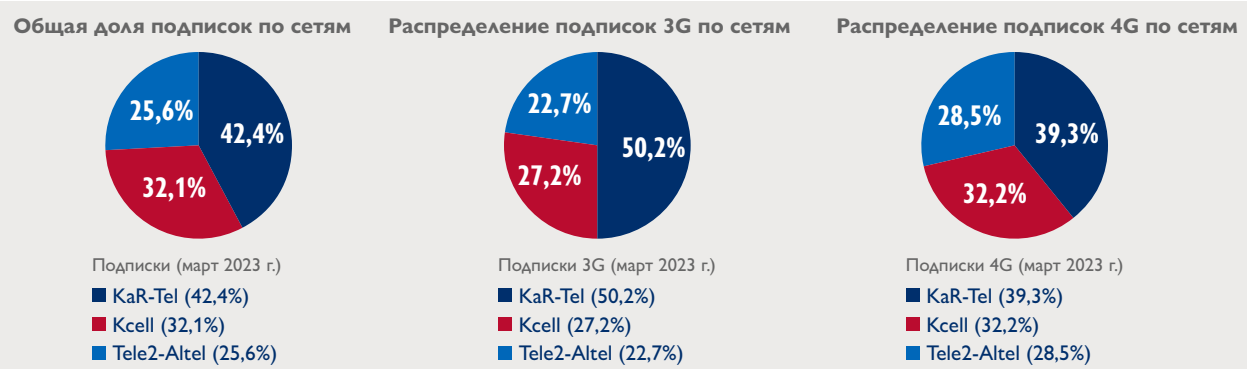
1.1.3 РЫНОК ФИКСИРОВАННОЙ И МОБИЛЬНОЙ ШИРОКОПОЛОСНОЙ СВЯЗИ: ОПЕРАТОРЫ, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ГОСУДАРСТВОМ, ЗАНИМАЮТ ДОМИНИРУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ

Казахстан набрал 73,5 балла из 100 в Индексе мобильной связи 2022 года Глобальной ассоциации систем мобильной связи (GSMA).[50] Хотя это поставило Казахстан в «среднюю» категорию по мобильной связи в мире, он получил самый высокий балл в регионе Центральной Азии, опередив Кыргызстан (59,82), Узбекистан (50,85) и Таджикистан (45,55). За последние годы Казахстан добился значительного прогресса в охвате мобильной широкополосной связью: с 76% в 2017 году до 99% в 2022 году.[51] При этом в 2019 году 61% населения Казахстана имели покрытие 4G, а в 2022 году этот показатель вырос до 85%.[52]

Уровень проникновения сотовой связи в Казахстане на конец 2022 года составлял около 128%, что выше, чем в Узбекистане, Таджикистане и Кыргызстане.[53] Эта цифра, вероятно, обусловлена более широким внедрением в стране услуг мобильной связи (описанных далее во Вставке 14) и высокими показателями использования на рынке предоплаченных SIM-карт, что указывает на то, что многие люди владеют несколькими SIM-картами.[54]

Три оператора мобильной связи — Tele2-Altel, Kcell и «КаР-ТеЛ» — контролировали рынок мобильной связи Казахстана до 2018 года. Однако в декабре того же года «Казахтелеком» приобрел Kcell, а затем, в июне 2019 года — Tele2-Altel, в результате чего «Казахтелеком» получил управление двумя из трех основных мобильных брендов на рынке. На Рисунке 4 показана доля рынка каждой сети по состоянию на март 2023 года.[55] Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» владеет 67,9% акций «Казахтелекома». [56]

РИСУНОК 4: Распределение подписок ОСС по сетям



Источник: TeleGeography[57]

50 «Индекс подключения к Интернету GSMA 2022», Глобальная ассоциация систем мобильной связи (GSMA), дата обращения 17 января 2024 г. https://www.mobileconnectivityindex.com/connectivityIndex.html#year= 2021&zoneIsocode=KAZ.

51 «Панель цифрового развития – Казахстан», Международный союз электросвязи (МСЭ), август 2023 г., https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx.

52 Там же.

53 «Уровень проникновения (мобильные устройства)», Gartner, дата обращения 17 января 2024 г., https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/penetration-rate-mobile.

54 «База данных Globalcomms Казахстан», TeleGeography, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://www.telegeography.com/products/globalcomms/data/country-profiles/as/kazakhstan/fixed-broadband.html.

55 Там же.

56 Акционерное общество «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» создано в 2008 году по Указу Президента Республики Казахстан. Единственным акционером Фонда является Правительство Республики Казахстан. Фонд представляет собой коммерческую структуру — инвестиционный холдинг, миссией которого является повышение национального благосостояния Республики Казахстан и обеспечение долгосрочной устойчивости для будущих поколений. Подробнее см.: «О Фонде «Самрук-Казына», дата обращения 30 января 2024 г., https://sk.kz/about-fund/?lang=en.

57 «База данных GlobalComms – Казахстан», TeleGeography, дата обращения май 2023 г., https://www.telegeography.com/products/globalcomms/data/country-profiles/as/kazakhstan/mobile.html

АЗРК заявило, что три оператора мобильной связи («KaR-Tel», Kcell и Tele2-Altel) владеют значительной долей рынка и демонстрируют «совместное доминирование», поскольку вместе они представляют более 70% рынка. Обозначение операторов мобильной связи как «доминирующих» предполагает соблюдение определенных требований, включая соблюдение регулируемых лимитов цен, информирование регулирующих органов о любых изменениях в услугах за месяц до их внедрения, представление финансовых отчетов и сообщение о любых изменениях в правах собственности, касающихся передачи более 10% акций компании.[58] В 2023 году «Казахтелеком» занимал доминирующее положение во всех сегментах рынка фиксированной связи с совокупной долей по количеству абонентов 65,2%.[59]

В апреле 2022 года министр МЦРИАП Багдат Мусин сообщил, что «осуществляются планы по демонополизации группы компаний «Казахтелеком», учитывая, что компания владеет крупнейшей долей на рынке телекоммуникаций. В июле 2023 года министр Мусин объявил, что «Казахтелеком», как ожидается, к концу года продаст одну из дочерних компаний-мобильного оператора.[60]

РИСУНОК 5: Розничные подписки на фиксированный широкополосный доступ, доля по провайдерам и рост



Источник: TeleGeography[61]

По данным Национального бюро статистики Казахстана, к концу 2022 года в стране было 2,9 миллиона абонентов фиксированной широкополосной связи, а уровень проникновения фиксированной широкополосной связи среди домохозяйств составил примерно 37,4% (см. Рисунок 5 выше).[62] Однако этот широкополосный доступ не был распределен равномерно.[63] В сельской местности доля домашних оптоволоконных подключений составила 18%, тогда как в малых городах – 28%. При этом в 2022 году 44% домохозяйств в крупных городах имели оптоволоконные подключения, а передача данных ADSL (по кабельным линиям) составляла более 35% подключений в сельской местности и малых городах.

58 «Отчет о состоянии конкуренции на отдельных товарных рынках и о мерах, принятых по ограничению монополистической деятельности на 2022 год», Агентство по защите и развитию конкуренции, 26 июня 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/zk/documents/details/486951?lang=ru.

59 «База данных Globalcomms в Казахстане», TeleGeography, дата обращения 26 января 2024 г., https://www.telegeography.com/products/globalcomms/data/country-profiles/as/kazakhstan/fixed-broadband.html .

60 «Казахтелеком» продаст одну из своих дочерних компаний мобильной связи в этом году, — говорит министр», Comms Update, 28 июля 2023 г. https://www.commsupdate.com/articles/2023/07/28/Kazakhtelecom-to-sell-one-of-its-mobile-subsidiaries-this-year-says-minister/.

61 «База данных GlobalComms – Казахстан», TeleGeography, дата обращения май 2023 г., https://www.telegeography.com/products/globalcomms/data/country-profiles/as/kazakhstan/mobile.html

62 «Абоненты широкополосного доступа», Национальное бюро статистики Республики Казахстан, 2022 г., https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-it/dynamic-tables/.

63 «Развитие сетей широкополосного доступа в Республике Казахстан», Международная корпорация данных (IDC), июнь 2022 г., https://www.gov.kz/uploads/2022/8/3/c5dcdfcddcdd6e19954cea1c438fa4a6_original.6823913.pdf .

«Казахтелеком» планирует развернуть новые высокоскоростные волоконно-оптические кабели, а затем до 2027 года заменить существующие медные кабели на высокоскоростные волоконно-оптические.[64] Эти усилия поддерживают задачу Национального проекта «Доступный Интернет» по полному отказу от технологии ADSL в Казахстане к 2027 году, тем самым увеличивая скорость доступа в интернет и качество соединения (см. Вставку 1). Хотя Всемирный банк поддержал инвестициями данную цель проекта, полная реализация этой инициативы по развитию инфраструктуры, по мнению опрошенных, потребует значительной дополнительной финансовой поддержки.[65]

1.1.4 ЛИЦЕНЗИИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ

Компаниям, предоставляющим телекоммуникационные услуги в Казахстане, требуется лицензия Комитета по телекоммуникациям при МЦРИАП.[66] Закон о национальной безопасности устанавливает порог иностранного владения в компаниях, предоставляющих телекоммуникационные услуги, на уровне 49%.[67] Комитет по телекоммуникациям отвечает за управление радиочастотным диапазоном страны и обеспечение его эффективного и продуктивного использования. Процесс распределения диапазона регулируется Законом о связи, упомянутым в Таблице 1. В лицензировании Комитета по телекоммуникациям все частоты мобильной связи определяются как технологически нейтральные, «что позволяет внедрить любую основанную на стандартах [подключаемости] технологию, которая соответствует правилам в лицензированном диапазоне частот».[68]

24 октября 2019 года правительство Казахстана обязало операторов сотовой связи обеспечить минимальную скорость соединения 3 Мбит/с для услуг 4G LTE в 3 143 сельских районах к концу 2021 года. После этого в феврале 2021 года МЦРИАП установило новые правила минимальной скорости мобильной передачи данных: 1 Мбит/с для 3G и 5 Мбит/с для 4G. Министерство также ужесточило штрафы для операторов сотовой связи, не соблюдающих стандарты качества обслуживания.[69] Кроме того, МЦРИАП на 90% снизило сборы, связанные с предоставлением частот 3G и 4G LTE. Это снижение было применено задним числом на период с 1 января 2020 года по 31 декабря 2024 года.[70]

1.1.5 РАЗВИТИЕ 5G

В 2019 году три оператора сотовой связи внедрили пилотные проекты сети 5G в отдельных городах: «КаР-ТеЛ» в Шымкенте, Tele2-Altel в Астане, и Kcell в Алматы. В сентябре 2021 года в Алматы начался новый этап тестирования 5G: Tele2-Altel предлагал пользователям бесплатный доступ. В декабре 2021 года Kcell открыл зону предкоммерческой сети 5G в Туркестане.[71]

В ноябре 2022 года МЦРИАП выставило на аукцион на официальной государственной электронной торговой площадке («gosreestr.kz») два блока мобильного диапазона 5G (3600–3700 МГц и 3700–3800

64 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн

65 «Об утверждении пилотного национального проекта в сфере доступного Интернета», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

66 «Ведение бизнеса в Казахстане| 2019», McKenzie, 2019, https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/guides/2019/doing-business-in-kazakhstan-2019.pdf?la=en.

67 Там же.

68 « Преимущества лицензий на технологически нейтральный диапазон», Глобальная ассоциация систем мобильной связи (GSMA), июнь 2019 г., https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2019/06/Benefits-of-Technology-Neutral-Spectrum-Licences.pdf.

69 «Штрафы для операторов за плохую связь в Казахстане выросли в 10 раз», Tengrinews, 12 июля 2022 г., https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/shtrafyi-operatorov-plohuyu-svyaz-uvelichili-10-v-kazahstane-472910/.

70 «Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023-2029 годы», Правительство Казахстана, 28 марта 2023 года, https://zakon.uchet.kz/rus/docs/P2300000269#z36 .

71 «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

МГц).[72] В декабре 2022 года компании Kcell и Tele2-Altel, управляемые «Казахтелекомом», выиграли аукцион по 5G.[73] Общая стоимость двух лотов составила 338,7 млн долларов США (151,9 млрд тенге).[74] Билайн Казахстан в аукционе не участвовал. В рамках лицензионных требований МЦРИАП требует, чтобы компании Kcell и Tele2-Altel установили 391 базовую станцию 5G в Астане, Алматы и Шымкенте в течение первого года срока действия лицензии и развертывали минимум 784 базовых станции 5G в год в других городах — включая региональные центры — в течение следующих четырех лет. В общей сложности два оператора-победителя должны совместно активировать 7000 базовых станций для покрытия 75% совокупной территории в городах республиканского значения (названных Конституцией).[75]Затем операторы обязаны к концу 2027 года охватить 60% областных центров сетью 5G.[76] МЦРИАП намерено провести следующий аукцион мобильного спектра 5G в начале 2024 года.[77]

Заметно усилилось общественное сопротивление размещению базовых станций операторов сотовой связи рядом с жилыми районами. Это сопротивление отчасти связано с отсутствием всесторонней общедоступной информации о преимуществах 5G и безопасном использовании, вследствие чего у некоторых жителей проявляется радиофобия — в данном случае страх, что 5G может вызвать проблемы со здоровьем. Возражение одного жильца, часто основанное на радиофобных настроениях, может вынудить оператора мобильной связи демонтировать базовую станцию 5G, а поиск места для замены базовой станции может оказаться затруднительным в городских условиях. Отключение станций от сети приводит к ухудшению качества сигнала 5G из-за увеличения физического расстояния между передающими устройствами, что влияет на покрытие в этих областях.[78] Признавая эти проблемы, Правительство Казахстана считает, что законодательные изменения, касающиеся установки и удаления телекоммуникационного оборудования, являются обязательными.[79] В 2023 году Билайн Казахстан провел тренинг для СМИ и журналистов с целью повышения осведомленности о новых технологиях связи, включая аспекты радиофобии.[80]

72 James Barton, «Казахстан выставит на аукцион первый диапазон 5G», Developing Telecoms, 30 ноября 2022 г., https://developingtelecoms.com/telecom-business/telecom-regulation/14279-kazakhstan-set-to-auction-first-5g-spectrum.html

73 «Национальное развитие широкополосной связи», Международная корпорация данных (IDC), июнь 2022 г., https://www.gov.kz/uploads/2022/8/3/c5dcdfcddcdd6e19954cea1c438fa4a6_original.6823913.pdf.

74 «5G KZ», Comnews, октябрь 2023 г., https://www.comnews.ru/content/229663/2023-10-25/2023-w43/1008/5g-kz-kazakhstane-razvorachivaetsya-drama-vokrug-poslednego-lota-chastot-dlya-setey-pyatogo-pokoleniya.

75 «Конституция» Официальный сайт Республики Казахстан, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.akorda.kz/ru/official_documents/constitution.

76 «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5

77 Там же.

78 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; «Мусин обвинил казахстанцев и радиофобов после критики Токаева», TengriNews, 11 июля 2023 г., https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/musin-obvinil-kazahstantsev-radiofobov-kritiki-tokaeva-504495/.

79 «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

80 «Качество связи и плохой интернет: как решаются эти проблемы в РК и при чем тут радиофобы», ОРДА, 17 мая 2023 г., https://orda.kz/kachestvo-svyazi-i-plohoj-internet-kak-v-kazahstane-reshayut-eti-problemy-i-prichyom-tut-radiofoby/.

ВСТАВКА 2: Обсуждения Open RAN

На международном технологическом форуме Digital Bridge 2022 в Астане компания «Казахтелеком» объявила о своем намерении внедрить в Казахстане технологию Open RAN. Open RAN позволит операторам мобильной связи перейти к использованию открытых, дезагрегированных решений от новых производителей для построения своих сетей. «Казахтелеком» рассматривает внедрение Open RAN как ключевой компонент трансформации сетей и ИТ-инфраструктуры компании. Однако этот переход не обсуждался в Годовом отчете «Казахтелекома» за 2022 год. По состоянию на 2023 год было неясно, в какой степени «Казахтелеком» интегрировал технологию Open RAN в рынок.[81]

Краткое объяснение архитектуры Open RAN

Мобильные сети состоят из двух ключевых компонентов: сети радиодоступа (RAN) и базовой сети. RAN включает в себя антенны и базовые станции. Когда пользователь сети звонит по телефону или осуществляет потоковую трансляцию, антенны передают сигналы между мобильными устройствами. Затем сигналы оцифровываются на базовых станциях RAN и отправляются в базовую сеть. Ядро позволяет операторам мобильной связи взимать плату за использование данных и звонки, подключает пользователей к интернету и аутентифицирует пользователей для доступа к цифровым услугам. В большинстве случаев операторам мобильной связи сложно использовать оборудование и компоненты RAN разных поставщиков, поскольку совместимость их оборудования ограничена.

Open RAN — это попытка установить отраслевые стандарты совместимости оборудования RAN, чтобы операторам мобильных сетей не приходилось полагаться на одного поставщика для комплектации оборудования RAN и управления сетью. Открытые интерфейсы RAN позволяют операторам мобильной связи создавать сети путем объединения совместимого аппаратного и программного обеспечения от разных поставщиков. Поэтому, если безопасность оборудования или программного обеспечения конкретного поставщика становится проблемой, оператор может использовать альтернативу.

Телекоммуникационные компании, такие как «Казахтелеком», ожидают, что дезагрегированная технология RAN создаст новые сценарии разверты/вания сетей, будет стимулировать инновации, облегчит сборку локального оборудования, повысит прозрачность безопасности и минимизирует риски, с которыми сталкивается отрасль по мере расширения своих сетей в будущем. Предоставление доступа к патентному оборудованию и интерфейсам RAN поможет диверсифицировать экосистему сетевого оборудования и программного обеспечения, привлекая новых поставщиков и создавая дополнительную рыночную конкуренцию. Open RAN может также снизить стоимость установки и обслуживания базовых станций, делая расширение сети 5G более доступным для операторов мобильной связи.

81 «Open RAN станет основным элементом импортозамещения ИТ в Казахстане», Курсив, 8 февраля 2023 г., https://kz.kursiv.media/2023-02-08/open-ran-stanet-osnovnym-elementom-it-importozameshheniya-v-kazahstane/ .

РИСУНОК 6: Традиционная монолитная RAN по сравнению с Open PAH



Источник: GSMA[82]

1.1.5 ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 3: Фонды подключения последней мили и универсального обслуживания

Под подключением последней мили понимается физическая инфраструктура, позволяющая конечным пользователям получать доступ к интернету с помощью устройств (например, мобильных телефонов, ноутбуков, планшетов или компьютеров) через локальные сети доступа.

Резерв универсального обслуживания (РУО) — это механизм финансирования, предназначенный для содействия развитию сетевой инфраструктуры в областях, которые поставщики коммерческого доступа считают неэкономичными. РУО – это, по сути, программы субсидирования, финансируемые за счет доходов операторов связи. Правительства часто используют фонды РУО, чтобы помочь снизить риск сетевых инвестиций в недостаточно обслуживаемых или необслуживаемых районах. Во многих случаях РУО поддерживают проекты подключения, которые обслуживают школы, больницы и другие ключевые учреждения с совокупным спросом на услуги.

Источники: МСЭ,[83] *GSMA*[84]

В 2022 году Казахстан достиг 99-процентного покрытия мобильной сетью и 85-процентного покрытия 4G для своего населения. Доступность мобильного интернета сделали его основным средством связи. Однако в 2022 году покрытие фиксированной широкополосной связи отставало: сети широкополосной связи охватывали лишь 44 процента территории страны.[85]

Хотя «Казахтелеком» является доминирующим игроком на рынке «последней мили» в Казахстане, несколько других поставщиков услуг предлагают услуги связи «последней мили» в стране. Карты покрытия сети GSMA

82 Открытые и виртуализированные сети радиодоступа: пояснительное руководство для политиков», GSMA, 11 февраля 2021 г., https://www.gsma.com/publicpolicy/resources/open-and-virtualised-radio-access-networks-an-explanatory-guide

83 «Руководство по решениям для подключения к Интернету последней мили», Международный союз электросвязи, 2020 г., https://www.itu.int/en/ITU-D/Technology/Documents/LMC/The%20Last-Mile%20Internet%20Connectivity%20Solutions%20Guide.pdf

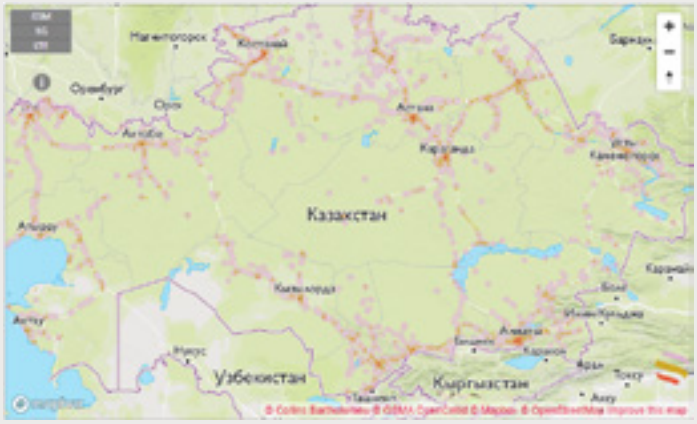
84 «Обзор фондов универсального обслуживания», GSMA, апрель 2013 г., https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2016/09/GSMA2013_Report_SurveyOfUniversalServiceFunds_KeyFindings.pdf

85 «Панель цифрового развития – Казахстан», Международный союз электросвязи (МСЭ), август 2023 г., https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx.

на Рисунке 7 ниже иллюстрируют сети этих провайдеров 2G (светло-розовый), 3G (светло-оранжевый) и высокоскоростной мобильной широкополосной связи LTE (темно-оранжевый) в Казахстане.[86]

РИСУНОК 7: Покрытие мобильной сети по операторам

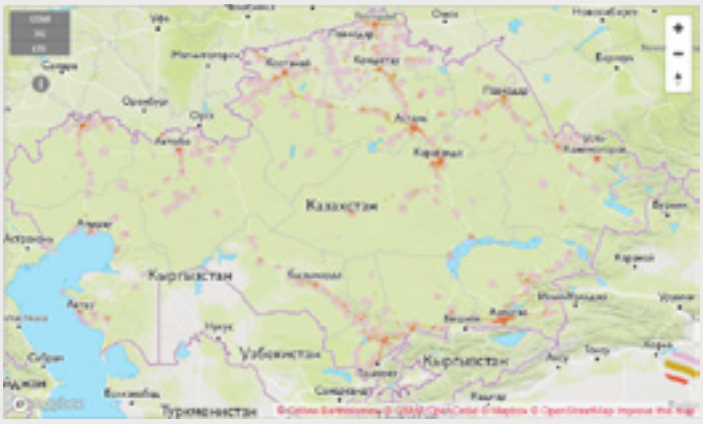
Оператор: Билайн (VEON)



Оператор: Kcell (Казахтелеком)



Оператор: Tele2 / Altel



Источник: Карты покрытия сети GSMA.[87]
Примечание: члены GSMA самостоятельно сообщают данные, информирующие о картах сетевого покрытия GSMA на веб-сайте. Таким образом, карты, показанные выше, могут не иллюстрировать самое последнее состояние подключения к мобильной сети.

86 «Карта покрытия сети (на основе самоотчетов операторов)», Глобальная ассоциация систем мобильной связи (GSMA), https://www.gsma.com/coverage/#1389.

87 «Карты сетевого покрытия», GSMA, дата обращения 20 сентября 2023 г., https://www.gsma.com/coverage/

Для устранения пробелов «последней мили», таких как стоимость инфраструктуры связи в отдаленных и незаселенных районах, постановлением правительства «Об утверждении субсидий на убытки операторов, связанные с предоставлением универсальных услуг связи в сельской местности» создано нечто подобное резерву универсального обслуживания (РУО), куда входит компенсация за предоставление базовой услуги доступа в интернет (см. Таблицу 1).

В рамках программы «250+» (см. Таблицу 1) операторы сотовой связи «КаР-ТеЛ», Kcell и Tele2-Altel в 2020 году подписали соглашение о предоставлении мобильного широкополосного подключения в отдаленных районах и населенных пунктах с населением 250 и более человек. Это соглашение оформило договоренность о совместном использовании сети между операторами сотовой связи, призванную улучшить услуги сотовой широкополосной связи почти в 1000 сельских населенных пунктах Казахстана, а также вдоль национальных и региональных дорог и железнодорожных линий. Каждый ОСС создает и управляет инфраструктурой в определенных зонах, предлагая общий доступ другим.[88]

Между тем, в рамках Национального проекта «Доступный Интернет» Правительство Казахстана планирует разработать комплексные механизмы для субсидирования малых и средних операторов сотовой связи, обеспечивающих подключение к интернету «последней мили» домохозяйствам в сельской местности. Эта поддержка может быть в форме субсидий для покрытия капитальных затрат на развитие инфраструктуры или в форме снижения стоимости передачи данных.[89] По состоянию на май 2023 года Всемирный банк сотрудничал с МЦРИАП в разработке инвестиционного проекта под названием «Проект цифрового ускорения Казахстана для инклюзивной экономики» для поддержки данной инициативы.[90]

ВСТАВКА 3: Энергетический сектор и интеллектуальные сети

Электроснабжение имеет решающее значение для подключения к интернету. Пользователям необходимо электричество для зарядки своих цифровых устройств, а телекоммуникационной инфраструктуре, такой как базовые станции и башни, требуется электричество для работы.

История энергетического сектора Казахстана

Казахстан входит в десятку самых энергоемких экономик мира. Потребление энергии в стране на единицу ВВП в 1,7 раза превышает средний показатель Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). С течением времени в энергетическом балансе Казахстана не наблюдалось особенной диверсификации. Отечественные угольные электростанции удовлетворяют почти 50% потребностей страны в первичной энергии и обеспечивают более 70% производства электроэнергии.[91] Такая сильная зависимость от угля имеет глубокие последствия для общественного здравоохранения и способствует ухудшению состояния окружающей среды; Показатели выбросов углекислого газа (CO2) на душу населения в Казахстане входят в число самых высоких в мире.[92]

Устаревшая инфраструктура снижает операционную эффективность энергетического сектора и приводит к значительным потерям. Примерно половина генерирующих мощностей Казахстана и около 60% распределительных активов превысили свой срок полезного использования. Почти пятая часть электроэнергии,

88 «Операторы сотовой связи договорились разделить сети в селах Казахстана», ИнфоБюро, 2 октября 2020 г., https://informburo.kz/novosti/operatory-mobilnoy-svyazi-dogovorilis-sovmestno-ispolzovat-seti-v-syolah-kazahstana.html.

89 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

90 Международная организация развития, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

91 «Казахстан 2022». | Обзор энергетического сектора», Международное энергетическое агентство (МЭА), 2022 г., https://www.iea.org/reports/kazakhstan-2022

92 «Отчет о климате и развитии страны (CCDR)», Всемирный банк, ноябрь 2022 г. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099420411012246024/p1773690ad92b401b089700f5be8659ecf0

производимой в стране, не приносит дохода. Это создает серьезные проблемы для инвесторов, стремящихся окупить свои инвестиционные затраты в этом секторе.[93]

По данным Казахстанской компании по управлению электрическими сетями (KEGOC), в 2022 году в стране действовало 207 электростанций различных форм собственности общей установленной мощностью (максимальной электрической мощностью) 24,5 гигаватт (ГВт). По состоянию на 2021 год общее производство электроэнергии в Казахстане составило 114 тераватт-часов (ТВтч), что примерно на 6 процентов больше, чем в 2020 году.[94]

С 2018 по 2019 год USAID помог Правительству Казахстана провести 28 аукционов по возобновляемой энергии. Цены предложений на этих аукционах обычно были на 23-64% ниже установленных ранее предельных тарифов на возобновляемые источники энергии.[95] В конце 2020 года Казахстан взял на себя обязательство достичь углеродной нейтральности к 2060 году.[96] Это представляет собой серьезную проблему для страны, где на ископаемое топливо в настоящее время приходится более 80% национальных выбросов. Казахстану необходимо будет иметь соответствующую политику и финансовые инструменты для достижения поставленной задачи. Вместе с тем, для глубокой декарбонизации энергетической системы существуют технические решения: Казахстан поставил перед собой цель обеспечить к 2030 году 15% своей электроэнергии за счет возобновляемых источников энергии. Затем страна намерена к 2050 году получать 50 процентов своей электроэнергии из возобновляемых источников и альтернативных источников (включая атомную энергетику).[97]

В соответствии с этими обязательствами Правительство Казахстана подготовило Прогнозный энергетический баланс до 2035 года, в котором указывается потребность примерно в 17-20 ГВт дополнительных мощностей к 2035 году. Правительство ожидает, что новые мощности по производству электроэнергии будут поступать в основном за счет солнечной и ветровой энергии, а также газовых, гидро- и ядерных источников. Это соответствует целям и моделированию, представленным в Докладе Всемирного банка 2022 года о климате и страновом развитии Казахстана (CCDR).[98]

Модернизация энергетического сектора

В отчете Всемирного банка также подчеркивается острая необходимость модернизации энергосистем Казахстана для обеспечения надежности и устойчивости энергетического сектора. В 2020 году в электросетях под управлением KEGOC произошло 248 внеплановых отключений, что на 17% больше, чем в 2019 году. Подобное снижение производительности можно объяснить несколькими факторами, в том числе старением инфраструктуры и увеличением внутреннего присутствия энергоемких операций, таких как фирмы по добыче криптовалюты (дополнительную информацию о цифровых активах в Казахстане см. во Вставке 17).[99]

В своем отчете за 2022 год KEGOC подчеркнула свои приоритеты в области исследований и разработок передовых цифровых технологий, таких как интеллектуальные сети. В частности, компания стремится внедрять

93 «Казахстан 2022» | Обзор энергетического сектора», Международное энергетическое агентство (МЭА), 2022 г., https://iea.blob.core.windows.net/assets/fc84229e-6014-4400-a963-bccea29e0387/Kazakhstan2022.pdf.

94 «Годовой отчет KEGOC », Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (KEGOC), 2022 г., https://www.kegoc.kz/upload/iblock/a81/heek438rwj9jsig5fmodnhypsqphmsn4.pdf/.

95 «Практический анализ аукционов по возобновляемым источникам энергии в Казахстане», Агентство США по международному развитию(USAID), дата обращения 28 января 2024 г., https://www.usaid.gov/energy/auctions/kazakhstan-case-study.

96 «Казахстан обязался стать углеродно-нейтральным к 2060 году», Climate Action Network, 2020, https://caneecca.org/eng/kazakhstan-has-pledged-to-become-climate-neutral-by-2060-what-did-armenia-and-ukraine-promise-at-the-climate-ambition-summit/#:~:text=On%20December%2012%2C%20the%20Paris,become%20climate%20neutral%20by%202060.

97 «Казахстан 2022». | Обзор энергетического сектора», Международное энергетическое агентство (МЭА), 2022 г., https://iea.blob.core.windows.net/assets/fc84229e-6014-4400-a963-bccea29e0387/Kazakhstan2022.pdf.

98 «Отчет о климате и страновом развитии Казахстана», 4 ноября 2022 г., https://www.worldbank.org/en/news/video/2022/11/04/kazakhstan-country-climate-and-development-report#:~:text=The%20World%20Bank%20Group's%20Country,transition%2C%20while%20delivering%20development%20benefits.

99 «Годовой отчет KEGOC», Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (KEGOC), 2022 г., https://www.kegoc.kz/upload/iblock/a81/heek438rwj9jsig5fmodnhypsqphmsn4.pdf/.

различные технологические компоненты для интеллектуального мониторинга и управления сетевыми объектами и системами энергетического сектора. Это соответствует преобладающим мировым энергетическим тенденциям и закладывает основу для следующего поколения интеллектуальных сетей в Казахстане. Между тем, в 2022 году KEGOC инициировала модернизацию системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA) национальной электросети, а также систем мониторинга и управления подстанциями.[100]

В 2023 году при поддержке АБР Минэнерго разработало Концепцию Smart Grid на 2023-2035 годы. Эта концепция отдает приоритет обновлению кибербезопасности, широкой интеграции интеллектуальных устройств учета и расширенному межмашинному взаимодействию для надежного и высококачественного сбора данных. Дополнительные приоритеты включают разработку цифровых моделей прогнозирования и планирования на основе технологий цифровых двойников, больших данных и искусственного интеллекта (ИИ). В концепции также уделяется особое внимание оптимизации хранения и обмена данными, а также реализации единой технической политики для обеспечения плавной интеграции и совместимости решений различных производителей. По мере развертывания Smart Grid уровни цифровизации субъектов оптового рынка электроэнергии будут определяться и устанавливаться на основе степени применения цифровых технологий в таких областях, как информационные системы, телекоммуникационная инфраструктура, кибербезопасность, пространства данных и инструменты аналитики.[101]

1.1.6 КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Казахстанские операторы мобильной связи и интернет-провайдеры подчеркнули свой высокий уровень внутренней готовности к кибербезопасности. Крупные компании, такие как «Казахтелеком» и «ТрансТелеком», имеют внутренние системы информационной безопасности, соответствующие государственным стандартам. Государственная техническая служба курирует все вопросы, связанные с информационной безопасностью, обеспечивая сертификацию и выдавая разрешения на соответствующие телекоммуникационные действия.[102] В 2018 году «ТрансТелеком» стал первой телекоммуникационной компанией в Казахстане, создавшей собственный Центр обеспечения безопасности.[103] По состоянию на 2024 год центр все еще действовал.[104]

Согласно опросу Tech Hub AIFC, проведенному в 2023 году, как казахстанские, так и международные телекоммуникационные компании рассматривают продукты в области кибербезопасности, больших данных и интернета вещей как наиболее многообещающие экосистемные продукты, которые следует сделать приоритетными для развития.[105] Несколько операторов связи отметили, что казахстанский рынок пока не испытывал серьезных кибератак. В результате таких атак организации могут понести значительный урон, что побуждает их перейти к центрам обработки данных уровня 3, предлагающим расширенную

100 «Годовой отчет KEGOC», Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (KEGOC), 2022 г., https://www.kegoc.kz/upload/iblock/a81/heek438rwj9jsig5fmodnhypsqphmsn4.pdf/.

101 «Концепция развития электроэнергетики Республики Казахстан на 2023–2029 годы», Правительство РК, 28 марта 2023 года, https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000263.; Международная организация развития, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн; Агентство государственного сектора; интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Партнер-исполнитель USAID; интервью команды DECA, май 2023 г.; онлайн.

102 Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

103 Определение IBM для центра обеспечения безопасности звучит как «внутренняя или привлеченная посредством аутсорсинга команда специалистов по ИТ-безопасности, которая круглосуточно контролирует всю ИТ-инфраструктуру организации с целью обнаружения событий кибербезопасности в режиме реального времени и их максимально быстрого и эффективного устранения». «Центр обеспечения безопасности», IBM, дата обращения 28 января 2024 г., https://www.ibm.com/topics/security-operations-center.

104 См. Раздел 2.2.5 настоящего отчета о стратегии кибербезопасности Казахстана и возможностях правительства; В Разделах 3.1.5, 3.2.4 и Вставке 19 представлена краткая информация о потенциале кибербезопасности в цифровой экономике.

105 «За пределами ядра», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), февраль 2023 г. https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kz/pdf/2023/02/corpup-telecom.pdf.

кибербезопасность. То есть в настоящее время эти операторы предлагают услуги, в которые не каждый бизнес готов инвестировать.[106]

ВСТАВКА 4: Кибербезопасность в энергетическом секторе

Примечательно, что в нефтегазовой отрасли Казахстана произошел значительный рост числа кибератак. 23% компаний в этой отрасли сообщили о том, что подверглись кибератакам во второй половине 2021 года, а в первой половине 2022 года эта цифра увеличилась до 30%. Между тем, киберинциденты затронули 28% компаний энергетического сектора в 2021 году и 32% компаний в 2022 году. Наконец, в 2021 году кибератаки затронули 9,9% казахстанских компаний транспортно-логистического сектора, а к следующему году эта цифра выросла до 11%. Распространенные методы кибератак включают фишинг и распространение вредоносных документов.[107]

1.2 ПРЕОБЛАДАНИЕ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО ЦИФРОВОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ПО ВСЕЙ СТРАНЕ

1.2.1 СКОРОСТЬ И КАЧЕСТВО ИНТЕРНЕТА

Скорость широкополосной загрузки для пользователей мобильной связи в Казахстане относительно низкая, в результате чего страна занимает 83-е место в списке 140 стран в Глобальном индексе скорости Ookla Global 2023 года.[108] Анализ Ookla Global показал, что качество интернет-соединения было довольно низким даже в регионах с крупными городами, таких как Акмолинская область. Низкое качество связи может быть связано с количеством небольших деревень, использующих общую инфраструктуру связи в области. В половине регионов страны наблюдается медленное, но стабильное улучшение качества мобильной связи. Анализ Ookla Global также показал, что почти половина населения с более низким подключением (46%, или 775 000 человек) сконцентрирована в четырех областях: Акмолинской, Южно-Казахстанской, Западно-Казахстанской и Восточно-Казахстанской.[109]

Согласно анализу Детского фонда Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) за 2022 год, изучающему последствия пандемии COVID-19 и мер реагирования на нее в секторе образования в Центральной Азии, около 20% учащихся в Казахстане либо имели низкоскоростное подключение к интернету, либо вообще не имели его. Во время пандемии 50% имели подключение средней скорости, и только 30% имели высокоскоростное подключение к интернету.[110] Более того, некоторые респонденты DECA заметили низкое качество интернета в отдаленных районах, хотя отметили высокое качество и скорость интернет-соединения в городах.[111]

106 АО «ТрансТелеком Актау», интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

107 «Как бизнес может минимизировать киберугрозы?»Курсив, 1 февраля 2023 г., https://kz.kursiv.media/2023-02-16/kak-biznesu-minimizirovat-kiberugrozy/.

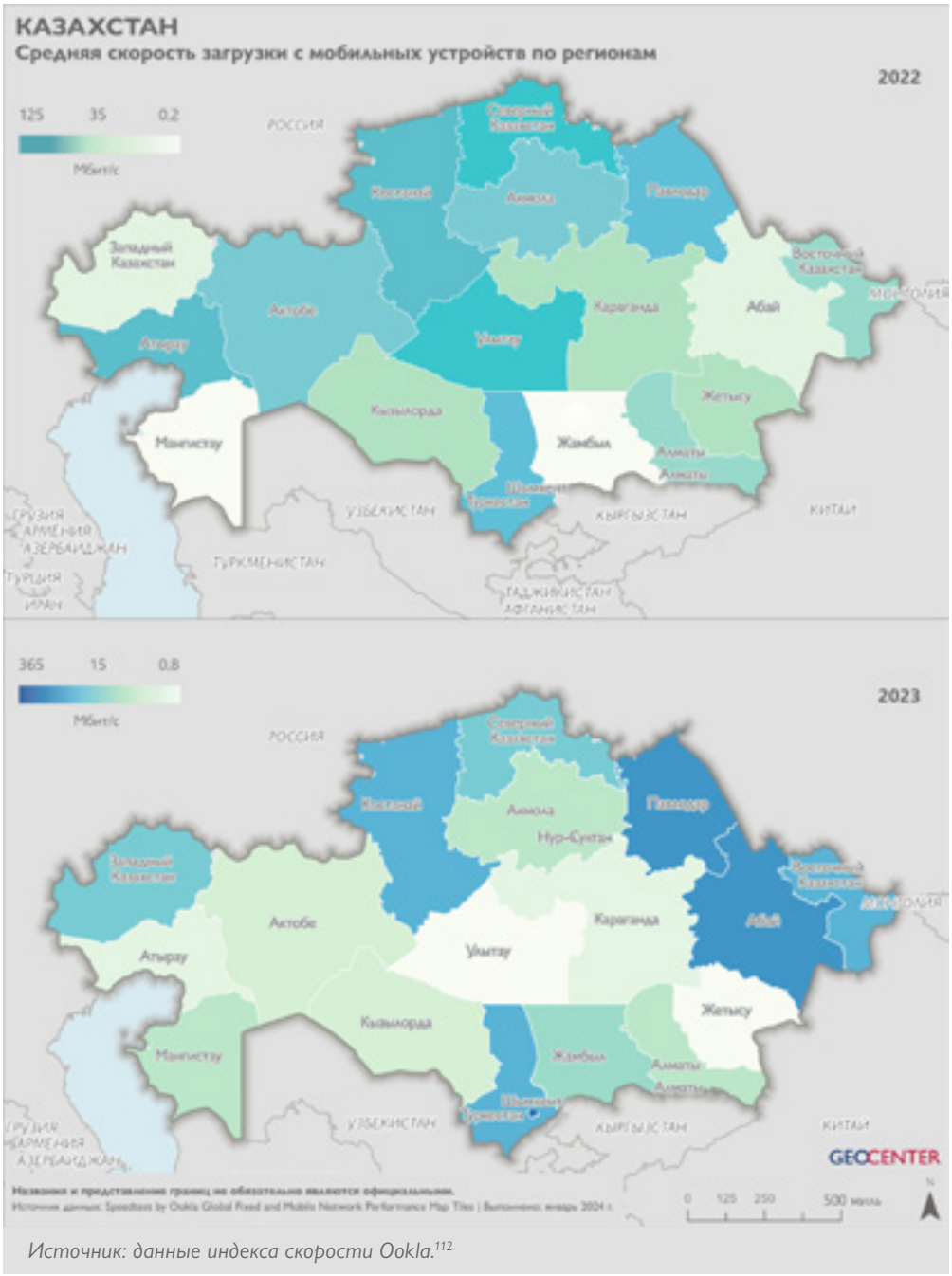
108 «Глобальный индекс скорости», Speedtest, август 2023 г. https://www.speedtest.net/global-index/kazakhstan#fixed

109 Xfinity рекомендует скорость Интернета выше 20 Мбит/с для игр и 15 Мбит/с для потоковой передачи видео с наилучшим разрешением. «Какова хорошая скорость Интернета для игр?» Xfinity, дата обращения 28 января 2024 г., https://www.xfinity.com/hub/internet/internet-speed-for-gaming#:~:text=That%20said%2C%20an%20Internet%20speed,get%20PWNed%2C%20womp%20womp.

110 «Анализ ситуации по влиянию и реагированию на COVID-19 в секторе образования в Центральной Азии», ЮНИСЕФ, 2022 г., https://www.unicef.org/eca/media/24441/file.

111 Две организации частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

РИСУНОК 8: Медианная скорость загрузки интернета в Казахстане по регионам, Мбит/с, 2022–2023 гг.



Источник: данные индекса скорости Ookla.[112]

В качества ответной меры МЦРИАП установило стандарты, гарантирующие минимальные уровни в скорости доступа: 1 Мбит/с для 3G, 5 Мбит/с для 4G и минимум 70% заявленной скорости для тарифных планов с фиксированным доступом в интернет. Министерство также предложило добавить санкции в Кодексе об административных правонарушениях, в том числе, увеличить штрафы за первоначальные нарушения.[113] Чтобы решить проблемы с качеством интернета, казахстанцы могут подать официальное обращение о проверке качества услуг либо в Комитет связи, либо в территориальную инспекцию связи соответствующего регионального министерства. Граждане могут подавать заявления в электронном

112 «Интернет-провайдеры в Казахстане», Speedtest, дата обращения 1 февраля 2024 г. https://www.speedtest.net/performance/kazakhstan.

113 «Штрафы для операторов за плохую связь в Казахстане выросли в 10 раз», Tengrinews, 12 июля 2022 г., https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/shtrafyi-operatorov-plohuyu-svyaz-uvelichili-10-v-kazahstane-472910/.

виде на портале электронного правительства, через систему E-Otinish или подать бумажную версию своего обращения лично. МЦРИАП заявляет, что в заявлениях следует указывать характер жалобы, название оператора связи, предоставляющего соответствующие услуги, и точный адрес места, где заявитель запрашивает проверку услуги. Данный процесс подачи жалоб поддерживает «планы МЦРИАП по созданию частного надзора за контролем качества связи».[114]

Ключевым аспектом национального проекта «Доступный Интернет» является разработка комплексного географического частотного плана для сетей мобильной связи с использованием существующей в стране базы данных о распределении радиочастот. Это позволит эффективно использовать сеть и выявлять «мертвые зоны», то есть зоны без покрытия базовой станции. Кроме того, целью проекта является обновление цифровой карты покрытия Казахстана, включающей текущие данные об использовании интернета учреждениями и объектами, такими как школы, медицинские учреждения, туристические объекты, сельскохозяйственные отрасли и пограничные контрольно-пропускные пункты.[115] Текущая карта отображает зону покрытия (например, 2G, 3G), предоставляемую операторами мобильной связи, но правительство планирует улучшить функциональность навигации.[116]

1.2.2 РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ В ОТДАЛЕННЫХ РАЙОНАХ

В Казахстане одна из самых низких плотностей населения в мире, а 42% населения проживает в сельской местности. Операторы связи страны сталкиваются с высокими затратами на развертывание сети в расчете на одно домохозяйство, что приводит к значительному цифровому неравенству между городом и деревней.[117]

Из-за широкого распространения сельских населенных пунктов по территории Казахстана операторы связи сталкиваются с экономическими сложностями в развитии коммерческих инициатив. В частности, телекоммуникационные компании не считают экономически целесообразным вкладывать средства в инфраструктуру связи для сельских поселений с населением до 250 человек.[118] В последние три года телекоммуникационный сектор отдавал приоритет инвестициям в области, предлагающие более высокую экономическую отдачу. Тем не менее, Правительство Казахстана поощряет развитие инфраструктуры связи в сельской местности, предлагая операторам мобильной связи налоговые льготы и скидки до 90% на плату за использование радиочастотного диапазона, помогая снизить их операционные расходы.[119] В 2020 году МЦРИАП объявило о расширении действующих субсидий для операторов, оказывающих услуги связи в сельской местности. Расширение субсидий теперь распространяется на широкополосное подключение к интернету, при этом правительство выделяет ежегодный фонд в размере 17,7 миллионов долларов США (8 миллиардов тенге) на эти субсидии.[120]

---

114 «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

115 «Карта покрытия цифровой связи Республики Казахстан», Радиочастотная служба, дата обращения 28 января 2024 г., https://rfs.gov.kz/map.html.

116 «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

117 «Плотность населения (человек на кв. км территории)», Всемирный банк, дата обращения 28 января 2024 г., https://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.DNST.

118 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлай

119 Там же.

120 «База данных Globalcomms Казахстан», TeleGeography, дата обращения 28 января 2024 г., https://www.telegeography.com/products/globalcomms/data/country-profiles/as/kazakhstan/fixed-broadband.html.

Правительство Казахстана намерено использовать свои государственные спутниковые услуги для обеспечения общенационального подключения к интернету. [121] В 2021 году АО «Республиканский центр космической связи» (АО «РЦКС») инициировал соглашение с люксембургским провайдером спутниковых сетей SES о предоставлении широкополосной связи в отдаленных сельских районах Казахстана.[122] Кроме того, в 2023 году «Билайн Казахстан» и «Казпочта» — национальная почтовая служба Казахстана — заключили соглашение с лондонским поставщиком услуг широкополосного спутникового интернета Eutelsat OneWeb о предоставлении высокоскоростного интернета в отдаленные районы Казахстана.[123] На форуме Digital Bridge 2023 в Астане министр МЦРИАП Багдат Мусин объявил о партнерстве с американской компанией спутниковой связи SpaceX для обеспечения подключения Starlink более чем 2000 сельских школ по всему Казахстану.[124] Кроме того, с использованием казахстанских спутников KazSat и международного партнерства проект «Доступный Интернет» направлен на предоставление широкополосной связи через спутниковую связь 504 небольшим населенным пунктам в отдаленных районах страны к 2027 году.[125]

ВСТАВКА 5: Спутниковые услуги

«Казахтелеком» через интегрированные функции своей бывшей дочерней компании, поставщика спутниковых услуг АО «Нурсат», предлагает технологии спутниковой сети предприятиям в более чем 80 городах и населенных пунктах по всему Казахстану. Эти спутниковые технологии включают высокоскоростной интернет и передачу данных, услуги междугородной и международной телефонной связи, поддержку корпоративной виртуальной частной сети (VPN) и видеоконференцсвязь.[126] В связи с пожарами в Усть-Каменогорской области «Казахтелеком» установил станции спутниковой связи в регионах, лишенных связи, обеспечив связь для центров управления пожаром в этих районах.[127] В открытом доступе нет информации о процессе и результатах этой инициативы. По сообщениям участников интервью, Правительство РК и «Казахтелеком» заинтересованы в изучении и применении передового международного опыта спутниковой связи.[128]

1.2.3 ДОСТУПНОСТЬ И ВЛАДЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ

Мобильный и фиксированный широкополосный доступ недоступен для многих граждан. Казахстан занял 42-е место в списке 100 стран в подкатегории «Доступность» в Индексе инклюзивного интернета аналитического отдела Economist за 2022 год.[129]Рейтинг страны в этой подкатегории понизился до 37-го места в 2020 году из-за относительного роста стоимости мобильных телефонов и тарифов на мобильную связь. Однако, согласно данным, опубликованным сайтом сравнения цен Cable.co.uk, в 2023 году Казахстан занял второе место в мире по доступной цене с точки зрения цен на мобильную широкополосную

121 АО «РЦКС» является подведомственным предприятием МЦРИАП – национального оператора системы космической связи Казахстана. Подробнее см.: «О Республиканском центре космической связи», РЦКС, дата обращения 28 января 2024 г., https://www.rcsc.kz/Company/AboutCompany.

122 «SES и Правительство Казахстана подписали меморандум о взаимопонимании в отношении услуг спутниковой связи», SES, 19 апреля 2021 г., https://www.ses.com/ru/press-release/kompaniya-ses-i-pravitelstvo-kazakhstana-podpisali-memorandum-o-vzaimoponimanii.

123 «OneWeb подписывает соглашение о намерениях с «Казпочтой» и «Билайн Казахстан», Eutelsat OneWeb, 14 июня 2023 г. https://oneweb.net/resources/oneweb-signs-loi-kazpost-and-beeline-kazakhstan

124 «Раскрытие цифрового потенциала Казахстана: ключевые выводы форума Digital Bridge», газета The Astana Times, 13 октября 2023 г., https://astanatimes.com/2023/10/unlocking-kazakhstans-digital-potential-key-insights-from-digital-bridge-forum/.

125 «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

126 «База данных Globalcomms Казахстан», TeleGeography, дата обращения 28 января 2024 г., https://www.telegeography.com/products/globalcomms/data/country-profiles/as/kazakhstan/fixed-broadband.html.

127 Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

128 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

129 «Индекс инклюзивного Интернета 2022», Economist, дата обращения 28 января 2024 г., https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/2022/affordability?country=Kazakhstan.

связь. Широкополосная связь в Казахстане становится все более дешевой: среднемесячная стоимость пакета составляет примерно 5,11 доллара США (2 428 тенге).

Альянс за доступный интернет (A4AI) «1 к 2» устанавливает порог в 1 ГБ данных мобильного широкополосного доступа, стоимость которого составляет 2% (или меньше) от среднего дохода на душу населения.[130] По состоянию на 2021 год 1 гигабайт данных мобильного широкополосного доступа стоил 0,91% среднего ежемесячного дохода казахстанцев, что значительно ниже целевого порога Альянса.[131] По данным A4AI, Казахстан занял 39-е место из 72 опрошенных стран по доступности интернета в 2021 году. Респонденты DECA подчеркнули, что в целом данные в стране финансово доступны для бизнеса и частных лиц.[132]

В отчете Freedom House «Свобода в сети 2022» указывается, что в Казахстане существуют гендерные неравенства в отношении доступа в интернет.[133] Хотя другой источник, Национальное бюро статистики, указал в 2022 году, что доля интернет-пользователей в стране была относительно одинаковой — 88,5% мужчин и 88% женщин имели доступ к интернету — действительно были небольшие различия в отдельных регионах и городах. Например, гендерный разрыв был положительным для женщин в Астане (93,2% женщин там имели доступ к интернету по сравнению с 92,7% мужчин), но отрицательным для женщин в Атырау (77,9% женщин против 80,6% мужчин).[134] Однако в 2023 году МСЭ сообщил, что в 2023 году владение мобильными телефонами в стране находится на паритетном уровне, при этом доля владения мобильными телефонами среди мужчин и женщин составляет около 93%.[135]

1.3 ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ В КАЗАХСТАНЕ

1.3.1 ШКОЛЬНАЯ СВЯЗЬ И ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ В НАЦИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ И ШКОЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ

Согласно Индексу человеческого развития (ИЧР) Организации Объединенных Наций (ООН) 2021 года, Казахстан занял 56-е место в мире в 2021 году благодаря почти всеобщему охвату школьным образованием как мальчиков, так и девочек, а также увеличению ожидаемой продолжительности обучения с 1990 года.[136] Тем не менее, казахстанские студенты набрали баллы ниже, чем в среднем по миру, по недавним оценкам Программы международной оценки учащихся ОЭСР (PISA).[137]Это подчеркнуло необходимость повышения качества образования в стране.[138]

130 «Ценовая доступность услуг ИКТ 2021», Международный союз электросвязи (МСЭ), https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/prices2021/ITU_A4AI_Price_Brief_2021.pdf.

131 «Мобильная широкополосная связь только для передачи данных», Альянс за доступный Интернет (A4AI), 5 октября 2023 г., https://adi.a4ai.org/extra/baskets/A4AI/2021/mobile_broadband_pricing_gni.php.

132 «Отчет о доступности 2021», A4A, 2021 г., https://a4ai.org/report/2021-affordability-report/.

133 «Казахстан: Свобода в сети 2022», Freedom House, дата обращения 17 января 2024 г., https://freedomhouse.org/country/kazakhstan/freedom-net/2022#footnote10_h6imo76.

134 «Цифровая грамотность», Национальное бюро статистики, 2022 г.https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-it/dynamic-tables/.

135 «Панель цифрового развития – Казахстан», Международный союз электросвязи (МСЭ), август 2023 г., https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx.

136 «Индекс человеческого развития 2021», Программа развития Организации Объединенных Наций, дата обращения 28 января 2024 г., https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/KAZ.

137 Программа международной оценки учащихся ОЭСР (PISA) проверяет знания учащихся в области чтения, математики и естественных наук, и что они могут делать с этими знаниями. Подробнее см.: «PISA 2018», Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), 2018 г., https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm.

138 Учащиеся в Казахстане набрали баллы ниже, чем среднее значение ОЭСР по чтению, математике и естественным наукам. Подробнее см.: «PISA 2018», Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), 2018 г., https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm.

Концепция развития образования в Казахстане на 2022-2026 годы предполагает интеграцию цифровых образовательных ресурсов в образовательных учреждениях, а также повышение цифровой грамотности и ИТ-компетенции, особенно среди учащихся средних и высших учебных заведений[139] . Однако в стране нет общедоступной системы цифровых компетенций или плана развития цифровых компетенций, и собеседники DECA не упомянули правительственную концепцию образования или ход ее реализации.

Учебные программы и навыки цифровой грамотности

Участники интервью DECA в сфере образования подчеркнули, что казахстанская система образования обременена устаревшими стандартами и учебными программами. Специалисты, разрабатывающие школьные программы и методики преподавания, имеют пробелы в знаниях в области цифровых навыков. Следовательно, в школах отсутствует достаточное современное образование в области цифровой грамотности.[140] Кроме того, опрошенные DECA заявили, что учебные программы школ по математике и естественным наукам остро нуждается в модернизации.

Респонденты DECA подчеркнули заметные различия в качестве образования и доступе к интернету и устройствам для студентов из сельской местности или домохозяйств с ограниченными финансовыми возможностями.[141] В некоторых регионах школы объединяют учащихся разного возраста в один класс. Всемирный банк отметил, что эти школы обладают минимальной административной и финансовой независимостью, а родители и местное сообщество редко участвуют в школьном управлении.[142]

В числе ключевых инициатив государственной программы «Цифровой Казахстан» - улучшение базовых цифровых навыков населения с целью повышения уровня цифровой грамотности населения до 83% к 2022 году.[143]В последние годы межведомственная программа цифровой грамотности в рамках программы «Цифровой Казахстан» обеспечила образование в таких областях, как базовые цифровые навыки, использование услуг электронного правительства, доступ к открытым правительственным документам и ресурсам, электронная коммерция и навыки кибербезопасности. В результате, по данным Национального бюро статистики, уровень цифровой грамотности в Казахстане вырос с 79,6% в 2018 году до 88,3% в 2022 году. Однако в разных регионах существуют некоторые различия в уровнях цифровой грамотности; В Северо-Казахстанской и Западно-Казахстанской областях он составляет 82,1%, тогда как в Астане — 95,2%.[144] По данным Индекса неревенства в цифровых навыках Wiley 2021, Казахстан занял 43-е место из 134 стран мира и 24-е место из 45 стран Европы и Центральной Азии.[145] В Разделе 3.4 настоящего отчета более подробно описаны цифровые навыки и компетенции среди цифрового кадрового резерва в Казахстане.

---

139 «Об утверждении Концепции развития образования Республики Казахстан на 2022-2026 годы», Правительство РК, 28 марта 2023 г., https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34324758&pos=11;-38#pos=11;-38.

140 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Организация гражданского общества, интервью команды DECA, август 2023 г., онлайн; Две организации частного сектора, интервью команды DECA, июнь и июль 2023 г., онлайн.

141 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Организация гражданского общества, интервью команды DECA, август 2023 г., онлайн.

142 «Рамочный документ о партнерстве с Казахстаном 2020-2025», Всемирный банк, 2020 г., https://documents1.worldbank.org/curated/en/950671576378842710/pdf/Kazakhstan-Country-Partnership-Framework-for-the-Period-FY20-25.pdf.

143 ЕС определяет «базовую цифровую грамотность» как способность выполнять хотя бы одно действие в рамках каждого из следующих навыков: информационные навыки, коммуникативные навыки, навыки решения проблем и навыки работы с программным обеспечением (для манипулирования контентом).

144 «Люди, обладающие базовыми цифровыми навыками или цифровыми навыками выше базовых с разбивкой по полу», Евростат, дата обращения 28 января 2024 г., https://data.europa.eu/data/datasets/ynapscpsv4vbkygqwrva?locale=en

145 «Индекс неравенства в цифровых навыках», Wiley, 2021 г., https://dsgi.wiley.com/global-rankings/.

ВСТАВКА 6: Отставание в кибергигиене

Кибергигиена — это ключевой навык цифровой грамотности, включающий в себя методы и шаги, которые отдельные пользователи и организации предпринимают для поддержания и укрепления своей онлайн-безопасности, а также безопасности своих компьютеров и других цифровых устройств. Общие методы кибергигиены включают в себя: ограничение количества пользователей, имеющих доступ к системе, использование двухфакторной аутентификации, установку надежных паролей, использование лицензионного программного обеспечения, резервное копирование данных, частое обновление и инвентаризацию аппаратных и программных активов.[146]

Правительство Казахстана сообщило, что осведомленность населения об угрозах информационной безопасности (кибербезопасности) составила 78% в 2022 году и поставило цель повысить ее до 95% к 2027 году.[147] Тем не менее, в разделе 3.2.4 настоящего отчета представлены интервью со специалистами по кибербезопасности, которые отметили различные уровни осведомленности среди ММСП, а также среди широкой общественности. Подобная низкая осведомленность часто приводит к тому, что ММСП выделяют недостаточно ресурсов на меры кибербезопасности, что делает их уязвимыми для кибератак.[148] Представители широкой общественности также сталкиваются с проблемами кибербезопасности и могут стать жертвами финансового и цифрового мошенничества, которые подробно описаны в Компоненте 3 настоящего отчета.

В 2023 году TikTok и ЮНИСЕФ объединились для #DariPozitiv — проекта социальных сетей, направленного на распространение позитива в интернете и борьбу с киберзапугиванием в рамках инициативы «Академия безопасности TikTok» для повышения цифровой грамотности пользователей в стране.[149]

Основным препятствием на пути к цифровой инклюзивности в Казахстане является сохраняющийся разрыв между городом и деревней, который приводит к выраженному неравенству. Уровень образования и цифровой грамотности, как правило, ниже в основном в сельской местности.

В Казахстане еще не внедрена концепция «обучения на протяжении всей жизни». Взрослые жители страны имели ограниченные возможности для получения или повышения цифровой грамотности или базовых цифровых навыков, поскольку большинство таких программ ориентированы на молодежь. Чтобы предоставить возможности цифрового образования для взрослых, в 2021 году Центр развития человеческих ресурсов, действующий при Министерстве труда, в партнерстве с провайдером онлайн-курсов Coursera запустил платформу «Skills Enbek»[150] для предоставления курсов цифровой грамотности и повышения квалификации, многие из которых бесплатны.[151] Международные партнеры по развитию также реализовали в стране дополнительные программы цифровой грамотности, в частности, ЮНИСЕФ организовал школьный клуб, в котором более 200 учеников обучаются основам кибербезопасности и медиаграмотности.[152] Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) запустила в Казахстане серию молодежных хакатонов под названием SkillsUp, чтобы повысить осведомленность о

146 «Букварь цифровой грамотности», Агентство США по международному развитию (USAID), 16 мая 2022 г., https://www.usaid.gov/digital-development/digital-literacy-primer.

147 «Концепция развития цифровой экосистемына 2022-2027 годы» («Киберщит-2»), Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности, 19 августа 2022 г., https://legalacts.egov.kz/npa/ просмотр?id=14190634.

148 Организация частного сектора, интервью команды DECA, август 2023 г., онлайн.

149 «Академия безопасности», Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), 23 февраля 2023 г., https://www.unicef.org/kazakhstan/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81-%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D1%8B/%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%8F-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-tiktok-%D0%B8-%D1%8E%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%84-%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8E%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2-%D0%BA%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B0.

150 «Цифровые навыки», Enbek, доступ 28 января 2024 г., https://skills.enbek.kz/kk.

151 «Skills Enbek и Coursera развивают онлайн-обучение в Казахстане», газета The Astana Times, 30 сентября 2022 г., https://astanatimes.com/2022/09/skills-enbek-coursera-to-develop-online-learning-in-kazakhstan/

152 Маргарита Бочарова, «Безопасно в Интернете», Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), 24 марта 2023 г. https://www.unicef.org/kazakhstan/en/stories/safe-web.

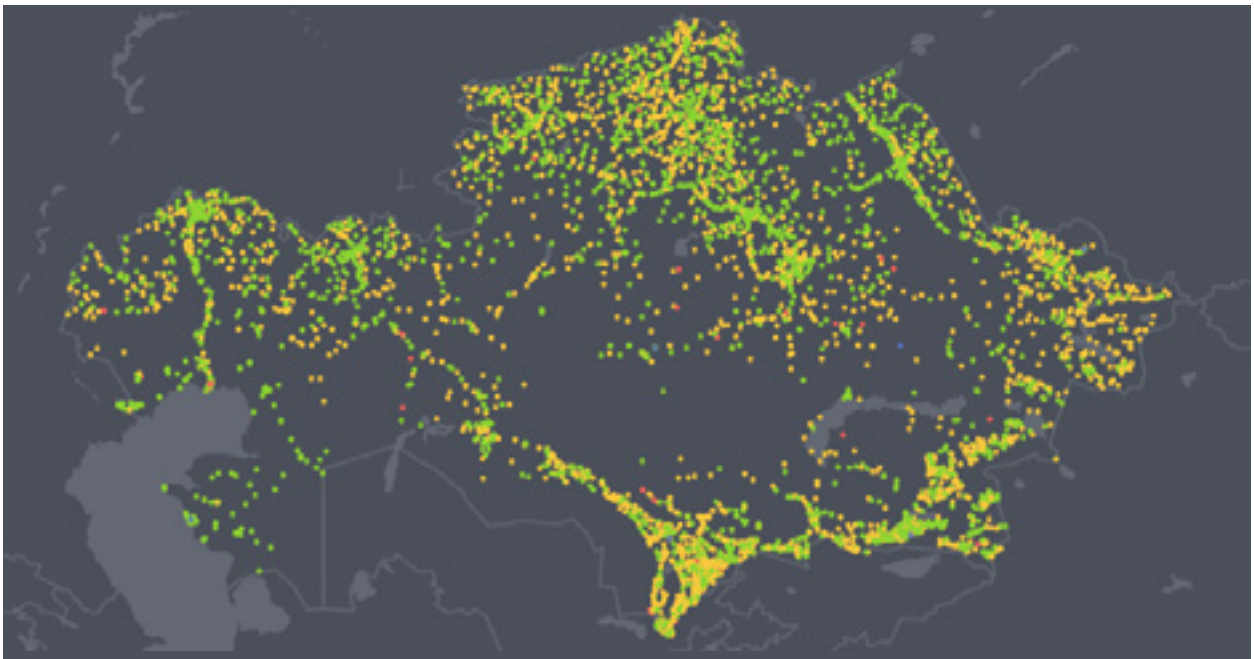
современных цифровых навыках и привлечь молодых людей к изучению STEM (наука, технологии, образование, математика).[153]

Технологическая сторона цифровой грамотности

Согласно опросу казахстанских учителей, проведенному ЮНЕСКО в 2021 году, около 10% сообщили, что у них нет доступа к устройствам с выходом в интернет, а более 20% указали, что у них нет быстрого и надежного интернета на уроках.[154] Опрос ЮНИСЕФ 2022 года показал, что чуть более половины опрошенных учащихся (54,1%) имели доступ к компьютеру или ноутбуку дома. Следовательно, большинство учащихся (92%) полагались на смартфоны как на основное устройство, которое во многих случаях являлось общим для нескольких членов семьи.[155] Для решения этой проблемы местные неправительственные организации, такие как Connect-Ed, запустили инициативы по предоставлению подержанных устройств детям из социально-экономически неблагополучных семей; эти НПО мотивируют частные лица, а также государственные, частные и многосторонние организации оказывать помощь путем пожертвования электронного оборудования.[156]

С 2020 года МЦРИАП сотрудничает с МСЭ и ЮНИСЕФ в реализации в Казахстане глобальной инициативы по подключению каждой школы к интернету — Giga. Благодаря этой инициативе на начало 2024 года МЦРИАП подключило более 6000 школ.[157]

РИСУНОК 9: Интернет-покрытие в школах



Источник: ЮНИСЕФ, Project Connect. (Зеленый цвет - хорошее; желтый - умеренное; красный - нет покрытия/связи; синий - нет данных)[158]

153 Айжан Капышева, «От идей к воздействию: как инновации способствуют развитию цифровых навыков молодежи для экономического прогресса», Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), 20 апреля 2023 г. https://www.undp.org/kazakhstan/blog/ideas-impact-how-innovation-promoting-digital-skills-youth-economic-progress.

154 Опрос ЮНЕСКО по готовности учителей: результаты, Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), 3 марта 2021 г. *(сообщил интервьюируемый)*

155 «Анализ ситуации по влиянию и реагированию на COVID-19 в секторе образования в Центральной Азии», Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), 2022 г., https://www.unicef.org/eca/media/24441/file.

156 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, август 2023 г., онлайн.

157 «Project Connect – Казахстан», Giga, дата обращения 2 февраля 2024 г., https://projectconnect.unicef.org/map/country/kz

158 Project Connect, Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ), дата обращения 28 января 2024 г., https://projectconnect.unicef.org/map/country/KZ.

Во время пандемии COVID-19 Казахстан расширил возможности дистанционного обучения, внедрив виртуальные классы, позволяющие проводить цифровое обучение в некоторых школах. Компании частного сектора и неправительственные организации, в том числе Bilim Media Group (BMG), Khan Academy, CodiPlay и Connect-Ed, отреагировали на это изменение, разработав платформы онлайн-обучения, предоставив бесплатные образовательные видеоролики на YouTube и предложив юным студентам приложения для практики цифровых навыков. Эти ресурсы помогают удовлетворить высокий спрос страны в образовательном контенте на казахском языке.

ВСТАВКА 7: Цифровизация школьных программ Bilim Media Group



В 2011 году Bilim Media Group (BMG) представила в Казахстане онлайн-платформу, которая переводит школьные учебные программы в онлайн-формат. По состоянию на 2024 год BMG подключила к своей платформе около 6000 школ и добавила 24 600 цифровых уроков с пояснительными видеороликами и тестами.[159] Успешная цифровизация школьных программ, проведенная BMG, подчеркивает осуществимость и потенциальную эффективность применения данного подхода в большем количестве образовательных учреждений Казахстана.

BMG начала автоматизацию государственных услуг, процессов и статистики через платформу smartnation.kz. Эта платформа обеспечивает публичный доступ к государственным услугам, таким как регистрация в школах и цифровые бизнес-сервисы, включая бухгалтерский учет и финансовое планирование. По состоянию на 2024 год платформу smartnation.kz внедрили 15 регионов и два города.[160] Ее широкое внедрение позволяет сделать вывод о наличии у цифровых платформ большого потенциала в оптимизации управления образованием и беспрепятственной интеграции с государственными и бизнес-услугами. В целом, цифровые платформы могут значительно улучшить образовательные и административные процессы, если они продуманы и широко внедрены.

Продолжающаяся цифровая трансформация казахстанского сектора образования привела к распространению дистанционного обучения и потребовала от учителей приобретения необходимых цифровых знаний.

159 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

160 «Умные решения для образования», SmartNation, дата обращения 28 января 2024 г., https://smartnation.kz/.; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

По данным ЮНИСЕФ, до пандемии COVID-19 многим учителям в стране не хватало базовых навыков в области цифровых технологий и ИКТ, несмотря на значительный спрос на эти навыки в этот период.[161] Респонденты DECA отметили, что по состоянию на 2023 год дефицит цифровых навыков сохраняется, особенно в сельских регионах. В августе 2023 года Министерство образования запустило в шести областях Казахстана (Акмолинской, Актюбинской, Западно-Казахстанской, Костанайской, Павлодарской и Северо-Казахстанской) пилотный проект по использованию современных цифровых технологий для повышения квалификации учителей в небольших сельских школах.[162]

1.3.2 ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ СРЕДИ ЖЕНЩИН И ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Хотя страна достигла своей цели по обеспечению 88% населения страны базовыми цифровыми навыками в 2022 году, многие казахстанцы по-прежнему испытывают их дефицит. Респонденты DECA заявили, что около половины людей с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) в стране сталкиваются с препятствиями в приобретении базовых цифровых навыков и в доступе к устройствам с подключением к интернету.[163] Кроме того, как показывает поиск по общедоступным ресурсам, у правительства нет конкретных программ обучения цифровым навыкам, ориентированных на ЛОВЗ. Однако некоторые компании и частные школы оказывают соответствующую поддержку. Например, алматинская школа Qiber предоставляет различные бесплатные и льготные программы для детей с ограниченными возможностями здоровья.[164] Большинство опрошенных DECA заявили, что они поддерживают расширение возможностей трудоустройства для ЛОВЗ. Однако один эксперт предупредил, что на рынке труда все еще существуют необоснованные негативные стереотипы относительно квалификации и способностей таких людей.[165]

ВСТАВКА 8: Комплексный подход ITeachMe к развитию цифровых навыков

ITeachMe предлагает образцовый план целостного развития навыков, охватывающий не только обучение цифровым навыкам, но и полный путь от образования до трудоустройства. Успех программы очевиден в ее ощутимых результатах: из более чем 500 ЛОВЗ Казахстана, прошедших обучение, ни много ни мало 90% впоследствии заняли должности в известных компаниях. Выпускники программы сейчас преуспевают в качестве востребованных SMM-менеджеров, копирайтеров, UI/UX-дизайнеров, дизайнеров для мобильных устройств и графических дизайнеров. Дополнительным преимуществом ITeachMe является их языковая инклюзивность, подготовка специалистов на русском, казахском языках и языке жестов.[166]

ITeachMe реализует целостный подход, который включает не только приобретение навыков, но и наставничество и поддержку в трудоустройстве, что может дать хорошие результаты. Учитывая адаптивность и успешность программы, очевидно, что такой подход можно масштабировать и, возможно, даже совершенствовать в регионах Казахстана и других странах. Привлечение внимания к ITeachMe служит одновременно источником вдохновения и стартовой точкой для аналогичных проектов, направленных на преодоление неравенства в развитии навыков и трудоустройстве для уязвимых групп населения.

161 «Анализ ситуации по влиянию и реагированию на COVID-19 в секторе образования в Центральной Азии », Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), 2022 г., https://www.unicef.org/eca/media/24441/file.

162 «Цифровизация небольших сельских школ в Казахстане», Bilimland, 17 августа 2023 г., https://bilimland.kz/ru/news-articles/news/cifrovizaciya-malokomplektnyx-selskix-skol-v-kazaxstane.

163 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

164 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

165 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

166 Организация гражданского общества,интервью команды DECA, июль 2023 г.,онлайн.

Координацией гендерных вопросов в стране занимается Национальная комиссия по делам женщин и семейно-демографической политике. Между тем, в 2016 году правительство Казахстана опубликовало официальную концепцию семейной и гендерной политики, действительную до 2030 года, в которой были предусмотрены мероприятия и программы повышения квалификации для поддержки женщин и девочек, особенно в сельской местности.[167] Хотя принятие концепции было положительным шагом, в ней не отдается явного приоритета деятельности по цифровой трансформации или развитию цифровых навыков и грамотности. Однако, по данным Всемирного банка, в последнее время страна демонстрирует прогресс в устранении гендерного разрыва в секторе образования.[168] Респонденты DECA сообщили, что, несмотря на увеличение гендерного паритета в казахстанских школах, сохраняются культурные нормы, которые затрудняют получение образованными женщинами тех же возможностей трудоустройства, которые получают мужчины.[169] В 2020 году Всемирный банк подчеркнул, что заработная плата казахских женщин составляет около двух третей от заработной платы мужчин, и что разрыв в заработной плате, похоже, не сокращается.[170]

В Казахстане реализуется небольшое количество инициатив по повышению цифровой грамотности женщин. Программа TechWomen, глобальная инициатива, направленная на расширение прав и возможностей будущих женщин-лидеров в STEM, осуществляется Бюро по вопросам образования и культуры Государственного департамента США.[171] В рамках своей деятельности в Казахстане TechWomen связывает казахстанских женщин с местными и международными наставниками и предоставляет потенциальные возможности карьерного роста для женщин в сфере STEM.[172] Кроме того, Лаборатория акселератора ПРООН провела тренинги по лидерству, ориентированные на STEM, для сотен казахстанских девушек.[173]

1.4 РАЗРАБОТКА И АКТУАЛЬНОСТЬ КОНТЕНТА

Поскольку мир быстро переходит в цифровые форматы, крайне важно обеспечить доступность высококачественного контента на местных языках целевой аудитории. Это способствует инклюзивности и равному доступу к информации. В настоящее время казахский язык становится все более популярным в Казахстане. По состоянию на сентябрь 2023 года Правительство РК находится в процессе принятия «Концепции развития языковой политики на 2023-2029 годы», которая обеспечит внедрение казахскоязычного образования, требующего знания казахского языка для трудоустройства на государственную службу в стране.[174] Согласно проекту концепции, 80% населения говорит на казахском языке, из них 49,3%

167 «Об утверждении Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года», Правительство Казахстана, 6 декабря 2016 года, https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000384.

168 «Рамочный документ о партнерстве с Казахстаном 2020-2025», Всемирный банк, 2020 г., https://documents1.worldbank.org/curated/en/950671576378842710/pdf/Kazakhstan-Country-Partnership-Framework-for-the-Period-FY20-25.pdf.

169 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, август 2023 г., онлайн; Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., лично.

170 «Рамочный документ о партнерстве с Казахстаном 2020-20255 годы», Всемирный банк, 2020 г., https://documents1.worldbank.org/curated/en/950671576378842710/pdf/Kazakhstan-Country-Partnership-Framework-for-the-Period-FY20-25.pdf.

171 Techwomen, Посольство и Консульство США в Казахстане. 19 декабря 2022 г., https://kz.usembassy.gov/techwomen-program/.

172 «TechWomen 2023 Неделя 2: Повесть о двух городах», TechWomen, 6 октября 2023 г., https://www.techwomen.org/blog.

173 «Навыки использования цифровых технологий и ИКТ стали еще более доступными для девушек в Казахстане благодаря ПРООН», Программа развития ООН (ПРООН), 21 апреля 2022 г., https://www.undp.org/ru/kazakhstan/stories/%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D0%B8-%D0%B8%D0%BA%D1%82-%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%8B%D0%BA%D0%B8-%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8-%D0%B5%D1%89%D0%B5-%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B5-%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D1%8B%D0%BC%D0%B8-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D1%8B%D1%85-%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D1%83%D1%8 8%D0%B5%D0%BA-%D0%B2-%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5-%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BE%D0%BD.

174 «Казахстан разрабатывает Концепцию развития языковой политики на 2023-2029 годы», МИА «Казинформ». 15 сентября 2023 г.," https://en.inform.kz/news/kazakhtan-develops-2023-2029-concept-of-language-policy-development_a4111860/.

используют его в повседневной жизни. В нескольких регионах Казахстана наблюдается высокий процент говорящих на казахском языке, в том числе в Атырауской области (где говорящие на казахском языке составляют 78,8% населения), за которыми следуют Мангистауская (76,1%), Жамбылская (74,1%) и Кызылординская (73,2%) области.[175] При этом процент жителей Казахстана, считающих русский язык своим родным, снизился с 36,8% в 2016 году до 31,6% в 2022 году.[176]

Респонденты DECA также отметили растущий спрос на цифровой контент на казахском языке, особенно в сферах образования и развлечений. «Хотя 70% населения понимают русский язык, казахский язык – это огромный тренд и теснее связан с национальной идентичностью», — сказал один из респондентов.[177] В ответ на этот спрос многие отечественные поставщики образовательного контента, такие как BMG и Khan Academy, запустили курсы на казахском языке. Другие ресурсы на казахском языке включают разговорный чат-бот Kaz-RoBERTA (известный под аббревиатурой «BeeBERT») от «Билайн» в Казахстане, оснащенный искусственным интеллектом и обученный на большой базе данных на казахском языке.[178]

В 2022 году Министерство информации и общественного развития объявило о специальной грантовой программе для поддержки использования казахского языка в онлайн-СМИ и образовательных платформах.[179] Платформа потокового видео Aitube Казахстан и компания Salem Social Media разрабатывают и транслируют фильмы и шоу на казахском языке. (Salem Social Media сообщила, что 80% контента создается на казахском языке). Большая часть контента Aitube и Salem Social Media отражает местные реалии Казахстана и затрагивает социальные проблемы страны, такие как азартные игры или домашнее насилие.[180]

Увеличение количества контента на казахском языке играет ключевую роль в преодолении культурных и социальных разногласий, и устранении разрыва между городом и селом. Образовательные ресурсы на казахском языке позволяют носителям казахского языка на всех уровнях — от школьников до взрослых, продолжающих образование, — понимать и запоминать сложные концепции.

Некоторые международные партнеры подчеркнули, что казахстанский контент не только важен для стимулирования участия в цифровом пространстве, что ведет к большему экономическому участию и инновациям, но также сохраняет казахское культурное наследие и самобытность.[181] Когда люди могут учиться и развиваться на своем языке, это способствует инновациям, творчеству и большей вовлеченности населения, что может внести значимый вклад в экономику, основанную на знаниях. Респонденты DECA подчеркнули нехватку в стране экспертов творческой индустрии, способных создавать высококачественный контент, и относительный дефицит цифровых специалистов, свободно владеющих казахским языком. Данной отрасле также предстоит преодолеть финансовые препятствия. Многие отечественные инвесторы имеют ограниченные знания о творческой индустрии и рынке онлайн-контента, поэтому неохотно в них инвестируют.[182]

---

175 «Концепция развития языковой политики в Республике Казахстан на 2023-2029 годы», Министерство науки и высшего образования, 26 апреля 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14488704.

176 «Цифровая волна-2023: оценка цифрового рынка Казахстана», Tribune, 7 сентября 2023 г. https://tribune.kz/digital-wave-2023-otsenka-digital-rynka-kazahstana/.

177 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

178 «Казахстанские разработчики сделали общедоступной модель казахского языка», ER10 Media, 24 апреля 2023 г., https://er10.kz/read/kazahstanskie-razrabotchiki-vylozhili-kazahskuju-jazykovuju-model-v-otkrytyj-dostup/.

179 «Ресурсы, направленные на расширение сферы использования казахского языка», Министерство образования, 23 февраля 2022 г. https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/press/article/details/76244? язык = ру.

180 «Salem Social Media: мы производим 80% контента на казахском языке»,Forbes, 26 ноября 2020 г. https://forbes.kz/massmedia/glava_salem_social_media_80_kontenta_myi_delaem_na_kazahskom_yazyike/.

181 Международная организация развития, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

182 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

Стабильное, высококачественное подключение к интернету жизненно важно для эффективного распространения контента и удовлетворенности потребителей. Таким образом, надежное и последовательное распространение контента зависит от тесного сотрудничества между поставщиками контента и телекоммуникационными компаниями, имеющими доступ к надежным сетям доставки контента (CDN). По данным Международной организации развития, по состоянию на 2023 год некоторые казахстанские операторы связи отреагировали на этот спрос, расширив свои связи с провайдерами сетей доставки контента и распространяя цифровой контент через IP-ТВ.[183] Операторы также создавали собственную облачную инфраструктуру, чтобы предлагать облачные услуги поставщикам контента, и устанавливали точки прямого пиринга для поддержки облачного трафика с высокой пропускной способностью.[184]

183 Сеть доставки контента (CDN) — это географически распределенная сеть серверов и их центров обработки данных, позволяющая осуществлять быструю передачу интернет-контента конечным пользователям. Дополнительную информацию см. в Разделе «Что такое CDN?».Amazon, дата обращения 29 января, https://aws.amazon.com/what-is/cdn/.

184 «Казахстан как региональный цифровой центр», IDC White Paper, апрель 2023 г.

КОМПОНЕНТ 2: ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЕ

В компоненте «Цифровое общество, права и управление» основное внимание уделяется тому, как цифровые технологии пересекаются с правительством, гражданским обществом и средствами массовой информации. Этот компонент разделен на три подкомпонента: свобода интернета; Гражданское общество и СМИ; и Электронное правительство. «Свобода Интернета» исследует факторы, которые реализуют или ограничивают права человека и основные свободы в интернете. Сюда входят права личности на свободу слова, неприкосновенность частной жизни и свободу собраний, а также нарушение этих прав посредством цифровых репрессий. «Гражданское общество и СМИ» определяет ключевые институты и то, как они сообщают о свободе в интернете, защищают ее и влияют на нее. «Электронное правительство» рассматривает усилия правительства по управлению внутренними процессами и системами информационных технологий (ИТ), предоставлению электронных услуг гражданам и бизнесу и взаимодействию с общественностью через цифровые каналы.

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ: ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЕ

- Правительство Казахстана добивается прогресса в предоставлении цифровых государственных услуг через свой портал электронного правительства и за счет партнерства с частным сектором, но существует необходимость в улучшении координации, видения и мониторинга программ цифровых государственных услуг.
- Хотя правительство переходит к использованию таких программ, как Smart Data Ukimet, для более эффективного принятия решений на основе данных, ему по-прежнему требуется поддержка в оптимизации внутренних процессов управления организацией.
- Организации гражданского общества очень заинтересованы в использовании цифровых инструментов для взаимодействия с правительством, мониторинга закупок и обеспечения прозрачности, но сотрудникам ОГО, как правило, не хватает цифровых навыков для эффективного использования этих инструментов.

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Поддержать общегосударственную цифровую трансформацию от стратегических программ до институционального повышения квалификации.
- Развивать потенциал ОГО по продвижению цифровой политики и укреплять их способность использовать цифровые платформы для увеличения общественного участия и прозрачности.
- Поддерживать средства массовой информации, проверяющие факты, и продвигать детальные стратегии по борьбе с дезинформацией в Казахстане.
- *[Перебивка]* Укреплять потенциал и устойчивость кибербезопасности посредством стратегических программ, обучения кадров, а также целевых исследований и повышения осведомленности.

ВВЕДЕНИЕ

Казахстан добился значительных успехов на пути цифровизации. Недавние успехи включают модернизацию Правительством РК цифровых государственных услуг – что является ключевой целью стратегии «Казахстан 2050».[185] Несмотря на эти значительные достижения, остаются заметные расхождения между политикой и ее реализацией. Небольшая группа организаций и субъектов гражданского общества работает над обеспечением соблюдения и сохранения прав человека в онлайн-пространстве Казахстана.

185 «Стратегии и программы — Официальный сайт Президента Республики Казахстан», дата обращения 29 января 2024 г., https://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs.

2.1 УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМОЙ КАЗАХСТАНА: СТРАТЕГИИ, ЗАКОНЫ И КЛЮЧЕВЫЕ ИГРОКИ

Цифровая трансформация Казахстана находилась в центре внимания правительственных инициатив на протяжении нескольких десятилетий. Путь цифровой трансформации начался в 1997 году, когда правительство впервые предприняло попытку организовать свои системы с помощью цифровых инструментов. Правительство усилило свою приверженность цифровому управлению в 2006 году, запустив знаковый проект портала электронного правительства eGov.kz, получивший международное признание.[186] В 2012 году правительство утвердило комплексную Государственную программу «Информационный Казахстан-2020», целью которой является совершенствование цифрового управления, расширение доступа к интернету и содействие развитию человеческого капитала в стране.[187] На смену этой инициативе пришла Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2018-2022 годы.[188] После этого правительство одобрило в 2021 году проект «Технологический прорыв через цифровизацию, науку и инновации», запланировав его реализацию на 2021-2025 годы.[189] Эти проекты и программы, а также другие ключевые стратегии, политики и законодательство представлены в Таблице 3 ниже. См. Приложение A, Таблицу 14, где представлен список ключевых участников сферы цифрового управления.

ТАБЛИЦА 3: Программы, политики, законы и нормативные акты, регулирующие цифровую экосистему Казахстана

СФЕРА	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО/ ПРОГРАММА	ОПИСАНИЕ
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ	Закон «Об информатизации», 2015 г.[190]	Этот закон устанавливает правовую основу для управления телекоммуникационным сектором. В нем приведены протоколы и процедуры распределения диапазона частот, включая критерии подачи заявок на получение лицензий на использование диапазона, условия выдачи лицензий, а также права и обязанности владельцев лицензий на использование диапазона. Данный документ регулярно обновляется, последняя редакция вышла в 2021 году.

186 «Egov.kz — бренд Казахстана, главные новости Казахстана», kazpravda.kz, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://kazpravda.kz/n/egovkz-brend-kazahstana/.

187 «Информационный Казахстан – 2020: Достижения и недостатки», Интернет-газета ЗОНАКЗ. 11 ноября 2016 г., https://zonakz.net/2016/11/11/informacionnyjj-kazakhstan-2020-dostizhenija-i-nedostatki/.

188 «Цифровой Казахстан: Электронное правительство Республики Казахстан», Цифровой Казахстан. | Электронное Правительство Республики Казахстан, дата обращени 18 сентября 2023 г., https://egov.kz/cms/en/digital-kazakhstan.

189 «Об утверждении Национального проекта «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций». — ИПС «Әділет», дата обращения 18 сентября 2023 г. https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000727.

190 «Закон об информатизации», Правительство РК, 24 ноября, 2015 г., https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z1500000418#:~:text=This%20Law%20regulates%20public%20relations,the%20development%20of%20information%20and.

СФЕРА	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО/ ПРОГРАММА	ОПИСАНИЕ
	Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам стимулирования инноваций, развития цифровизации, инновационной безопасности и образования», 2022 г.[191]	В этом законе особое внимание уделяется продвижению инноваций, цифровизации, информационной безопасности и образования. Это способствует цифровой трансформации в правительстве для повышения административной эффективности и сокращения затрат. Законодательство поддерживает внедрение цифровых платформ и признает электронные документы эквивалентными традиционным бумажным документам. Вместо отдельных архитектур для различных государственных учреждений этот закон введет консолидированную структуру электронного правительства, размещенную на единой онлайн-платформе. Правительство намерено полностью перевести процессы государственного управления на цифровые технологии, однако точные сроки этого перехода остаются неопределенными.
	Закон «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», 2003 г.[192]	Этот закон признает, что документы, удостоверенные электронно-цифровыми подписями, имеют такую же юридическую силу, как и документы, подписанные собственноручной подписью. Соответствующие стороны и подписанты могут ставить свои цифровые подписи на документах онлайн и удаленно.
	Государственная программа «Цифровой Казахстан», 2018-2022 гг.[193]	Данная инициатива Казахстана по цифровизации осуществлялась с 2018 по 2022 гг. и была направлена на увеличение использования интернета и уровня цифровой грамотности в стране. Программа фокусировалась на использовании новых технологий для модернизации экономики и инфраструктуры страны, продвижения инноваций и улучшения качества жизни ее граждан. Она была сосредоточена на пяти ключевых областях: цифровая инфраструктура, электронное правительство, образование и обучение кадров, цифровое предпринимательство и цифровизация традиционных отраслей.[194]

191 Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам стимулирования инноваций, развития цифровизации, инновационной безопасности и образования», Правительство Республики Казахстан, 14 июля 2022 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2200000141.

192 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», Правительство Республики Казахстан, 7 января 2003 г. https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z030000370_.

193 Государственные программы разрабатываются либо на среднесрочный (не менее трех лет), либо на долгосрочный период (более трех лет) с обязательным выделением среднесрочных трехлетних этапов;«Цифровой Казахстан», Правительство Казахстана, дата обращения 14 января 2024 г. https://egov.kz/cms/en/digital-kazakhstan.

194 «Стратегия 2050» (Программа «Цифровой Казахстан»)», Strategy2050.kz, 11 февраля 2021 г., https://strategy2050.kz/ru/state_programs/-/.

СФЕРА	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО/ ПРОГРАММА	ОПИСАНИЕ
	Об утверждении Национального проекта «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций», 2021 г.[195]	Этот национальный проект, преемник программы «Цифровой Казахстан», представляет собой государственную инициативу с запланированной реализацией на период с 2021 по 2025 гг. [196]Проект ставит конкретные цели, такие как предоставление гражданам доступа к государственным услугам на смартфонах в течение пяти минут и достижение к 2024 году минимальной скорости передачи данных 10 Мбит/с в городах и 5 Мбит/с в деревнях и сельской местности. Целью проекта также является создание 100 000 новых рабочих мест и увеличение числа исследователей до 34 000 к 2025 году.[197] По состоянию на 2024 год статус данного проекта на будущее неясен — хотя официальные источники называют проект активным, один из опрошенных экспертов DECA отметил, что правительство выразило намерение завершить его досрочно.[198]
СБОР И ЗАЩИТА ДАННЫХ	Закон о персональных данных и их защите, 2013 г.[199]	Этот закон регулирует обработку персональных данных внутри страны. Он определяет права и обязанности как контролеров данных, так и субъектов данных, а также устанавливает положения по защите персональных данных от несанкционированного доступа, использования и распространения.
	Закон «О дактилоскопической и геномной регистрации», проект 2016 года, вступит в силу в 2024 году[200].	Этот закон вступил в силу в январе 2024 года и направлен на регулирование сбора, обработки и защиты отпечатков пальцев и геномных данных, собираемых в первую очередь для обеспечения безопасности. Данные отпечатков пальцев представляют собой отличительные узоры на кончиках пальцев человека, используемые для идентификации личности.

195 Об утверждении Национального проекта «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций», Правительство Республики Казахстан, 12 октября 2021 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000727

196 Национальный проект рассчитан на срок не более пяти лет и может быть инициирован либо президентом, либо уполномоченным органом власти.

197 Национальный проект «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций», Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан, 15 октября 2021 г., https://primeminister.kz/ru/nationalprojects/nacionalnyy-proekt-tehnologicheskiy-ryvok-za-schet-cifrovizacii-nauki-i-innovaciy-159116.

198 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

199 «О персональных данных и их защите», Правительство Республики Казахстан, 21 мая 2013 г. https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z1300000094

200 «О дактилоскопической и геномной регистрации», ПравительствоРеспублики Казахстан, 30 декабря 2016 г., https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z1600000040

СФЕРА	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО/ ПРОГРАММА	ОПИСАНИЕ
	Концепция «Киберщит Казахстана», 2017 г.[201]	«Киберщит Казахстана» — инициатива, действовавшая с 2017 по 2022 год с целью обеспечения единого подхода к кибербезопасности государственных органов страны, а также физических и юридических лиц.[202] В рамках этой инициативы Комитет национальной безопасности создал Национальный координационный центр кибербезопасности, отвечающий за безопасность критической информационной инфраструктуры.[203] Как отмечается в Разделе 2.2.5 настоящего отчета, несмотря на возможное планирование «Киберщита-2», прогресс в реализации этой новой концепции по состоянию на начало 2024 года остается неясным.[204]
СМИ И СВОБОДЫ	Закон «О доступе к информации», 2015 г.[205]	Это законодательство гарантирует права граждан на доступ к публичной информации, способствуя прозрачности и подотчетности правительства. Хотя закон представляет собой позитивный шаг для цифрового управления в Казахстане, он не включает в себя такие ключевые положения, как государственные данные «открытые по умолчанию». Эксперты предполагают, что у законодательства есть потенциал для улучшения, поскольку двусмысленность в тексте закона все еще может привести к тому, что граждане будут испытывать трудности с доступом к правительственным данным.[206]
	Закон «О средствах массовой информации», 1999 г. (с изменениями 2023 г.)[207]	Этот закон регулирует общественные отношения в сфере средств массовой информации и устанавливает государственные гарантии свободы деятельности средств массовой информации в соответствии с Конституцией Республики Казахстан.
	Закон «Об онлайн-платформах и онлайн-рекламе», 2023 г.[208]	Этот закон регулирует связи с общественностью, связанные с онлайн-платформами, а также цифровыми PR-компаниями, участвующими в производстве, размещении, распространении и архивировании рекламного онлайн-контента.

201 «Об утверждении Концепции кибербезопасности» («Киберщит Казахстана»), Правительство Республики Казахстан, 30 июня 2017 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000407

202 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции кибербезопасности («Киберщит Казахстана») до 2022 года» – ИПС «Әділет», 28 октября 2017 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000676.

203 «Фишинговые сайты, Spear-phishing, Whaling — «Киберщит Казахстана» совершенствует систему безопасности». Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан, 21 августа 2021 г., https://primeminister.kz/ru/news/reviews/fishingovye-sayty-spear-phishing-whaling-kibershchit-kazahstana-sovershenstvuet-sistemu-bezopasnosti-2675856.

204 Концепция – это документ, демонстрирующий вектор развития страны и будущее государственного управления.

205 «О доступе к информации», Правительство Республики Казахстан, 15 ноября 2015 г., https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z1500000401

206 Международная организация развития, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

207 Закон №451-И «О СМИ», Правительство Республики Казахстан, 23 июля 1999 г., https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1013966.

208 «Закон «Об онлайн-платформах и онлайн-рекламе», Правительство Республики Казахстан, 10 июля 2023 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000018.

2.1.1 ОТ ПРАВИТЕЛЬСТВА К ГРАЖДАНСКОМУ ОБЩЕСТВУ: ЦИФРОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ЗАНИМАЮТСЯ НЕМНОГИЕ, НО ИХ ЧИСЛО РАСТЕТ

За цифровое развитие в Казахстане отвечает Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности (МЦРИАП). Оно управляет предоставлением государственных услуг через Комитет государственных услуг и решает технические задачи через Национальную техническую компанию и недавно созданный Центр поддержки электронного правительства. Конкретные роли этих организаций подробно описаны в Разделе 2.2.

Расширение цифровой экономики в Казахстане усилило роль частного сектора в цифровом управлении.[209] Быстрый рост Kaspi.kz (описанный далее во Вставке 14) в сочетании с широким распространением приложения для финансовых услуг открыл новые возможности для государственно-частных партнерств; теперь Kaspi и еще одно ведущее финансовое учреждение, Народный банк, предлагают государственные услуги через свои приложения.[210] Однако сотрудничество с частным сектором не ограничивается предоставлением цифровых услуг. Правительство также поддерживает прочные партнерские отношения с частными фирмами по разработке программного обеспечения и кибербезопасности. Например, поддерживаются отношения с «ЦАРКА» — крупнейшей компанией по кибербезопасности в Казахстане.[211] Помимо других услуг, «ЦАРКА» проводит тренинги по кибербезопасности.[212] Кроме того, «ЦАРКА» предоставляет поддержку в разработке политики для МЦРИАП (см. Вставку 11).[213]

Международные организации сыграли важную роль в цифровом развитии Казахстана, внося свой вклад в подключение к интернету. В 2020 году Правительство Казахстана подписало соглашение с Международным союзом электросвязи и ЮНИСЕФ о подключении к интернету всех школ страны.[214] Благодаря сотрудничеству с ПРООН в 2023 году в стране появилось решение «Цифровая карта семьи» (ЦКС). ЦКС (подробно описано во Вставке 10) — это мобильная платформа, управляемая данными, которая упрощает доступ граждан к цифровым государственным услугам.[215]

Хотя существуют убедительные примеры многостороннего сотрудничества между правительством Казахстана и частными и международными партнерами, правительство Казахстана по-прежнему преимущественно использует нисходящий подход к управлению интернетом. Между тем, влияние ОГО на управление остается в некоторой степени минимальным. Респонденты DECA указывают, что эта проблема, по-видимому, связана с относительным отсутствием понимания и интереса к вопросам цифрового управления, прав и конфиденциальности среди населения в целом.[216] Этот пробел в знаниях усугубляется ограниченным числом специалистов в данной области, многие из которых, несмотря на свой опыт, имеют лишь небольшое число подписчиков.[217] Кроме того, когда правительственные

209 «Взлет FinTech Казахстана», Baker Tilly, 12 декабря 2022 г., https://bakertilly-ca.com/en/news/karta-fintech-rynka-kazahstana-2022/.

210 «Государственные услуги можно получить на дополнительных внешних платформах» | Электронное правительство Республики Казахстан), Правительство Казахстана, 30 сентября 2022 г., https://egov.kz/cms/ru/articles/communications/services_external_platforms.

211 «Центр анализа и расследования кибератак», ЦАРКА, дата обращения 29 января 2024 г., https://cybersec.kz/en.

212 «О проведении учений «Информационная безопасность Нур-Султан-2020» Правительство Казахстана, 5 декабря 2020 г., https://www.gov.kz/ memleket/entities/mdai/press/news/details/132113?lang=ru.

213 «Представитель ЦАРКА вошел в Общественный совет по ИТ-безопасности при МИК РК», Profit.kz, 5 августа 2016 г., https://profit.kz/news/33448/Predstavitel-CARKA-voshel-v-Obschestvennij-sovet-po-IT-bezopasnosti-pri-MIK-RK/.

214 «Казахстан возглавит глобальную инициативу по подключению школ в Центральной Азии», Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), 31 января 2020 г., https://www.unicef.org/kazakhstan/en/press-releases/kazakhstan-lead-global-school-connectivity-initiative-central-asia.

215 «ПРООН и Казахстан отмечают успешное партнерство на Политическом форуме высокого уровня ООН по устойчивому развитию | Программа развития ООН», Программа развития ООН (ПРООН), 17 июля 2023 г., https://www.undp.org/kazakhstan/press-releases/undp-and-kazakhstan-mark-successful-partnership-un-high-level-political-forum-sustainable-development.

216 Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

217 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

министерства и ведомства стремятся сотрудничать в рамках цифровой политики, ОГО часто оказываются неготовыми к сотрудничеству, поскольку они сталкиваются с проблемами в расшифровке сложной политики и эффективном продвижении значимых изменений.[218]

Несмотря на проблемы, казахстанские ОГО проявляют все больший интерес к участию в обсуждениях по вопросам управления цифровой экосистемой; местные эксперты приняли участие в глобальных форумах по управлению интернетом (IGF).[219] Между тем, в 2023 году группа ОГО и цифровых сообществ организовала «Qazaqstan IGF 2023», первый IGF, ориентированный на конкретную страну.[220] Казахстанские эксперты ежегодно принимают участие в региональном Центрально-Азиатском форуме по управлению интернетом (CAIGF), организованном Гражданской инициативой по интернет-политике, кыргызской неправительственной организацией, занимающейся продвижением прозрачности и демократизации интернета в Кыргызстане.[221] По состоянию на апрель 2023 года Казахстан также является страной-наблюдателем Будапештской конвенции в качестве подписавшей стороны и получил приглашение присоединиться к ней. На данный момент Казахстан не является участником Конвенции.[222]

Существует небольшая, но растущая группа казахстанских ОГО, продвигающих и защищающих права человека в интернете (или цифровые права) и конфиденциальность, такие как: Евразийский цифровой фонд,[223] Ландшафт цифровых прав и свобод,[224] Экспертная группа по цифровым правам,[225] и Human Rights Consulting Group (Консалтинговая группа по правам человека).[226] Это подчеркивает растущий интерес к цифровым правам среди гражданского общества. Данные сообщества не только повышают осведомленность о цифровых правах, но также анализируют актуальные нормативные акты и сотрудничают с международными организациями, отстаивающими аналогичные идеи.

В Разделах 2.3.4 и 2.3.5 представлена дополнительная информация об участии ОГО и СМИ в цифровой экосистеме Казахстана. Другую информацию о ключевых участниках среды цифрового управления см. в Таблице 14 в Приложении А.

218 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

219 Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

220 «Qazaqstan IGF 2023 (Национальный форум по управлению интернетом)», IQF Казахстан, дата обращения 29 января 2024 г., https://igf.kz/#org.

221 «CAIGF — Центрально-Азиатский форум по управлению Интернетом», Центрально-Азиатский форум по управлению Интернетом (CAIGF), 18 сентября 2023 г., https://caigf.org/en/.

222 «Казахстан приглашен присоединиться к Конвенции о киберпреступности», Портал Совета Европы, 19 апреля 2023 г., https://www.coe.int/en/web/cybercrime/-/kazakhstan-invited-to-join-the-convention-on-cybercrime

223 «Евразийский цифровой фонд», Digital Rights Asia, дата обращения 29 января 2024 г., https://digitalrights.asia/.

224 «Что такое цифровые свободы? «Ландшафт цифровых прав и свобод», 26 января 2023 г., https://drfl.kz/ru/landshaftie/.

225 «Экспертная группа по цифровым правам», Instagram, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.instagram.com/dreg_kz/.

226 Human Rights Consulting Group, Instagram, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.instagram.com/hrcg.kz/.

2.2 РЫВОК КАЗАХСТАНА К ЭЛЕКТРОННОМУ ПРАВИТЕЛЬСТВУ

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 4: Электронное правительство

Электронное правительство подразумевает использование цифровых технологий как неотъемлемую часть стратегий модернизации государственной сферы для создания общественной ценности.[227] Для успешного проведения цифровой трансформации требуется нечто большее, чем просто внедрение новых приложений; для этого требуется изменение процессов и отношения к гибкому и совместному принятию решений. Структура электронного правительства USAID построена на трех основных функциях: управление, предоставление услуг и взаимодействие. Между тем, эффективность цифровых государственных услуг зависит от таких основополагающих элементов, как управление изменениями, человеческий потенциал, законодательство, политика, регулирование и инфраструктура. Инвестиции в эти основные компоненты и основополагающие элементы помогают государственным органам стать более скоординированными, эффективными, устойчивыми, активными и подотчетными.[228]

Источник: Модель цифрового правительства USAID.[229]

Казахстан сделал первый официальный шаг на пути к цифровому правительству, создав в 2006 году платформу электронного правительства, которая с тех пор выросла и по состоянию на 2022 год имела 12 миллионов зарегистрированных пользователей.[230] С тех пор правительство стремится сформировать более рациональный и ориентированный на граждан подход в предоставлении услуг с помощью различных онлайн-платформ и инициатив. Цифровые государственные услуги Казахстана в настоящее время охватывают целый ряд секторов, включая здравоохранение, образование, общественную безопасность и налогообложение.[231]

В 2022 году Казахстан занял 28-е место из 193 стран в глобальном рейтинге ООН «Индекс развития электронного правительства» (EGDI), попав в категорию «очень высокий EGDI». Казахстан является региональным лидером в развитии электронного правительства, опережая Узбекистан (69-е место в индексе), Кыргызстан (81-е место) и Россию (42-е место).[232] Тем не менее, хотя Казахстан добился успехов в цифровизации в рамках национальных инициатив, таких как «Цифровой Казахстан» и проект «Технологический прорыв», эксперты выразили обеспокоенность по поводу отсутствия четкого представления правительства о долгосрочной перспективе в области цифровизации, а также по поводу неэффективного сотрудничества между национальными проектными командами, неопределенных показателей успеха программ и ограниченных доказательств результатов.[233] Интервью с заинтересованными сторонами выявили консенсус в отношении необходимости единого, комплексного прогноза для эффективного руководства стратегией цифровой трансформации страны.

---

227 USAID использует термин «электронное правительство»; в других источниках для описания тех же функций используются такие понятия, как «цифровое правительство» или «электронные услуги».

228 «Система цифровой экосистемы USAID», Агентство США по международному развитию (USAID), 24 августа 2022 г., https://www.usaid.gov/digital-development/digital-ecosystem-framework.

229 «Модель цифрового правительства USAID», Агентство США по международному развитию (USAID), 13 июня 2022 г., https://www.usaid.gov/digital-development/digital-government-model.

230 «Более 11 миллионов государственных услуг предоставлено через мобильное приложение EGov в 2022 году», Электронное правительство Республики Казахстан, 17 ноября 2022 года, https://egov.kz/cms/en/news/egov_mobile.

231 «Перечень онлайн-сервисов для граждан», Электронное правительство Республики Казахстан, дата обращения 29 января 2024 г., https://egov.kz/cms/ru/online-services/for_citizen.

232 «Индекс развития электронного правительства ООН: Казахстан», Организация Объединенных Наций, дата обращения 29 января 2024 г., https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/87-Kazakhstan.

233 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

2.2.1 ОГРАНИЧЕННАЯ КООРДИНАЦИЯ И СОТРУДНИЧЕСТВО ВНУТРИ ПРАВИТЕЛЬСТВА

Как отмечено в разделе 2.1.1, МЦРИАП отвечает за разработку, внедрение и координацию политики и деятельности в области цифровизации во всех государственных органах.[234] Ключевым игроком в сфере предоставления электронных государственных услуг является Акционерное общество «Национальные информационные технологии» (АО «НИТ»). Он сотрудничает с Комитетом государственных услуг, которому поручено координировать предоставление государственных услуг в формате онлайн- и офлайн, для управления работой экосистемы цифрового правительства Казахстана, включая главный правительственный портал e.Gov.kz.[235] В феврале 2022 года МЦРИАП учредил аналитический центр поддержки цифрового правительства (DGSC), занимающийся цифровой трансформацией правительства. DGSC отвечает за выработку рекомендаций, связанных с модернизацией цифровых государственных услуг, повышением прозрачности правительства, а также мониторингом и оценкой реализации национальных цифровых проектов. Сотрудники DGSC осуществляют аналитическую оценку государственных процессов и при необходимости рекомендуют провести модернизацию или переработку. Хотя DGSC не участвует напрямую во внесении изменений во внутренние правительственные процессы, он сотрудничает с соответствующими агентствами, оказывая поддержку и предоставляя рекомендации в процессе медернизации и оптимизации ими операций по оказанию услуг.

МЦРИАП учредило DGSC в ответ на резкую критику программ цифровизации со стороны Счетного комитета (теперь известного как Высшая аудиторская палата) — аудиторского органа, подотчетного непосредственно президенту.[236] В отчете Счетного комитета за 2022 год говорится, что нечеткие цели программы «Цифровой Казахстан» затрудняют оценку ее успеха. Кроме того, подчеркивается неудовлетворительная координация между органами, ответственными за реализацию программы, что также приводит к отсутствию мониторинга прогресса. В целом в отчете были затронуты вопросы, выходящие за рамки программы, такие как отсутствие преемственности и подотчетности национального проекта и инициатив. Счетная комиссия выявила, что с 2001 года в Министерстве национальной экономики не ведется четкое документирование затрат на реализацию государственных программ цифровизации, в том числе государственной программы «Информационный Казахстан-2020». Неоднократные реорганизации государственных органов еще больше усугубили отсутствие преемственности и мониторинга программ.[237]

Стремясь обеспечить единообразие подхода к цифровой трансформации во всех государственных органах, в 2018 году Правительство РК ввело должность «заместителя министра по цифровому развитию» и назначило на эту должность лиц в пяти правительственных министерствах. В дальнейшем правительство планировало ввести эту должность в каждом министерстве.[238] Лицам, назначенным на эти должности, было поручено контролировать эффективность деятельности министерства по цифровизации.[239] Хотя правительство Казахстана определило конкретные ключевые показатели эффективности для

234 «Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан», Правительство Казахстана, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/about?lang=ru.

235 «Об АО «Национальные информационные технологии», Акционерное общество «Национальные информационные технологии», дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.nitec.kz/index.php/en/article/o-nas /deyatelnost?q=/index.php/ru/article/o-nas/deyatelnost.

236 «Высшая аудиторская палата», Правительство Казахстана, дата обращения 2 октября 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/esep/about?lang=en.

237 «Аудиторское заключение по результатам промежуточной оценки реализации Государственной программы «Цифровой Казахстан», Счетный комитет Республики Казахстан, 2022, https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.kz%2Fuploads%2F2022%2F6%2F29%2F53093e4c6d793576935373d48925b003_original.507463.docx& wdOrigin=BROWSELINK.

238 «Новые «цифровые» вице-министры появятся в госорганах Казахстана», Baribar, 26 ноября 2019 г., https://ru.baribar.kz/11382/novye-tsifrovye-vitse-ministry-poyavyatsya-v-gosorganah-kazahstana/.

239 «Работу «цифровых» вице-министров будут оценивать по KPI», Tengri News, 25 октября 2021 г., https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/rabotu-tsifrovyih-vitse-ministrov-budut-otsenivat-po-kpi-452109/.

вице-министров по цифровому развитию, к 2024 году остается неясным, сколько министерств назначили чиновников на эту должность.[240] Например, на веб-странице Министерства энергетики в настоящее время отсутствует лицо, указанное в качестве вице-министра по цифровому развитию.[241]

ВСТАВКА 9: Повышение квалификации госслужащих в области цифровизации

Правительство Казахстана определило развитие человеческого капитала как ключевой компонент своей стратегии цифровой трансформации. В 2018 году Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан добавила в свою программу курс «Цифровая академия».[242] Такое включение отражает более широкую тенденцию, при которой цифровые навыки становятся все более востребованной квалификацией для кандидатов на должности в правительстве и государственной службе.[243]

2.2.2 ИНТЕГРАЦИЯ И СОВМЕСТИМОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Вдохновляясь успехом Эстонии, в 2019 году МЦРИАП приступило к разработке портала Smart Bridge — инструмента, который облегчает взаимосвязь и беспрепятственный обмен данными между государственными органами и частными компаниями.[244] Smart Bridge, созданный по образцу аналогичной платформы, используемой правительством Эстонии, был запущен в феврале 2020 года.[245] Smart Bridge (витрина сервисов) способствовал успешному партнерству с такими финансовыми учреждениями, как Kaspi.kz и Народный банк, а также другими субъектами частного сектора, которые теперь могут интегрировать государственные услуги в свои платформы.[246] Посредством проекта Smart Bridge МЦРИАП стремится расширить доступ к цифровым государственным услугам и адаптировать передовой инновационный опыт частного сектора.[247] Как отметил респондент из правительства, частный сектор преуспевает в определенных областях, таких как удобный в использовании дизайн, и такие партнерства позволяют правительству использовать этот опыт.[248] В настоящее время приложение Kaspi.kz предлагает более 15 государственных сервисов, а раздел «Госуслуги» приложения Kaspi привлек более 10 миллионов пользователей (подробнее о Kaspi читайте во Вставке 15).[249]

2.2.3 ПРОГРЕСС В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ

Правительство уделило приоритетное внимание управлению данными и принятию решений на основе данных в качестве фундаментальных аспектов на пути к цифровой трансформации. Этот приоритет был продемонстрирован в 2018 году, когда МЦРИАП создало платформу Smart Data Ukimet, комплексное «озеро данных», которое консолидирует информацию из 80 различных государственных информационных

240 «Президент поддержал KPI для цифровых вице-министров», Kapital.kz, Центр деловой информации, 24 декабря 2021 г., https://kapital.kz/gosudarstvo/101423/prezident-podderzhal-kpi-dlya-tsifrovykh-vitse-ministrov.html.

241 Министерство энергетики Республики Казахстан, Правительство Казахстана, дата обращения 4 октября 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/about/structure?lang=ru.

242 «Цифровая Академия», дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.apa.kz/ru/about-ru/cifrovaya-akademiya/.

243 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

244 «О Smart Bridge», Smart Bridge, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://sb.egov.kz/smart-bridge/home.

245 «Интеграционная платформа Smart Bridge запускается в Казахстане», Kazakhstan Newsline, 14 февраля 2020 г., https://newsline.kz/article/805768/.

246 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

247 Доступна лишь ограниченная информация о защите портала Smart Bridge от компьютерных угроз. Портал позволяет интегрировать сервисы и получить доступ к некоторым персональным данным, однако детали хранения и защиты данных не ясны. На официальном сайте Smart Bridge отмечается, что персональные данные доступны только с согласия пользователя, однако подробности получения согласия не ясны.

248 Агентство государственного сектора, Интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

249 Юрий Масанов, «Казахстанские банки активно внедряют госуслуги и сервисы», *Курсив Медиа Казахстан,* 18 июня 2021 г., https://kz.kursiv.media/2021-06-18/kazakhstanskie-banki-aktivno-vnedryayut-gosuslugi-i-servisy/.

систем в 30 государственных органах и организациях.[250] Целью МЦРИАП является объединение и анализ данных из различных государственных баз данных для поддержки и оптимизации проектов, основанных на данных, таких как «Цифровая карта семьи», подробно описанная во Вставке 10. Более того, МЦРИАП переходит к более активному оказанию социальной поддержки, используя инструменты агрегирования данных, такие как Smart Data Ukimet.[251] Посредством анализа данных правительство может выявлять граждан, имеющих право на получение социальных услуг, и активно информировать их об их праве на социальную поддержку, а также предоставлять им инструкции для получении доступа к этим услугам через службу коротких сообщений (SMS).[252]

ВСТАВКА 10: Цифровая карта семьи

Цифровая карта семьи (ЦКС) — это платформа, разработанная ПРООН и реализованная в партнерстве с Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан и МЦРИАП для эффективного предоставления мер государственной поддержки наиболее уязвимым семьям страны.[253] Вместо того чтобы требовать от граждан навигации по сложным онлайн-интерфейсам государственных услуг, ЦКС автоматически определяет и оценивает потребности семей, когда они входят в систему, обеспечивая адресную социально-экономическую поддержку.[254] ЦКС интегрирована с аналитической системой Smart Data Ukimet, управляемой АО «НИТ»; Smart Data Ukimet предоставляет доступ к государственным базам данных, содержащим различные типы биографической и финансовой информации.[255]

Информация, собранная через ЦКС, деперсонифицируется на этапе анализа; Министерство труда и социальной защиты населения РК, МЦРИАП и ПРООН придают большое значение защите персональных данных. Поэтому разработчики инициативы позаботились о том, чтобы лица, принимающие решения в правительстве, получали только анонимные данные. Личная информация семей доступна только работникам социальных служб, и семьи должны подтвердить свое желание получать предусмотренные услуги, доступные через цифровую карту семьи. Это обеспечивает уровень защиты и согласие на использование персональных данных. В 2022 году ПРООН запустила в Астане дополнительное мобильное приложение для социальных работников, участвующих в проекте ЦКС. Целью приложения было сокращение документооборота и ускорение предоставления услуг за счет более эффективного интерфейса, особенно для пользователей в сельских местностях.[256]

МЦРИАП также отвечает за управление инфраструктурой данных Казахстана. В 2016 году Казахстан получил награду Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества за проект «Центры обработки данных для государственных учреждений».[257] Целью этого проекта было создание необходимой инфраструктуры для развития цифровых правительственных услуг, включая веб-хостинг, а также настройку и обслуживание аппаратного и программного обеспечения для государственных учреждений. На сегодняшний день центры обработки данных созданы в 14 крупных городах Казахстана

250 «Smart Data Ukimet», nitec.kz, дата обращения 29 января 2024 г., https://www.nitec.kz/en/proekty/smart-data-ukimet.

251 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

252 «Процесс получения государственной услуги в социально-трудовой сфере», Электронное правительство Республики Казахстан, 15 сентября 2023 г., https://egov.kz/cms/en/articles/labor_sphere.

253 «Цифровизация для устойчивого развития и обеспечения социального благополучия общества», Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), дата обращения 29 января 2024 г., https://www.undp.org/kazakhstan/stories/digitalisation-sustainable-development-and-social-well-being-society.

254 «В Казахстане запустили Цифровую карту семьи для автоматического назначения пособий», Правительство Казахстана, 1 сентября 2022 г., https://www.gov.kz /memleket/entities/uralsk/press/media/details/26062?lang=ru.

255 «В Казахстане запустили цифровую карту семьи», Kapital.kz, Центр деловой информации, 5 января 2023 г., https://kapital.kz/technologies/111868/v-kazakhstane-zapustili-tsifrovuyu-kartu-sem-i.html.

256 Международная организация развития, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

257 «Победители премии Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества 2016 года», TelecomTV, 3 мая 2016 г., https://www.telecomtv.com/content/industry-announcements/world-summit-on-the-information-society-2016-prize-winners-21714/.

для обеспечения безопасного и отказоустойчивого хранения и обработки информации, причем все они контролируются централизованно из серверного центра в Астане.[258] Как отмечено во Вставке 1, МЦРИАП также работает с Amazon Web Services над установкой первого центра обработки данных уровня III в Казахстане.

Правительство Казахстана также активно реализует инициативы открытого правительства, о чем свидетельствует его заинтересованность в присоединении к Партнерству «Открытое правительство» (OGP).[259] OGP — это международная платформа, в которую входят 78 правительств и тысячи организаций гражданского общества (ОГО), которые стремятся сделать свои правительства более открытыми, подотчетными и отзывчивыми к гражданам.[260] В настоящее время внутренний казахстанский проект «Открытое правительство» состоит из пяти компонентов: «Открытые данные», «Открытые нормативно-правовые акты», «Открытый диалог», «Открытая оценка» и «Открытый бюджет.[261] Эта инициатива расширила доступ общественности к ценным данным, которые могут способствовать исследованиям, анализу и инновациям. Однако имеется ограниченная информация о конкретных способах использования казахстанскими гражданами, предприятиями и организациями гражданского общества открытых наборов данных, предоставленных правительством.

Хотя появление партнерских отношений между частным сектором и государственными службами дает многочисленные преимущества (в частности, расширение доступа к государственным услугам), они не лишены рисков, особенно в отношении безопасности и конфиденциальности данных. Как подчеркивается в отчете по рейтингу цифровых прав в Центральной Азии (Ranking Digital Rights) за 2022 год, большинство утечек данных в регионе совершаются организациями частного сектора.[262] В 2019 году казахстанское приложение телемедицины Damumed подверглось взлому, в результате чего были скомпрометированы данные примерно 11 миллионов казахстанцев. Приложение Damumed, хотя и было заказано Министерством здравоохранения, но разрабатывалось частной компанией.[263] Эксперты признали, что казахстанское законодательство о персональных данных, созданное по образцу Общего регламента ЕС по защите персональных данных (GDPR), является надежным теоретически.[264] Однако они подчеркнули его недостатки с точки зрения механизмов реализации и подотчетности.[265]

2.2.4 УГЛУБЛЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ

Казахстан добился заметных успехов в цифровом развитии на государственном уровне. Однако страна сталкивается с постоянными примерами неравенства (цифровыми и другими) между столицей и остальными регионами. Помимо проблем с подключением к интернету (обозначенных в Рзделе 1.2), заинтересованным сторонам в регионах не хватает необходимой автономии для принятия решений, касающихся цифровизации.

---

258 «Проект «ЦОДы для государственных органов» Республики Казахстан признан лучшим в обеспечении информационной инфраструктуры», Правительство Республики Казахстан, 5 мая 2016 г., https://egov.kz/cms/en/news/cod_zheneva.

259 «USAID поддерживает присоединение Казахстана к Партнерству «Открытое правительство» | Пресс-релиз | Агентство США по международному развитию», Агентство США по международному развитию (USAID), 9 декабря 2021 г., https://www.usaid.gov/kazakhstan/press-release/usaid-supports-kazakhstan-joining-open-government-partnership.

260 Там же.

261 «Что такое Открытое правительство?» Правительство Республики Казахстан», 9 ноября 2022 года, https://egov.kz/cms/en/articles/communications/open_gov.

262 «Рейтинг цифровых прав в Центральной Азии», Общественный фонд «Инициатива гражданской интернет-политики» (CIPI), сентябрь 2022 г., https://rankingdigitalrights.org/wp-content/uploads/2023/05/CIPI-Central-Asia-report-May-2023.pdf.

263 «Данные 11 млн казахстанцев оказались в открытом доступе в Интернете», Khabar.kz, 11 июля 2019 г., https://khabar.kz/ru/news/item/114155-dannye-11-mln-kazakhstantsev-okazalis-v-otkrytom-dostupe-v-internete.

264 «Рейтинг цифровых прав в Центральной Азии», Инициатива гражданской интернет-политики Общественного фонда (CIPI), сентябрь 2022 г., https://rankingdigitalrights.org/wp-content/uploads/2023/05/CIPI-Central-Asia-report-May-2023.pdf.

265 Eurasian Digital Foundation, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

Хотя централизованное управление национальными цифровыми платформами логично, успех некоторых цифровых инициатив требует региональной перспективы.

По состоянию на 2023 год в Казахстане реализуется проект «Умный город» (Smart City), целью которого является внедрение цифровых инноваций для повышения эффективности городской инфраструктуры, а также управления ресурсами и услугами.[266] Местные власти при методологической поддержке центрального правительства несут ответственность за реализацию инициатив «Умный город».[267] Проект включает в себя меры по цифровой трансформации общественного транспорта, городской инфраструктуры, здравоохранения, а также систем безопасности и наблюдения в школах.[268] Однако отзывы респондентов показывают, что некоторые инициативы, разработанные централизованно, не имеют широкого применения. Например, один чиновник отметил, что «умные» светофоры, хотя и полезны в густонаселенных районах, являются излишними в его родном городе, где проблемы с дорожным движением незначительны. Однако вклад местных властей в разработку этих инициатив и их адаптацию к местным условиям часто оказывается незначительным.[269]

2.2.5 ИНИЦИАТИВЫ ПРАВИТЕЛЬСТВА ПО КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Согласно Глобальному Индексу кибербезопасности (GCI) МСЭ 2020 года, Казахстан занял 31-е место среди 182 стран по уровню приверженности к кибербезопасности.[270] Это превзошло ожидания, установленные концепцией кибербезопасности «Киберщит».[271] Рейтинг Казахстана в 2020 году ознаменовал существенный прогресс по сравнению с предыдущим 83-м местом в Индексе.[272] Наивысшие баллы были получены страной в правовых и организационных категориях, что указывает на прогресс Казахстана в разработке юридической базы и организационных структур для поддержки кибербезопасности (см. Рисунок 10). Однако балл страны по наращиванию потенциала для поддержки кибербезопасности был ниже, что означает возможности для улучшения. По состоянию на 2023 год Казахстан занимал более низкое место — 78-е место среди 176 стран в Национальном индексе кибербезопасности (NCSI). NCSI подчеркивает относительную потребность стран в развитии возможностей реагирования на киберинциденты.[273]

Эти два рейтинга индексов кибербезопасности дают многостороннее представление о ситуации в сфере кибербезопасности в стране. У Казахстана есть сильные стороны в области цифровой идентификации и защиты персональных данных, но необходимо улучшить общие возможности кибербезопасности.[274]

Многие из существующих в Казахстане практик кибербезопасности «на бумаге соответствуют требованиям» международных стандартов; однако практическая реализация кибербезопасности в стране все еще

266 «Умные города (Smart Cities)», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://egov.kz/cms/ru/smart-cities.

267 «Открытые НПА», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14605675.

268 «Smart City по стандарту: какими будут умные города в Казахстане», Курсив, 22 июня 2023 г., https://kz.kursiv.media/2023-06-22/print991-plvk-smartcity/.

269 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

270 «Глобальный индекс кибербезопасности 2020», Международный союз электросвязи (МСЭ), 2020 г., https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx.

271 «В 2022 году будет принята новая редакция концепции «Киберщит Казахстана», Курсив, 31 марта 2022 г., https://kz.kursiv.media/2022-03-31/v-2022-godu-budet-prinyata-novaya-redakciya-koncepcii-kibershhit-kazahstana/.

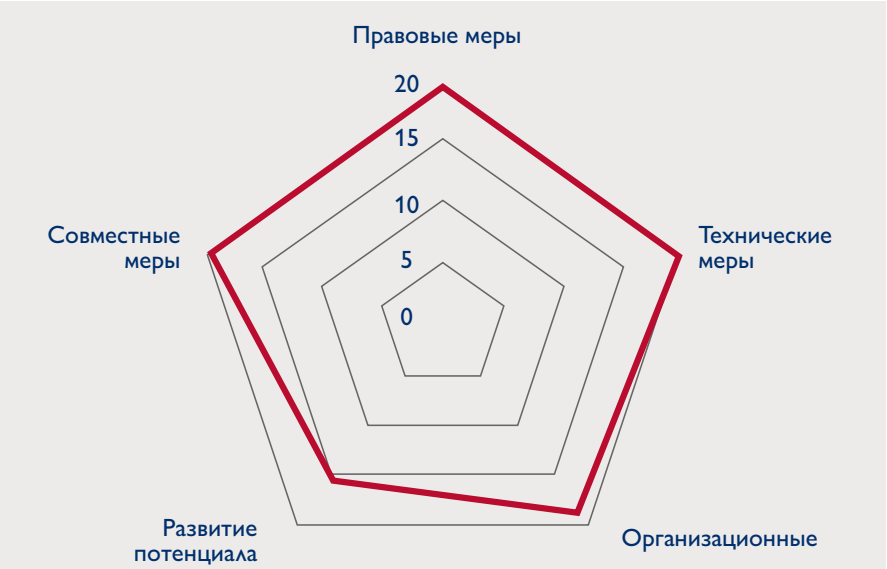
272 Стоит отметить, что МСЭ изменил подход к расчету индекса GCI в 2021 году. Цитируем: «В отличие от предыдущих итераций, которые имеют шкалу от 0 до 1, эта итерация GCI имеет шкалу от 0 до 100, при этом каждый компонент имеет вес в 20 пунктов».

273 «Глобальный рейтинг», Национальный индекс кибербезопасности (NCSI), дата обращения 29 января 2024 г., https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/?order=rank.

274 Сания Сакенова, «Казахстан занимает 78-е место в национальном индексе кибербезопасности», газета The Astana Times, 8 сентября 2023 г. https://astanatimes.com/2023/09/kazakhstan-ranks-78th-in-national-cyber-security-index/.

недостаточна. Респонденты DECA отметили, что действующему казахстанскому законодательству в области кибербезопасности не хватает глубины и ясности, особенно в плане соблюдения стандартов.[275]

РИСУНОК 10: Казахстан в Глобальном индексе кибербезопасности 2020



Источник: МСЭ, 2020 г.[276]

Как отмечается в Разделе 1.1.6, Государственные технические службы курируют все вопросы, связанные с информационной безопасностью, обеспечивая сертификацию и выдачу разрешений на соответствующие действия в области телекоммуникаций. Между тем, в МЦРИАП есть Национальная служба реагирования на компьютерные инциденты (KZ-CERT).[277] KZ-CERT, основанная в 2011 году, отвечает за управление защитой и безопасностью государственных систем в Казахстане.[278] KZ-CERT занимается сбором и анализом данных о киберугрозах и инцидентах, предупреждением государственных органов, организаций и общественности об инцидентах, связанных с компьютерной безопасностью и оперативным реагированием на них.[279] Кроме того, KZ-CERT проводит семинары и форумы для государственных органов по вопросам защиты информации и защиты от киберугроз.[280] С 2021 по 2022 год KZ-CERT зафиксировал удвоение количества атак вредоносного ПО на государственные и квазиправительственные органы Казахстана, но не нашел четкого объяснения этому внезапному увеличению.[281]

Служба KZ-CERT является членом многих международных организаций по кибербезопасности, в их числе Форум для координации действий при возникновении инцидентов и угроз для безопасности компьютерных сетей (FIRST), Доверенный представитель групп безопасности и реагирования на инциденты (TI), Организация исламского взаимодействия служб реагирования на компьютерные

275 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

276 «Глобальный индекс кибербезопасности 2020», Международный союз электросвязи (МСЭ), 2020 г., https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx.

277 Группа экспертов создана для разработки, предложения и координации немедленных действий по сдерживанию, искоренению и восстановлению в результате инцидентов, связанных с компьютерной безопасностью.

278 Национальная группа реагирования на нарушение компьютерной безопасности, KZ-Cert, дата обращения 29 января 2024 г., https://www.cert.gov.kz/.

279 Национальная служба реагирования на нарушение компьютерной безопасности (Государственная техническая служба), АО «Государственная техническая служба», дата обращения 29 января 2024 г., https://sts.kz/en/nsrki/.

280 «Названы планируемые виды деятельности гостехслужбы КНБ РК, связанные с монополиями», КазТАГ, 13 октября 2020 г., https://kaztag.kz/ru/news/nazvany-planiruemye-vidy-deyatelnosti-gostekhsluzhby-knb-rk-svyazannye-s-monopoliyami.

281 «Единый шлюз доступа к интернету отразил более 28 миллионов кибератак в I квартале года», Profit.kz, 18 апреля 2022 г., https://profit.kz/news/62503/Edinij-shluz-dostupa-k-internetu-otrazil-bolee-28-mln-kiberatak-v-I-kvartale-goda/.

инциденты (OIC-CERT), Альянс кибербезопасности для взаимного прогресса (CAMP), Азиатско-Тихоокеанская группа реагирования на компьютерные чрезвычайные ситуации (APCERT) и Рабочая группа по борьбе с фишингом (APWG).[282]

В рамках инициативы «Киберщит Казахстан» Правительство РК предприняло усилия по повышению осведомленности общественности о кибербезопасности. Исследование 2021 года показало, что из 6 000 граждан Казахстана 78% осведомлены о проблемах кибербезопасности.[283]Участникам было предложено ответить на вопросы, такие как «Какие меры безопасности вы применяете при работе в интернете?», и рассказать об основных действиях, которые они предприняли, когда заподозрили нарушение кибербезопасности.[284] С 2020 года Правительство Казахстана предприняло меры по повышению осведомленности о кибербезопасности, включая обновление законодательных требований к информационной безопасности для организаций, разработку соответствующих профессиональных стандартов, создание дополнительных возможностей образования и обучения в области кибербезопасности, а также интеграцию тем кибербезопасности в учебные программы.[285] Кроме того, в декабре 2022 года МВД инициировало пилотный проект под названием CyberPol, направленный на борьбу с цифровой преступностью путем расширения сотрудничества между государственными органами и повышения осведомленности населения о законодательстве о киберпреступности.[286]

В 2022 году МЦРИАП анонсировало «Киберщит-2», проект кибербезопасности, рассчитанный на 2022–2027 годы.[287] Несмотря на анонсирование и публикацию проекта концепции, ее реализация остается неоднозначной. Согласно проекту, цели «Киберщит-2» включают модернизацию казахстанской законодательной базы в области кибербезопасности для приведения ее в соответствие с мировыми стандартами, обновление соответствующих образовательных программ и повышение роли казахстанских ИТ-компаний в защите от компьютерных угроз на национальном уровне. МЦРИАП также надеется, что «Киберщит-2» поднимет глобальный рейтинг кибербезопасности Казахстана до 24-го места к 2027 году.[288] Кроме того, в проекте концепции раскрывается намерение МЦРИАП провести обучение цифровым навыкам лиц, ответственных за обеспечение информационной безопасности на государственных предприятиях и в критической информационной инфраструктуре, с целью обучения 70% такого персонала к 2027 году.[289] Однако с тех пор, как был анонсирован «Киберщит-2» и опубликован проект концепции, появилось мало информации об этой инициативе или ходе ее реализации.

Сохраняются другие отраслевые проблемы. Индустрия кибербезопасности в Казахстане остается сконцентрированной, и лишь несколько организаций способны взять на себя ответственность за защиту

---

282 «Концепции развития цифровой экосистемы на 2022-2027 годы («Киберщит-2»)», Правительство Казахстана, 19 августа 2022 года, https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14190634.

283 «Фишинговые сайты, Spear-phishing, Whaling — «Киберщит Казахстана» совершенствует систему безопасности», Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан.21 августа 2021 г. https://primeminister.kz/ru/news/reviews/fishingovye-sayty-spear-phishing-whaling-kibershchit-kazahstana-sovershenstvuet-sistemu-bezopasnosti-2675856.

284 «Вопросы обеспечения кибербезопасности», Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Казахстана, 2022 г., https://www.gov.kz/uploads/2023/1/20/ecf9d21b1c5eebd550a3138b3c1c2582_original.2970096.pdf.

285 Комитет по информационной безопасности Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, Правительство Республики Казахстан, ноябрь 2020 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/infsecurity/press/article/details/30051?lang=ru.

286 «МВД запустило проект CyberPol», EL.kz, 18 апреля 2023 г., https://el.kz/ru/mvd-zapustilo-proekt-cyberpol_71572/.

287 «В 2022 году будет принята новая редакция концепции «Киберщит Казахстана», Курсив, 31 марта 2022 года, https://kz.kursiv.media/2022-03-31/v-2022-godu-budet-prinyata-novaya-redakciya-koncepcii-kibershhit-kazahstana/ .

288 «Проект Концепции развития цифровой экосистемы на 2022-2027 годы» | «Киберщит-2» (Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, «Проект Концепции развития цифровой экосистемы на 2022-2027 гг. («Киберщит-2»)», Zakon.kz, 18 сентября 2023 г., https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31786606.

289 «Концепция развития цифровой экосистемына 2022-2027 годы («Киберщит-2»)», Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности, 19 августа 2022 г., https://legalacts.egov.kz/npa/ просмотр?id=14190634.

сетей страны. Экспертные заключения показывают, что даже крупные корпорации и государственные органы не застрахованы; они упускают из виду примерно 10% направленных на них кибератак.[290] Это позволяет сделать выводы в целом о недостаточной подготовленности к отражению компьютерных угроз и подчеркивает необходимость усиления мер и повышения осведомленности о кибербезопасности во всех секторах — от малого и крупного бизнеса до государственных учреждений. В Разделах 3.1.5 и 3.2.4 и во Вставке 19 представлена краткая информация о потенциале кибербезопасности в цифровой экономике Казахстана.

ВСТАВКА 11: Готовность гражданского общества в сфере кибербезопасности

Правительство поддерживает прочные партнерские отношения с «ЦАРКА», крупнейшей компанией по обеспечению кибербезопасности в Казахстане. Региональные эксперты отмечают, что «ЦАРКА» пользуется большим уважением в сфере информационных технологий как в государственном, так и в частном секторе. Отношения «ЦАРКА» с правительством не ограничиваются предоставлением технической помощи; компания также оказывает важную политическую поддержку.[291]

Как подчеркивается во Вставке 21, конкуренция среди фирм, занимающихся кибербезопасностью, растет, но имеет ограничения. Это усугубляет уязвимость гражданского общества. В интервью активисты и журналисты часто выражают сомнения в отношении ведущих поставщиков услуг кибербезопасности (включая «ЦАРКА»), поскольку эти поставщики преимущественно обслуживают правительство, что вызывает обеспокоенность по поводу цифровой безопасности граждан. Эксперт, имеющий связи с казахстанскими ОГО, рассказал, что активисты часто обращаются за советом по использованию безопасного хостинга и электронной почты, обходу навязанных правительством отключений интернета, хранению конфиденциальных данных и тому, как защитить себя и свои данные в случае конфискации устройств в таких ситуациях, как арест или задержание.[292] Кроме того, опрошенные DECA, работающие в государственных службах, отметили тревожный дефицит осведомленности о кибербезопасности среди правительственных чиновников. Отсутствие адекватного понимания подчеркивает острую необходимость углубленного образования в области кибербезопасности и пересмотра политики для обеспечения цифровой безопасности страны.[293]

2.2.6 ЭВОЛЮЦИЯ ЦИФРОВЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ КАЗАХСТАНА

В 2007 году правительство создало свой первый центр государственных услуг, призванный улучшить доступ граждан к государственным услугам и снизить коррупцию. Этот центр заложил основу для будущих инноваций в области цифровых государственных услуг, обеспечивая поддержку и внедряя такие концепции, как цифровые электронные подписи и мобильные цифровые центры государственных услуг в сельской местности. В этом вопросе правительство Казахстана ориентировалось на канадскую цифровую платформу государственных услуг «Service Canada».[294] Австралийская платформа государственных услуг «Centrelink» также предоставила Казахстану информацию о работе по модернизации цифровых государственных услуг.[295] В 2016 году правительство создало государственную корпорацию «Правительство для граждан», которая взяла на себя функции предыдущего цифрового центра государственных услуг, и добавила новые функциональные возможности для населения: среди прочего, использование цифровых

290 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

291 Международная организация развития, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

292 Организация частного сектора, интервью команды DECA, сентябрь 2023 г., онлайн.

293 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

294 Service Canada, Правительство Канады, 18 августа 2023 г., https://www.canada.ca/en/employment-social-development/corporate/portfolio/service-canada.html.

295 Centrelink, Services Australia, дата обращения 29 января 2024 г., https://www.servicesaustralia.gov.au/centrelink?context=1.

платежных услуг для пенсионных выплат и операций с недвижимостью.[296] По состоянию на сентябрь 2023 года Государственная корпорация «Правительство для граждан» управляла 299 фронт-офисами по всему Казахстану, из которых 101 являлся «Специальным центром обслуживания населения», предлагающим дополнительные услуги, связанные с получением водительских прав и регистрацией транспортных средств.[297]

Несмотря на рост доступности онлайн-услуг, офлайн-кабинеты цифровых центров государственных услуг продолжают пользоваться популярностью среди граждан, выступая мостом между онлайн- и офлайн-миром. Директор ЦОН в городе Усть-Каменогорск рассказал, что, помимо помощи в предоставлении услуг, сотрудники фронт-офиса обучают граждан тому, как осуществлять эти действия самостоятельно онлайн или через киоски самообслуживания, установленные в центрах. Сотрудники центра проходят постоянное обучение для улучшения качества обслуживания, стремясь к достижению таких ключевых показателей эффективности, как обеспечение того, чтобы гражданин не находился в ЦОН более 40 минут — 20 минут в очереди и 20 минут на получение услуги.[298] Директор фронт-офиса в одном из городов Казахстана рассказал, что среди сотрудников имеется высокая текучесть кадров, поскольку это очень напряженная работа; однако недавно они увеличили зарплаты персоналу и надеются, что это поможет решить проблему.[299] В дополнение к работе фронт-офисов ЦОН предлагают услуги цифровой онлайн поддержки для людей с проблемами мобильности и ограниченными возможностями.[300]

Между тем, наблюдается рост государственных услуг, предлагаемых онлайн как через портал eGov.kz, так и через другие порталы (перечень цифровых государственных услуг в Казахстане см. в Таблице 4).[301] Портал eGov.kz, изначально являвшийся информационным центром, где граждане могли получить консультацию, теперь обеспечивает онлайн-доступ к более чем 700 государственным услугам. [302] Эти услуги варьируются от поиска и загрузки информации о пенсионных накоплениях до зачисления детей в школы и доступа к медицинским услугам.[303]

«НИТ» также расширяет количество услуг, доступных через мобильное приложение eGov. По состоянию на 2023 год более 14,8 миллионов казахстанцев использовали приложение для доступа к более чем 420 государственным услугам. В 2022 году «НИТ» представил возможность подписывать официальные и юридические документы в приложении с помощью QR-кода. Ранее пользователям приходилось скачивать дополнительное приложение, которое позволяло им использовать электронно-цифровую подпись для подписания документов.[304]

---

296 «Эволюция ЦОНов: от граждан для правительства к «Правительству для граждан»?», Аналитический Интернет-журнал Власть, Vlast.kz, январь 5, 2017, https://vlast.kz/obsshestvo/21159-evolucia-conov-ot-grazdan-dla-pravitelstva-k-pravitelstvu-dla-grazdan.html.

297 Отчетность, Правительство для граждан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://gov4c.kz/ru/about/otchetnost/76/.

298 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

299 Там же.

300 «Эволюция ЦОНов: от граждан для правительства к «Правительству для граждан»?» *Аналитический Интернет-журнал Власть*, Vlast.Kz, 5 января 2017 г., https://vlast.kz/obsshestvo/21159-evolucia-conov-ot-grazdan-dla-pravitelstva-k-pravitelstvu-dla-grazdan.html.

301 «2,4 млн государственных услуг в электронном формате получили казахстанцы в первом квартале текущего года», Официальный информационный ресурс премьер-министра республики Казахстана, 13 апреля 2023 г., https://primeminister.kz/ru/news/reviews/24-mln-gosudarstvennykh-uslug-v-elektronnom-formate-poluchili-kazakhstantsy-v-pervom-kvartale-tg-23879.

302 «Egov.kz — бренд Казахстана, Главные новости Казахстана)», Kazpravda.kz, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://kazpravda.kz/n/egovkz-brend-kazahstana/.

303 «Более 11 млн госуслуг оказано в 2022 году с помощью мобильного приложения eGov Mobile», Электронное правительство Республики Казахстан, 17 ноября 2022 г. , https://egov.kz/cms/ru/news/egov_mobile.

304 «2,4 млн государственных услуг в электронном формате получили казахстанцы в первом квартале текущего года», Официальный информационный ресурс премьер-министра республики Казахстана, 13 апреля 2023 г., https://primeminister.kz/ru/news/reviews/24-mln-gosudarstvennykh-uslug-v-elektronnom-formate-poluchili-kazakhstantsy-v-pervom-kvartale-tg-23879.

Распространению онлайн-сервисов в Казахстане способствовали недавние законодательные изменения, в том числе «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам стимулирования инноваций, развития цифровизации, информационной безопасности и образования», которые юридически приравняли цифровые документы к физическим.[305] В результате цифровые идентификаторы теперь доступны через мобильное приложение eGov.kz, и граждане могут использовать их для доступа к услугам в банковских приложениях вместо физического посещения отделения банка.[306]

Население Казахстана в целом положительно оценивает предоставление государственных онлайн-услуг в стране. Представители ОГО и частного сектора, опрошенные командой DECA, подтвердили это мнение, высоко оценив цифровые системы государственных услуг правительства Казахстана.[307] Это было дополнительно подтверждено исследованием 2022 года, проведенным неправительственным аналитическим центром «Talap», в ходе которого выяснилось, что 70,6% респондентов оценивают удобство получения госуслуг через мобильное приложение eGov.kz как «отличное» или «хорошее».[308]

ТАБЛИЦА 4: Выбор общедоступных цифровых услуг

СФЕРА	ПЛАТФОРМА	УСЛУГА	OPERATOR
Общественные услуги	Портал электронного правительства[309]	Портал государственных услуг, который служит универсальным решением для самых разных нужд, позволяя пользователям получать доступ к своей личной информации, получать социальные услуги и осуществлять деятельность, связанную с бизнесом.	«НИТ», Комитет государственных услуг
Налого-обложение	Салык[310]	Услуга подачи налоговой декларации для физических лиц и предпринимателей.	Комитет по государственным доходам, Министерство финансов
Юридические услуги	Электронный нотариус[311]	Цифровая платформа, упрощающая работу нотариусов Казахстана. Она облегчает общение между нотариусами, территориальными нотариальными палатами и Министерством юстиции.	«НИТ», Министерство юстиции

305 «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам регулирования цифровых технологий — ИПС 'Әділет», Правительство Республики Казахстан, 25 июня 2020 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000347.

306 «Удостоверение личности, водительские права и паспорт вакцинации доступны казахстанцам на Kaspi.kz и Halyk Homebank», 7152.kz, 1 апреля 2022 г., https://www.7152.kz/news/3362950/udostoverenie-licnosti-voditelskie-prava-i-pasport-vakcinacii-dostupny-kazahstancam-na-kaspikz-i-halyk-homebank.

307 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

308 «Госуслуги на 90% ушли в онлайн — как к этому относятся казахстанцы?» Новости Казахстана, Bestnews.kz, 21 апреля 2022 г., https://bestnews.kz/it/11322-gosuslugi-na-90-ushli-v-onlajn-kak-k-etomu-otnosyatsya-kazakhstantsy.

309 «eGov», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 1 февраля 2024 г.,https://egov.kz/cms/ru.

310 «Салык», Правительство Республики Казахстан, доступ 1 февраля 2024 г., https://egov.kz/cms/en/services/2f39_mf.

311 eNotary, Правительство Республики Казахстан, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://enis.kz/.

СФЕРА	ПЛАТФОРМА	УСЛУГА	OPERATOR
Здраво-охранение	Damumed[312]	Мобильное приложение телемедицины, доступное на Google Play и App Store, предлагающее быстрый доступ к медицинским организациям для просмотра медицинских документов, планирования посещений врача и вызовов на дом. Приложение также позволяет пользователям просматривать свою личную медицинскую информацию, включая рецепты и результаты анализов.	Министерство здравоохранения, ТОО «Damu»[313]
Образование	Кунделик[314]	Онлайн-система управления школой	ТОО «Кунделик», Министерство образования и науки[315]
Образование	Mektep.edu[316]	Онлайн-система школьного управления	Mediana Services Limited[317]
Участие обществен-ности	eOtinish[318]	Платформа управления государственными услугами, которая позволяет гражданам подавать жалобы, связанные с социальными или бизнес-потребностями, предлагать улучшения в предоставлении государственных услуг и управлять различными аспектами своего взаимодействия с государственными службами.	BTS Digital, Государственная корпорация «Правительство для граждан»
Приобретение	Goszakup / «Госзакупки»[319]	Платформа предоставляет доступ к электронным услугам государственных закупок, позволяя участвовать в них в качестве покупателя, организатора или поставщика.	АО «Центр электронных финансов»,[320] Министерство финансов

В то время как «НИТ» предоставляет значительный объем цифровых государственных услуг под эгидой МЦРИАП, другие государственные органы также участвуют в предоставлении цифровых государственных услуг и широко сотрудничают с частными организациями для достижения своих целей. Как подчеркнул респондент из ведущей компании EdTech, компании образовательного сектора страны поддерживают различные формы партнерских отношений с государственными организациями.[321] Региональные

312 Damumed, доступ 1 февраля 2024 г., https://dmed.kz/.

313 «Комиссия по демонополизации экономики: база данных Damumed передана Минздраву РК», Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан, 18 мая 2023 года, https://primeminister.kz/ru/news/komissiya-po-demonopolizatsii-ekonomiki-baza-dannykh-damumed-peredana-minzdravu-rk-24113.

314 «Кунделик», дата обращения 2 февраля 2024 г., https://portal.kundelik.kz/.

315 «Вся правда о Kundelik.Kz», Kundelik.kz, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://portal.kundelik.kz/ru/articles/248-vsya-pravda-o-kundelik-kz.

316 «EDUS Mektep Learning Management», EDUS Mektep, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://mektep.edu.kz/.

317 «Информация о платформе EDUS», MekTep, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://mektep.edu.kz/about/project/.

318 eOtinish, дата обращения 2 февраля 2024 г., https://eotinish.kz/ru.

319 «Государственные закупки», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://www.ulttykarhiv.kz/en/gosudarstvennye-zakupki/.

320 АО «Центр электронных финансов», дата обращения 29 января 2024 г., https://ecc.kz/en/company/about.

321 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

департаменты образования получили право выбирать своих предпочтительных поставщиков для систем управления школами, и эта свобода привела к появлению разнообразных провайдеров систем Learning Management System (LMS), включая kudenlik.kz, mektep.edu и onlinemektep.kz. Аналогичным образом, приложение Минздрава было создано частным предприятием по разработке программного обеспечения, однако эта инициатива столкнулась с препятствиями в реализации. Прежде всего, недостаточная интеграция между системами данных в различных медицинских учреждениях привела к широко распространенным противоречиям в приложении. Более того, честность процесса закупок для разработки приложения вызывала сомнения со стороны медицинских работников. Вследствие неудовлетворительной работы приложения начался процесс создания новой индивидуальной платформы телемедицины «e-densaulyq».[322]

2.2.7 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЛУЧШАЕТСЯ, НО БРЕШЬ ОСТАЕТСЯ

В Казахстане прошли протесты в связи с президентскими выборами 2019 года.[323] В ответ на это президент Токаев представил программу «Слышащее государство», нацеленную на углубление коммуникации и взаимодействия между Правительством РК и гражданами.[324] Одним из элементов этой инициативы является платформа eOtinish, призванная сократить разрыв между обществом и чиновниками.[325] На платформе eOtinish граждане могут непосредственно выражать озабоченность, подавать жалобы и прояснять вопросы, касающиеся предоставления государственных услуг, бизнес-операций и налогообложения. Эта платформа является доказательством стремления правительства упростить взаимодействие с гражданами. Раньше населению было сложно определить правильные каналы связи для диалога с правительством; eOtinish не только упрощает взаимодействие с государственными службами, но и предоставляет показатели для оценки эффективности работы задействованных государственных чиновников. Система обязывает должностных лиц предоставить ответ в течение 15 рабочих дней с момента запроса. Граждане могут использовать eOtinish двумя основными способами: зайти на веб-сайт eOtinish через смартфон или другое устройство или посетить местный центр государственных услуг, оснащенный терминалами eOtinish. Ключевой особенностью eOtinish является возможность отслеживания гражданами хода выполнения запроса и получения SMS-сообщений о его статусе.[326]

Обнадеживает тот факт, что правительство предприняло дополнительные шаги в направлении цифровой прозрачности. В 2015 году Министерство финансов запустило платформу Goszakup для помощи в государственных закупках.[327] Goszakup дает предприятиям и организациям возможность мониторинга и эффективного участия в процессах закупок, а также взаимодействия с соответствующими ведомствами в разделах комментариев и диалогов. Представитель НПО из города Шымкент, который регулярно пользовался платформой, отметил повышенную прозрачность при публикации победивших заявок и предоставлении инструментов для обжалования кажущихся несправедливыми решений.[328] Представитель заявил, что eOtinish и Goszakup — такие инструменты означают значительное достижение для НПО и

322 «Необходимо ускорить работу по созданию системы Е-Денсаулық» EL.kz, 18 мая 2023 года, https://el.kz/ru/neobhodimo-uskorit-rabotu-po-sozdaniyu-sistemy-e-densaulyq-alihan-smailov_74946/.

323 Михра Риттманн, «Разгон протестов против президентских выборов в Казахстане», Human Rights Watch, 28 октября 2020 г. https://www.hrw.org/news/2019/06/09/crackdown-presidential-election-protests-kazakhstan.

324 «Послание Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева о положении нации», Официальный сайт президента Республики Казахстан, 1 сентября 2021 г., https://www.akorda.kz/en/state-of-the-nation-addressby-president-of-the-republic-of-kazakhstan-kassym-jomart-tokayev-38126.

325 «Подача обращений в отношении органов», eOtinish, дата обращения 29 января 2024 г., https://eotinish.kz/.

326 «В Казахстане внедрили электронную систему eOtinish», Profit.kz, 1 июля 2021 г., https://profit.kz/news/61582/V-Kazahstane-vnedrili-elektronnuu-sistemu-eOtinish/.

327 «Государственные закупки Республики Казахстан», Goszakup.kz, дата обращения 29 января 2024 г., https://goszakup.gov.kz/.

328 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

гражданского общества в целом, поскольку они внедряют эффективные механизмы контроля за закупками».

Однако важно осознавать ограничения этих платформ. Опрошенные сотрудники ОГО отметили, что, хотя портал «Госзакупки» произвел революцию в прозрачности закупок, проблемы коррупции все еще существуют. Опрошенные заявили, что бывают случаи, когда системой можно манипулировать либо на этапе описания закупок, либо посредством «ошибок», которые необъяснимо благоприятствуют конкретным закупщикам.[329]

2.3 СВОБОДА ИНТЕРНЕТА

Свобода интернета «означает возможность людей беспрепятственно получать доступ к интернету, производить и потреблять контент без цензуры, а также обеспечивать соблюдение основных прав человека в интернете. Оценка свободы интернета требует понимания того, какие онлайн-права признаются, как эти права могут быть нарушены и какие институты и процессы существуют для управления онлайн-пространством».[330]

2.3.1 ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО УПРАВЛЯЕТ ЦИФРОВЫМИ ЗАКУПКАМИ В КАЗАХСТАНЕ

Казахстанские активисты и журналисты уделяют повышенное внимание мониторингу цифровых платформ государственных закупок и онлайн-ресурсов государственного бюджета. Этот интерес привел к появлению множества медиа-инициатив и проектов, посвященных мониторингу правительственных платформ, включая FactCheck.kz и независимую медиа-группу ProTenge.[331] Однако, хотя ОГО подчеркивают необходимость повышения навыков и возможностей для эффективного использования существующих цифровых ресурсов, влияние гражданских технологий остается относительно ограниченным из-за заметного отсутствия технологических инструментов, которые ОГО могут использовать для решения социальных проблем.[332] Тем не менее, интервью показали, что многие представители организаций гражданского общества активно используют правительственные порталы для общественного мониторинга и взаимодействия с правительством.[333]

Одна из НПО упомянула о частом использовании портала «Госзакупки» — платформы, предназначенной для участия общественности в закупках и их мониторинге.[334] Представители НПО отметили, что цифровизация значительно повысила прозрачность процессов государственных закупок. НПО сообщили, что они используют платформу eOtinish для регистрации жалоб и успешного влияния на результаты двух закупок.[335]Несмотря на эти успехи, сохраняется острая необходимость в дополнительном обучении НПО тому, как эффективно использовать подобные платформы закупок; это позволит им обеспечивать государственное финансирование, жизненно важное для их существования. НПО приняли участие в тренинге по закупкам, организованном Фондом Евразия, и, хотя сотрудники сочли этот опыт полезным,

329 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

330 «Оценка цифровой экосистемы страны USAID», USAID.gov, дата обращения 28 апреля 2022 г., https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/USAID_DECA_Toolkit_JAN_22.pdf

331 ProTenge, Instagram, дата обращения 19 сентября 2023 г., https://www.instagram.com/protenge.kz/?hl=en.

332 «Краткая информация о гражданском обществе: Казахстан», Азиатский банк развития (АБР), 22 июля 2020 г., https://www.adb.org/publications/civil-society-briefs-kazakhstan.

333 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

334 «Государственные закупки Республики Казахстан», Goszakup.kz, дата обращения 29 января 2024 г., https://goszakup.gov.kz/.

335 «Подача обращений в отношении органов», eOtinish, дата обращения 29 января 2024 г., https://eotinish.kz/.

они подчеркнули важность более стратегического подхода к таким обучающим инициативам.[336] Другая ОГО, которая также использует эти платформы для закупок, выразила обеспокоенность по поводу потенциальных злоупотреблений: сотрудники сообщали о случаях, когда платформы отключались незадолго до крайних сроков подачи заявок или когда содержание их заявок копировалось другими организациями, претендующими на тот же проект. «Существует острая необходимость в более строгом аудите технических процессов. Ясности в отношении того, кто на самом деле контролирует платформу закупок, в настоящее время нет», — заметил представитель этого ОГО.[337]

Несколько организаций гражданского общества взяли на себя активную роль в использовании технологий для защиты общественных интересов, пропагандируя строгое соблюдение процедур закупок, в некоторых регионах Казахстана. Представитель «Гражданского альянса» в Актау рассказал команде DECA про случай, когда их организация посредством тщательного мониторинга веб-сайта государственных закупок выявила информационные несоответствия в процессе закупок для проекта общественного транспорта. «Гражданский альянс» сразу сообщил об этих несоответствиях местному правительству. Они не только выступали за строгое соблюдение правил, но и подчеркивали важность прозрачности, добиваясь подробных объяснений того, как распределялся и расходовался бюджет. Местное правительство, осознавая обоснованность высказанных опасений, приняло корректирующие меры. Проект закупок в конечном итоге оказался успешным: город получил предложение и предоставил для проекта 40 новых автобусов. Как и их коллеги в Шымкенте, активисты в Актау считают, что существует острая необходимость в дополнительном обучении, чтобы вооружить ОГО технологическими навыками для мониторинга государственных закупок в режиме онлайн и предложения изменений и вмешательства, когда это необходимо. Представитель «Гражданского альянса» отметил, что многие правительственные веб-сайты с информацией о закупках и бюджете не имеют удобного пользовательского интерфейса, что снижает активность общественности. Представитель предположил, что предоставление инструментов для визуализации официальных данных на правительственных веб-сайтах может повысить общественный интерес.[338]

2.3.2 УСТОЙЧИВОСТЬ СМИ ПРИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ

Цифровая трансформация оказала двойное влияние на медиа-пространство Казахстана: в то время как активисты и журналисты сейчас борются с онлайн-угрозами и киберзапугиванием, они также лучше подготовлены к использованию современных технологий, таких как социальные сети и инструменты открытых данных, для поддержки своей деятельности.

Журналисты решают проблемы безопасности и киберугрозы

Быстрое развитие медиа-ландшафта поставило перед журналистами во всем мире серьезные вопросы, поскольку проблемы безопасности в офлайн- и онлайн-режиме совпадают. В Казахстане эти опасения усиливаются. Независимые журналисты, испытывающие недостаток ресурсов, сталкиваются с дополнительными проблемами, включая кибератаки.[339] По данным казахстанской НПО «Адил Соз», занимающейся защитой свободы слова в Казахстане, в 2022 году в стране был зарегистрирован 221

336 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

337 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

338 Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

339 «НЕ слышащее государство: избирательный подход к СМИ в Казахстане», Factcheck.kz, 7 апреля 2023 г., https://factcheck.kz/analitika/ne-slyshaschee-gosudarstvo-izbiratelnyy-podhod-k-smi-v-kazahstane/.

случай онлайн-нарушений прав журналистов и представителей СМИ.[340] Журналисты часто сталкиваются с онлайн-угрозами, а киберзапугивание становится тревожной тенденцией, особенно для женщин-журналистов. В течение 2023 года произошло несколько примечательных случаев кибератак на журналистов. В декабре 2023 года несколько казахстанских медиа-порталов сообщили о серьезных кибератаках. «Курсив», ведущий казахстанский поставщик деловых новостей, подвергся масштабной распределенной атаке типа «отказ в обслуживании» (DDoS-атака) в сочетании с фишинговыми попытками проникнуть в корпоративную электронную почту издания. Независимая медиагруппа ProTenge также сообщила, что их страница в Instagram, основной платформе группы для публикаций, была заблокирована.[341]

Хотя независимый эксперт по СМИ заявил в интервью команде DECA, что большинство журналистов в Казахстане хорошо подготовлены к безопасной работе в цифровом пространстве, им необходимо постоянно повышать свои навыки в области кибербезопасности и цифровой гигиены, чтобы отвечать требованиям постоянно меняющейся среды. Один из собеседников заявил, что следует также уделить внимание внедрению механизмов, обеспечивающих защиту журналистов в цифровом пространстве.[342]

ВСТАВКА 12: Гендерное насилие с использованием технологий (ГНИТ) в отношении женщин-журналистов

Насилие в отношении женщин распространено в Казахстане. В правительственной Концепции семейной и гендерной политики на 2030 год говорится, что каждая третья казахстанская женщина хотя бы раз в жизни сталкивается с гендерным насилием (ГН).[343] По состоянию на 2024 год в Казахстане не существовало юридического определения гендерного насилия с использованием технологий (ГНИТ), в результате чего явных средств защиты от таких нападений было мало. Хотя Правительство РК якобы фиксирует данные о ГН, в отчетах указывается, что доступ к ним затруднен.[344]

Респонденты DECA подчеркнули, что казахстанские женщины-активистки подвергаются большему количеству киберугроз и киберзапугивания, чем их коллеги-мужчины. Эксперт по правам человека отметила, что женщины-журналисты могут быть более уязвимы перед такими угрозами, поскольку зачастую они являются основными опекунами и могут подвергаться угрозам, связанными с их детьми.[345]

Инициативу возглавляют «инфлюэсеры» (влиятельные лица в социальных сетях) и инновационные проекты.

Неофициальные медийные личности в Казахстане обладают значительным влиянием в интернете.[346] Многие из этих «инфлюэсеров» обращаются к социальным сетям, чтобы обсудить социальные и политические вопросы, привлекая огромную аудиторию. Известные создатели контента, такие как Дмитрий Дубовицкий и Дмитрий Хегай, которые ведут YouTube-канал «За нами уже выехали», и Мурат Данияр с YouTube-канала «Журттын баласы», предлагают глубокий анализ современных политических

340 «Еженедельный мониторинг», Международный фонд защиты свободы слова», «Адил Соз», дата обращения 19 сентября 2023 г., https://adilsoz.kz/weekly-monitoring/.

341 Максим Скопин, «Волна кибератак на СМИ Казахстана: кто уже пострадал?», ОРДА, 11 декабря 2023 г. https://orda.kz/volna-kiberatak-na-smi-kazahstana-kto-uzhe-postradal-380157/.

342 Медиа-организация, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

343 «Об утверждении Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года», Правительство Казахстана, 6 декабря 2016 года, https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000384.

344 Асылай Акишева, «Перспективы | Кибернасилие — это проклятие для женщин в Центральной Азии», Eurasianet, 7 февраля 2022 г., https://eurasianet.org/perspectives-cyberviolence-is-a-curse-for-women-in-central-asia.

345 Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

346 Анаита Азизи, «От социальных сетей к социальным изменениям: влияние онлайн-платформ на феминистскую и гражданскую активность в Казахстане», в *Springer EBooks* (2022): 217–28, https://doi.org/10.1007/978-3-031-16659-4_14.

событий.[347] Рост онлайн-активности и увеличение политического контента подчеркивают возросшую политическую активность среди молодого населения Казахстана.[348]

Ложная информация и дезинформация

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 5: Целостность информации, неточная и ложная информация

Целостность информации означает точность, последовательность и надежность информации.

Ложная информация — это информация, содержащая ложные сведения, но не направленная на причинение вреда. Например, люди, которые не знают, что какая-то информация является ложной, могут распространять ее в социальных сетях, пытаясь помочь другим.

Дезинформация — это ложная информация, которая намеренно создается или распространяется с явной целью причинить вред. Производители дезинформации обычно имеют политические, финансовые, психологические или социальные мотивы.

Источник: Целостность информации Организации Объединенных Наций на цифровых платформах[349] и Учебник по дезинформации USAID[350]

По мнению экспертов, многие казахстанцы следят за новостями в социальных сетях, в результате чего такие платформы, как Facebook, Telegram и Instagram, становятся основными источниками новостей в Казахстане. Однако эти платформы используются не только в качестве каналов для распространения правдивой информации, но и для кампаний по дезинформации.

Согласно исследованию 2020 года, проведенному некоммерческой медиаорганизацией Internews, молодые казахстанцы более склонны доверять социальным сетям. Тот же опрос показал, что половина респондентов не считают, что форма собственности СМИ – будь то частная или государственная – является показателем надежности или доверия, в то время как треть респондентов заявили, что, по их мнению, форма собственности важна и придает информации достоверность.[351]

Учитывая близость к России, Казахстан особенно уязвим для иностранных кампаний по дезинформации. Некоторые журналисты и медиа-аналитики отмечают, что в последние годы преобладающей темой дезинформации была война России против Украины. Расследование независимого российского СМИ «Медиазона» выявило способы, с помощью которых российский орган государственной цензуры Роскомнадзор пытался оказать давление на казахстанские СМИ, особенно на те, которые используют русский язык, чтобы они поддерживали позицию Кремля относительно войны России против Украины. Из 1100 участников опроса, беседовавших с «Медиазоной», молодые люди (в возрасте от 18 до 29 лет) с большей вероятностью поддерживали Украину, тогда как респонденты старшего возраста (60 лет и

347 «#Hashtag Активизм: молодежь, социальные сети и политика в Казахстане», VoicesOnCentralAsia.org, 4 марта 2019 г., https://voicesoncentralasia.org/hashtag-activism-youth-social-media-and-politics-in-kazakhstan/

348 « Свобода в сети» | Казахстан», Freedom House, дата обращения 18 сентября 2023 г. https://freedomhouse.org/country/kazakhstan/freedom-net/2022.

349 «Консультации по обеспечению целостности информации прошли в Вашингтоне», Организация Объединенных Наций, 20 ноября 2023 г. https://www.un.org/en/information-center-washington/information-integrity-consultations-held-washington#:~:text=That's%20why%20the%20United%20Nations,opinion%20and%20access%20to%20information.

350 «Справочник по дезинформации USAID», Агентство США по международному развитию (USAID), 1 января 2023 г., https://www.usaid.gov/democracy/documents/disinformation-primer.

351 Сэмюэл Довери Вестербай, Шаирбек Джураев и Андреас Маразис, «Социально-экономическое воздействие COVID-19 и потребление СМИ среди уязвимых сообществ в Центральной Азии», Internews, 16 марта 2021 г. https://internews.org/resource/socio-economic-impact-covid-19-and-media-consumption-among-vulnerable-communities-central/.

старше) были единственной группой респондентов, которая с большей вероятностью поддерживала Россию.[352] 15% и 18% респондентов соответственно считают, что Россия проводит специальную военную операцию «против нацистов» на Украине и находится в состоянии войны с западными странами и силами НАТО на территории Украины.[353] По данным «Демоскопа», 18% респондентов в Казахстане получают информацию о войне России против Украины через российское телевидение; многие из этих респондентов были в возрасте 60 лет и старше.[354] Северные регионы страны, где чаще всего говорят на русском языке, особенно подвержены подобным кампаниям по дезинформации.[355] Однако казахоязычные сообщества не застрахованы от дезинформации и часто сталкиваются с дезинформацией по темам, связанным со здравоохранением и религией.[356]

Во время пандемии COVID-19 казахстанские социальные сети были переполнены дезинформацией, например, утверждениями о том, что правительство распыляет коронавирус с самолетов.[357] Другие утверждения гласили, что пандемия была обманом.[358] Кроме того, в стране наблюдалось значительное движение против вакцинации, что также отчасти является результатом дезинформации. По данным Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Минздрава, в 2015 году в стране зарегистрировано 3 000 случаев отказа от вакцины, а к 2021 году эта цифра увеличилась до 22 291. До пандемии COVID-19 люди в основном отказывались от вакцин по религиозным соображениям. Во время пандемии почти половина людей отказалась от вакцины по «личным причинам», а почти 20% указали, что не доверяют вакцинам из-за негативных сообщений о вакцинах в СМИ.[359]

Хотя Казахстан уязвим для иностранных кампаний по дезинформации, ОГО, СМИ и донорские организации прилагают усилия, чтобы укрепить защиту страны от этой угрозы. Подобные инициативы часто предполагают сотрудничество с академическими учреждениями, в том числе включение программ медиаграмотности в журналистское образование в университетах. Например, в рамках «Центрально-Азиатской медиа-программы», разработанной Internews, программы медиаграмотности были введены на факультетах журналистики казахстанских университетов. Кроме того, многочисленные неправительственные организации, основанные и управляемые местными журналистами, играют важную роль в повышении медиаграмотности в стране. Усилия этих НПО в первую очередь направлены на повышение осведомленности общественности о важности проверки фактов и на содействие всестороннему пониманию медиаграмотности среди журналистов и широкой общественности. [360] Опрошенные эксперты обнадеживают, что медиаграмотность среди казахстанских журналистов особенно высока; это является свидетельством широкомасштабных усилий в медиа-секторе по подготовке квалифицированных журналистов.[361]

---

352 «Цензура извне. Роскомзадзор пытается заблокировать СМИ из Центральной Азии», «Медиазона», 3 октября 2022 г., https://mediazona.ca/article/2022/10/03/rknkz.

353 Эмма Бекрине и Мари Пейн, «Давление России на центральноазиатские СМИ усиливается», Novastan English, 30 марта 2023 г. https://novastan.org/en/kazakhstan/pressure-from-russia-increases-on-central-asian-media-outlets/.

354 «Опрос: Основная доля сторонников России в Казахстане старше 60 лет, молодежь за Украину», «Демоскоп», 1 декабря 2022 г., https://demos.kz/poll-the-main-share-of-russian-supporters -молодые-в-казахстане-за-60-за-украину/?lang=en.

355 СМИ, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Международная организация развития, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

356 Медиа-организация, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

357 «Самолет распыляет коронавирус над Казахстаном – опровергнут очередной миф», Zakon.kz, 13 сентября 2020 г., https://www.zakon.kz/redaktsiia-zakonkz/5039628-samolet-raspylyaet-koronavirus-nad.html.

358 Алмаз Куменов, «Война Казахстана с фейковыми новостями о коронавирусе не впечатляет», Eurasianet, 28 августа 2020 г. https://eurasianet.org/kazakhstans-war-on-coronavirus-fake-news-underwhelms.

359 «Почему врачи верят в мифы о вакцинах и применяют ложные медотводы?» Vlast.kz, 29 марта 2021 г., https://vlast.kz/vaccination/44333-pocemu-vraci-verat-v-mify-o-vakcinah-i-stavat-loznye-medotvody.html.

360 «Центрально-Азиатская медиа-программа», Агентство США по международному развитию (USAID), дата обращения 19 сентября 2023 г., https://www.usaid.gov/sites/default/files/2023-02/MediaCAMP%20Fact%20Sheet%20June%202022%20Eng%20final.pdf.

361 СМИ, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Диана Окремова, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

ВСТАВКА 13: Factcheck.kz: Первая инициатива по проверке фактов в Центральной Азии

Factcheck.kz — первый проект по проверке фактов в Центральной Азии.[362] Основанный в 2017 году, проект занимается повышением осведомленности о дезинформации.[363] Он критически изучает и разоблачает фейковые новости, проверяет заявления политиков и выполняет другие важные функции в медиа-пространстве. Factcheck.kz является членом Международной сети фактчекинга (IFCN), в которую входят некоторые из ведущих мировых организаций по проверке фактов.

Проект имеет разнообразную читательскую аудиторию, в которую входят казахстанские журналисты, чиновники, прокуроры и финансисты. Во время пандемии COVID-19 посещаемость веб-сайта организации значительно выросла, достигнув 200 000 посетителей в день. В настоящее время его аудитория составляет от 1,5 до 2 миллионов уникальных посетителей в месяц, что означает от 3 000 до 15 000 уникальных посетителей в день. Кроме того, Factcheck.kz насчитывает около 50 000 подписчиков в Instagram и около 15 000 участников в Telegram.[364]

Factcheck.kz создал образовательный проект «Internet4you», ориентированный на медиаграмотность. На сегодняшний день в рамках этого проекта Factcheck.kz обучил медиаграмотности более 10 000 человек. Образовательные курсы проекта разделены на три уровня квалификации и обычно предоставляются учащимся через компании частного сектора, организующие тренинг для своих сотрудников. Средний возраст участников — 49 лет, в их число входят медицинские работники, женщины в декретном отпуске, пожилые люди и трудовые мигранты, желающие повысить медиаграмотность.[365]

362 Factcheck.kz, дата обращения 29 января 2024 г., https://factcheck.kz/.

363 Ханна Валынец, «Казахстанский Factcheck.Kz проверяет информацию во время кризиса», Международная журналистская сеть, 6 сентября 2022 г. https://ijnet.org/en/story/kazakhstans-factcheckkz-verifies-information-times-crisis#:~:text=Factcheck,differently%20people%20interpreted%20the%20events.

364 «Валынец», Как Factcheck.kz продвигает медиаграмотность во времена катаклизмов | Международная журналистская сеть».

365 Factcheck.kz, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

КОМПОНЕНТ 3: ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Цифровая экономика исследует роль цифровых технологий в расширении экономических возможностей и эффективности, торговле и конкурентоспособности, а также глобальной экономической интеграции. Области исследования включают цифровые финансовые услуги (кредитные или дебетовые карты, платежные приложения, мобильные деньги, цифровые сберегательные и кредитные продукты), финансовую доступность, регулирование цифровых финансов, цифровую торговлю, электронную коммерцию и благоприятные условия для финансовых технологий (финтех, FinTech). Данный компонент также оценивает сильные и слабые стороны местного резерва цифровых талантов и среды технологических стартапов; здоровая цифровая экономика требует наличия навыков в области ИКТ, соответствующих спросу, и экосистемы, способствующей технологическим инновациям.

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ: ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

- Благоприятная нормативно-правовая среда в Казахстане и растущая цифровизация правительства и поставщиков финансовых услуг способствуют росту цифровых финансовых услуг в стране. Ведущие коммерческие банки теперь также предлагают своим клиентам более персонализированные нефинансовые услуги. Однако широкий спектр предложений ЦФУ означает, что потребители сталкиваются с дополнительными рисками онлайн-безопасности, и им потребуется более высокий уровень цифровой и финансовой грамотности для безопасного использования этих инструментов.
- Рынок розничной электронной коммерции в стране в последнее время вырос, чему способствовали повышение уровня цифровизации и закрытие предприятий в связи с пандемией COVID-19. Однако, несмотря на улучшение логистики и доставки, которые способствуют электронной коммерции, по всей стране розничная электронная коммерция по-прежнему сосредоточена в основном в крупных городах. Тем временем объем трансграничной электронной торговли остается низким; при этом казахстанский экспорт отстает.
- В последние годы государственная поддержка и амбициозный частный сектор способствовали развитию экосистемы технологических стартапов страны. Все больше зрелых казахстанских технологических стартапов намерены выйти на зарубежные рынки. Экосистема технологических стартапов сосредоточена в крупных городах, а это означает, что инновации из других регионов Казахстана ограничены.
- Продолжающаяся цифровизация экономики Казахстана требует квалифицированных специалистов в области цифровых технологий. Чтобы удовлетворить эту потребность, высшие учебные заведения, организации, специализирующиеся на цифровых навыках, и учебные центры предлагают ИТ-курсы. Однако сохраняются проблемы с качеством учебного процесса и квалификацией выпускников.

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Повышать осведомленность и усиливать защиту потребителей в цифровой экономике.
- Показывать поддержку трансграничной электронной коммерции между предприятиями.
- Поддерживать рост экосистемы технологических стартапов.
- Содействовать обучению цифровым навыкам по всему Казахстану.

ВВЕДЕНИЕ

Благоприятная нормативно-правовая и деловая среда Казахстана, а также быстрая цифровая трансформация ускорили рост цифровой экономики. Ведущие банки, такие как Kaspi.kz и Народный банк, предлагают разнообразные финансовые и нефинансовые услуги в рамках своих собственных «суперприложений». Рост цифровизации привел к усилению доминирования компаний розничной электронной коммерции, особенно в крупных городах. Между тем, более широкое распространение ЦФУ и услуг электронной коммерции требует от потребителей повышения их финансовой и цифровой грамотности, чтобы использовать эти услуги безопасно и эффективно. В развивающейся индустрии технологических стартапов Казахстана теперь присутствует больше высокопроизводительных компаний, а образовательные

учреждения и учебные центры страны предлагают больше курсов, ориентированных на ИТ, в стремлении удовлетворить высокий внутренний спрос на квалифицированных специалистов в области цифровых технологий.

3.1 ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ УСЛУГИ

Растущая цифровизация правительства и поставщиков финансовых услуг способствовала росту цифровых финансовых услуг в последние годы. В 2022 году 86% жителей Казахстана были активными пользователями мобильного банкинга; банки сообщили, что на протяжении этого года они в общей сложности получали в среднем 19 000 новых пользователей ЦФУ в день.[366] Ведущие провайдеры ЦФУ, такие как Kaspi.kz, Halyk Bank, «Фридом Банк» и Jusan Bank, активно инвестируют в построение своих цифровых экосистем. Банки через свои суперприложения теперь также предлагают нефинансовые услуги; они могут включать электронное правительство, развитие бизнеса, доступ к рынку и услуги социального воздействия. В то время как казахстанский рынок финтех, FinTech расширяется, многие сегменты населения, в том числе жители сельской местности или домохозяйства с плохим подключением к интернету, не имеют аналогичного доступа к ЦФУ. Все более разнообразная и сложная экосистема ЦФУ также увеличивает риск потребителей стать жертвой финансового мошенничества и других киберпреступлений. Борьба с этими преступлениями требует постоянного повышения цифровой и финансовой грамотности населения.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 6: Цифровые финансовые услуги

USAID определяет цифровые финансовые услуги (ЦФУ) как финансовые услуги, которые предоставляются или оказываются с помощью цифровых технологий (например, мобильных телефонов, карт, интернета). Такие услуги (например, платежи, займы, страхование, сбережения, консультации) могут предлагаться различными поставщиками, от банков до множества небанковских финансовых учреждений, таких как микрофинансовые учреждения, поставщики цифровых кредитов, платежные системы, поставщики технологических решений и эмитенты электронных денег.

Источник: Цифровая стратегия USAID. [367]

ТАБЛИЦА 5: Основные политики и правила ЦФУ

Долгосрочная стратегия «Казахстан-2050», Стратегический план развития РК до 2025 года[368]	В этом плане изложены среднесрочные планы правительства по цифровизации. Он является частью долгосрочной стратегии развития «Казахстан-2050» и перечисляет наиболее важные реформы и меры. Реформа плана «технологическая модернизация и цифровизация» направлена на повышение производительности существующих отраслей и экономики в целом.

366 «Банки конкурируют уже не только между собой. Тренды развития финтеха в Казахстане и драйверы роста», Digital Business, 2 декабря 2022 г., https://digitalbusiness.kz/2022-12-02/banki-konkuriruyut-uzhe-ne-tolko-mezhdu-soboj-trendy-razvitiya-finteha-v-kazahstane-i-drajvery-rosta/.

367 «Цифровая стратегия USAID», Агентство США по международному развитию, 2020 г.,.https://www.usaid.gov/digital-development/usaid-digital-strategy.

368 Долгосрочная стратегия «Казахстан-2050», Стратегический план развития РК до 2025 года, Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан, дата обращения 1 февраля 2024 года, https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms/stratplan-2025.

Концепция развития финансового сектора РК до 2030 года, 2014 г.[369]	Данная концепция определяет развитие финансовых технологий и доступность финансовых услуг в Казахстане в качестве ключевых целей. Она также направлена на содействие инновациям и конкуренции посредством внедрения открытого интерфейса прикладного программирования (API) и стандартов открытого банкинга в стране.[370] Другие цели включают внедрение экологических, социальных и управленческих принципов (ESG), а также принципов зеленого финансирования и технологий регулирования (RegTech) в финансовом секторе.[371] Концепция также предусматривает внедрение технологий надзора (SupTech).[372]
Концепция повышения финансовой грамотности на 2020 – 2024 годы[373]	Эта концепция направлена на обучение различных слоев населения,[374] включая школьников, студентов и взрослых, навыкам финансового управления, с особым вниманием к стимулированию использования ЦФУ.
Концепция развития Open API и Open Banking в РК на 2023–2025 годы [375]	Эта концепция устанавливает условия для безопасного обмена информацией между финансовыми учреждениями с целью соблюдения соответствия передовым международным стандартам. Кроме того, концепция поощряет создание широкодоступных, финансово необременительных и инновационных платежных и финансовых услуг для усиления рыночной конкуренции.
Закон РК «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» № 370, 2003 г.[376]	Этот закон регулирует отношения, возникающие при создании и использовании электронных документов, удостоверенных электронными цифровыми подписями. Он также касается прав и обязанностей участников электронного документооборота, в том числе используемых в гражданско-правовых сделках.
Закон РК О микрофинансовой деятельности, № 56-В, 2012 г.[377]	Этот закон регулирует предоставление микрозаймов, а также создание, организацию, правовой статус и деятельность микрофинансовых организаций (МФО).
Закон РК «О банках и банковской деятельности» № 2444, 1995 г.[378]	Этот закон регулирует банки и банковскую деятельность. Речь в нем идет о защите интересов вкладчиков; банковском учете, отчетности и аудите; реорганизации банков и банковских холдингов; сохранении и ликвидации банков.
Постановление Правления Национального банка № 217, 2019 г.[379]	Это постановление устанавливает конкретные правила электронного предоставления микрозаймов и описывает процедурные требования[380] к использованию микрофинансовыми организациями мобильных приложений и платежных терминалов. Постановление также определяет процедуры, которым должны следовать МФО, прежде чем они смогут начать выдавать микрозаймы онлайн, и включает меры по удаленной идентификации и аутентификации пользователей.

369 «Концепция развития финансового сектора РК до 2030 года, Правительство Республики Казахстан, 26 сентября 2022 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2200001021.

370 Открытый банкинг — это система, в которой банки открывают программные интерфейсы своих приложений, позволяя третьим сторонам получать доступ к финансовой информации, необходимой для разработки новых приложений и услуг, а также предоставляя владельцам счетов более широкие возможности финансовой прозрачности. Подробнее см.: Александра Самет, «Как открытый банкинг и банковские API способствуют росту финансовых технологий», Insider Intelligence, 19 января 2023 г., https://www.insiderintelligence.com/insights/open-banking-api-trends-explained/.

371 RegTech — это использование новых технологий для решения проблем, связанных с растущей плотностью данных, что необходимо для соблюдения нормативных требований. Подробнее см.: «Регуляторные технологии (RegTech)», Ernst & Young, дата обращения 29 января 2024 г., https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_us/topics/financial-services/ey-regulatory-technology-regtech.pdf.

372 SupTech – это использование инновационных технологий надзорными органами для поддержки надзора. Подробнее см.: «Инновационные технологии в финансовом надзоре (suptech) – опыт первых пользователей», Институт финансовой стабильности, июль 2018 г., https://www.bis.org/fsi/publ/insights9.pdf.

373 «Концепция повышения финансовой грамотности на 2020 – 2024 годы», Правительство Республики Казахстан, 30 марта 2022 г., https://primeminister.kz/assets/media/prilozhenie-rus_26.pdf.

374 «Финансовое образование в Казахстане», ОЭСР, https://www.oecd.org/financial/education/globalpartnerships/cis/financial-education-in-kazakhstan-ru.htm

375 «Концепция развития Open API и Open Banking в РК на 2023–2025 годы», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://nationalbank.kz/ru/page/Digital-Financial-Infrastructure.

376 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», Правительство Республики Казахстан, 7 января 2003 г. https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z030000370_ .

377 «Закон РК О микрофинансовой деятельности» № 56-В, Правительство Республики Казахстан, 26 ноября 2012 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000056.

378 Закон РК «О банках и банковской деятельности» № 2444», Правительство Республики Казахстан, 31 августа 1995 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z950002444_.

379 Постановление Правления Национального Банка № 217, Правительство Республики Казахстан, 18 ноября 2023 г., https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32428614.

380 «В Казахстане утверждены правила онлайн-кредитования», zakon.kz, 13 декабря 2019 г., https://www.zakon.kz/finansy/4998886-pravila-onlayn-kreditovaniya-utverdili.html

Закон РК «О платежах и платежных системах № 11-VI», 2016 г.[381]	Этот закон регулирует организацию и функционирование платежных систем, а также рынка платежных услуг и денежных переводов в Казахстане. Положения закона касаются мобильных платежей, цифровых кошельков и цифровых банковских услуг.
Закон РК О цифровых активах № 193-VII, 2023 г.[382]	Этот закон содержит положения о регулировании цифровых активов (в том числе криптовалют), компетенции уполномоченных государственных органов, законодательных требованиях к обеспеченным цифровым активам, а также о процедурах выпуска и обращения обеспеченных цифровых активов. Закон также регулирует лицензирование деятельности по цифровому майнингу, а также деятельность цифровых пулов для майнинга и бирж цифровых активов.[383]

РИСУНОК 11: Ключевые факты о финансовой доступности в Казахстане



81% **Счет**
(% возраст 15+)[384]



77.8% **Счет, сельская местность**
(% возраст 15+)



78% **Совершили или получили цифровые платежи за последний год**
(% возраст 15+)



-5.34% (Мужчины 78.29%, Женщины 83.63%) **Счет – абсолютный гендерный разрыв**
(% возраст 15+)



87% **Совершили цифровой онлайн-платеж за онлайн-покупку**
(% интернет-покупателей, возраст 15+)



30% **Взяли заем в официальном финансовом учреждении или использовали мобильный денежный счет**
(% возраст 15+)



81% **Получали заработную плату в бюджетной сфере: на счет финансового учреждения**
(% получателей заработной платы в бюджетной сфере, возраст 15+)



63% **Получали заработную плату в частном секторе: на счет финансового учреждения**
(% получателей заработной платы в частном секторе, возраст 15+)

Источник: Глобальная база данных Findex.[385]

381 Закон РК «О платежах и платежных системах № 11-VI», Правительство Республики Казахстан, 26 июля 2016 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1600000011 .

382 Закон «О цифровых активах № 193-VII», Правительство Республики Казахстан, 6 октября 2023 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000193.

383 Как указано в законе, цифровой актив – это имущество, созданное в электронно-цифровой форме с присвоением цифрового кода, в том числе с использованием криптографии и компьютерных вычислений, зарегистрированное и обеспечиваемое неизменностью информации на основе технологии платформы распределенных данных.

384 Счет относится к проценту респондентов (возраст 15+), которые сообщили о наличии счета (самостоятельно или совместно с кем-либо) в банке или другом финансовом учреждении или сообщили, что лично пользовались услугами мобильных денег в течение последних 12 месяцев. https://globalfindex.worldbank.org/sites/globalfindex/files/databank/Glossary2017.pdf

385 «Глобальная база данных Findex 2021: финансовая доступность, цифровые платежи и устойчивость в эпоху COVID-19», Всемирный банк, дата обращения 29 января 2024 г.,https://globalfindex.worldbank.org/sites/globalfindex/files/databank/Glossary2017.pdf.

ТАБЛИЦА 6: Ключевые игроки казахстанского рынка финтех (2021 г.)

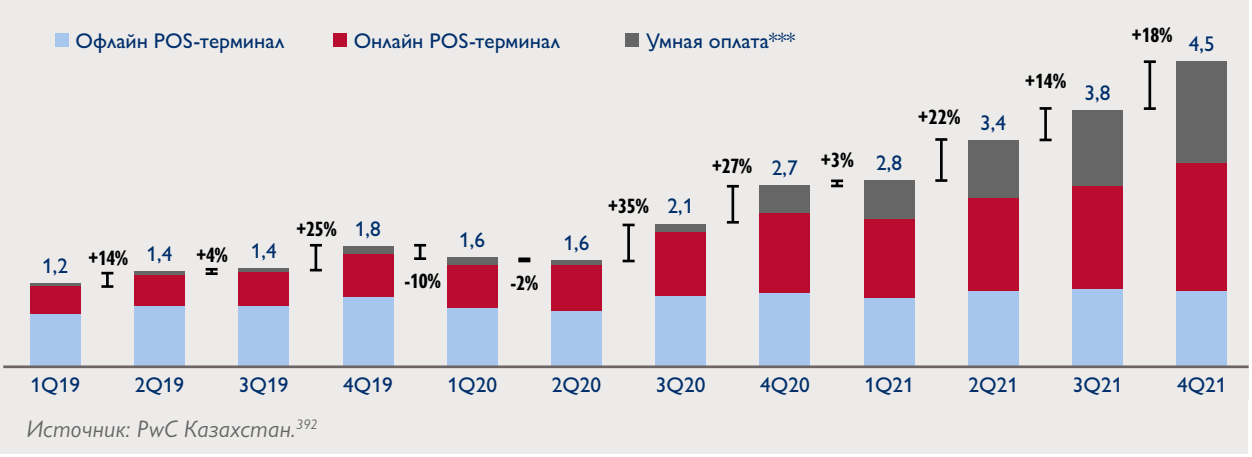
СЕГМЕНТ РЫНКА ФИНТЕХ	ТРИ ОСНОВНЫХ ИГРОКА
Цифровые кредиторы	KazMicroFinance (KMF), Solva, MoneyMan
Поставщики цифровых платежных услуг	Kaspi Bank, Halyk Bank, Bereke Bank
Поставщики услуг «купи сейчас, заплати позже» (в рассрочку)[386]	Kaspi Bank, Halyk Bank, Forte Bank
Услуги по управлению активами	Freedom Broker, Halyk Invest, BCC Invest
InsurTech	«Евразия», Halyk-Life, Nomad Life

Источник: Baker Tilly[387]

3.1.1 ЦИФРОВЫЕ ПЛАТЕЖИ УСКОРЯЮТ ВНЕДРЕНИЕ ЦФУ

За последнее десятилетие цифровые денежные переводы от человека к человеку (P2P) приобрели популярность и способствовали росту казахстанского рынка ЦФУ. Число цифровых POS-устройств по всей стране выросло со 108 361 в феврале 2017 года до 831 780 в феврале 2023 года, в результате реагирования поставщиков платежных услуг на растущий спрос населения на упрощение цифровых платежей между клиентами и продавцами.[388] Большая часть новых POS-устройств, предоставленных ведущими игроками ЦФУ, такими как Kaspi.kz, Halyk Bank и Jusan Bank, принимает бесконтактные платежи и платежи через QR-код (быстрый ответ).[389] Объем безналичных операций вырос с 5 млрд долларов США (2,2 трлн тенге) в 2017 году до 158 млрд долларов США (70,9 трлн тенге) в 2022 году.[390] Между тем, с 2016 по 2021 гг. объемы безналичных расчетных операций в стране выросли в 26 раз. За тот же период доля транзакций через интернет и мобильные услуги увеличилась с 22% до 83%.[391]

РИСУНОК 12: Сумма безналичных платежей по кварталам (трлн тенге)



Источник: PwC Казахстан.[392]

386 Оплата в рассрочку — это тип кредита, который обычно позволяет вам купить что-то немедленно с небольшим первоначальным платежом или без него и погасить остаток за четыре или меньше платежей. Подробнее см.: «Что такое кредит «Купи сейчас, заплати позже» (в рассрочку)?» Бюро финансовой защиты потребителей, 2 декабря 2021 г., https://www.consumerfinance.gov/ask-cfpb/what-is-a-buy-now-pay-later-bnpl-loan-en-2119/.

387 «Рост FinTech | Карта финансовых технологий Казахстана 2022», Baker Tilly, 2022 г., https://bakertilly-ca.com/en/news/karta-fintech-rynka-kazahstana-2022/.

388 «Основные тенденции и возможности роста в сфере финансовых технологий в Казахстане, освещенные в отчете», газета The Astana Times, 19 апреля 2023 г., https://astanatimes.com/2023/04/key-trends-and-growth-opportunities-in-kazakhstans-fintech-highlighted-in-report/.

389 «Обзор рынка платежей: выводы из исследования рынка платежей 2022 г.», PwC Казахстан, апрель 2022 г., https://www.pwc.com/kz/en/publications/publication_assets/Payments_2022_FINAL_eng.pdf

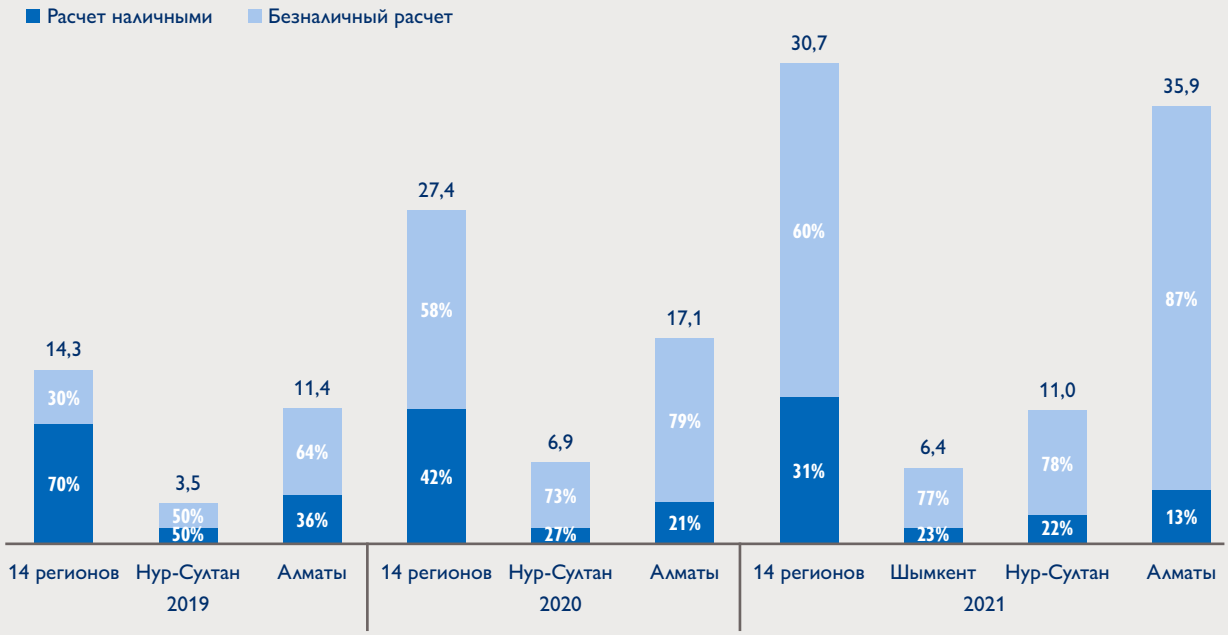
390 «Финтех на подъеме в Казахстане благодаря цифровым платежам и внедрению суперприложений», Fintech News Switzerland, 4 мая 2023 г., https://fintechnews.ch/fintech/fintech-on-the-rise-in-kazakhstan-driven-by-digital-payments-and-super-apps-adoption/59982/.

391 «Годовой отчет Национального Банка Казахстана», Национальный Банк Казахстана, 2022 год, https://nationalbank.kz/file/download/71250.

392 «Анализ платежного рынка Республики Казахстан», PriceWaterhouseCoopers, апрель 2022 г., https://www.pwc.com/kz/en/publications/publication_assets/Payments_2022_FINAL_eng.pdf.

Расширение доступа к сети интернет и возможностей цифровых платежей ускорили сокращение операций с наличными по всему Казахстану.[393] В 2021 году безналичные операции в городах Алматы, Астана и Шымкент составили от 77% до 87% всех зарегистрированных платежей, тогда как в 14 других регионах Казахстана 69% транзакций проводились без использования наличных денег. Финансовые эксперты, опрошенные командой DECA, утверждают, что безналичные транзакции способствуют повышению прозрачности деловых операций и общему росту экономики.[394]

РИСУНОК 13: Доли по видам финансовых операций и общему объему городов и регионов Казахстана (трлн тенге)



Источник: PwC Казахстан.[395]

3.1.2 ОБЗОР РЫНКА ДФС

На казахстанском рынке ДФС в настоящее время представлено множество продуктов цифрового кредитования, цифровых платежей и технологий страхования (InsurTech). По состоянию на 2022 год цифровые займы составляли более 30% рынка финтех в Казахстане, при этом 22 коммерческих банка и 243 МФО предлагали услуги онлайн-кредитования.[396] Эти учреждения предлагают разнообразные продукты, включая займы «до зарплаты», онлайн-займы и услуги по оплате в рассрочку. Факторинговые операции и P2P-кредитование между двумя физическими лицами также стали более популярными в последние годы.[397]

Другие финансовые услуги также предлагаются в цифровом формате. В 2022 году почти все 27 страховых компаний предложили свои продукты в формате онлайн, что позволило им индивидуально оценивать

393 «Обзор рынка платежей: выводы из исследования рынка платежей 2022 г.», PwC Казахстан, апрель 2022 г., https://www.pwc.com/kz/en/publications/publication_assets/Payments_2022_FINAL_eng.pdf.

394 Организация частного сектора, личное интервью команды DECA, июнь 2023 г.

395 Там же

396 «Взлет FinTech», Baker Tilly, 8 декабря 2022 г., https://bakertilly-ca.com/news/karta-fintech-rynka-kazahstana-2022/.

397 Факторинговый кредит — это тип метода финансирования, при котором владелец бизнеса использует неоплаченные счета клиентов в качестве залога по соглашению, что он или она погасит кредит.

риски, используя актуальные данные, и создало больше возможностей для анализа данных.[398] В 2022 году также выросла доля цифровых карт, эмитированных банками Казахстана; от 20% до 30% всех выпущенных в том году банковских карт были цифровыми, тогда как в 2021 году этот показатель составлял менее одного процента.[399]

РИСУНОК 14: Структура рынка финансовых технологий Казахстана, 2021 г. (млрд тенге)



Источник: Baker Tilly[400]

Реагируя на растущий спрос клиентов на цифровые финансовые услуги, коммерческие банки Казахстана все чаще фокусируют внимание на развитии инфраструктуры цифровых услуг. Число физических филиалов банков в Казахстане сократилось с 1781 в 2020 году до 1517 в 2022 году,[401] что указывает на растущую важность цифровой банковской инфраструктуры по сравнению с физическими филиалами. Текущая тенденция цифрового банкинга особенно актуальна, учитывая географический размер Казахстана, где 41% населения проживают в отдаленных регионах.[402]

МФО играют важную роль в поддержке казахстанских клиентов, которые недостаточно обслуживаются коммерческими банками или живут слишком далеко от физического отделения банка. Это особенно актуально для Казахстана, где огромная территория и удаленность провинций означают, что в некоторых случаях микрофинансовые организации являются единственными поставщиками финансовых услуг.[403] По состоянию на июль 2022 года лицензию на предоставление микрозаймов получили 246 МФО страны.[404] Представители МФО и кредитных союзов рассказали команде DECA, что они часто предоставляют офлайн-займы физическим лицам и предпринимателям по нескольким причинам: (1) некоторые клиенты в отдаленных регионах предпочитают посещать офисы МФО и физически взаимодействовать с менеджерами учреждения; (2) уровни финансовой и цифровой грамотности, как правило, ниже в

398 «Взлет FinTech», Baker Tilly, 8 декабря 2022 г., https://bakertilly-ca.com/news/karta-fintech-rynka-kazahstana-2022/.

399 «Необанкинг и цифровые карты: эволюция FinTech в Казахстане», RBC Trends, 13 марта 2023 г., https://trends.rbc.ru/trends/industry/640ed0e89a79477c2e6071ef.

400 «Взлет FinTech», Baker Tilly, 8 декабря 2022 г., https://bakertilly-ca.com/news/karta-fintech-rynka-kazahstana-2022/.

401 Там же.

402 Там же.

403 Памела Брейси и Эльмира Измаганова, «Расширение возможностей микро-, малого и среднего бизнеса в Казахстане», 28 октября 2022 г. https://blogs.adb.org/blog/empowering-micro-small-and-medium-sized-enterprises-kazakhstan.

404 «Микрозаймы: что нужно знать заемщикам». Kapital.kz, 30 июля 2022 г. https://kapital.kz/finance/107748/mikrokredity-o-chem-nuzhno-znat-zayemshchikam.html.

отдаленных регионах, особенно в тех, где плохое подключение к интернету; и (3) многие малые и средние МФО и кредитные союзы еще не смогли выделить ресурсы для полной цифровизации своих продуктов и услуг и, следовательно, по-прежнему предоставляют кредитные услуги офлайн.[405]

ВСТАВКА 14: Инициативы Национального Банка Республики Казахстан по развитию платежной инфраструктуры

Открытый API и открытый банкинг :Концепция развития открытого API и открытого банкинга на 2023–2025 годы описывает подход правительства Казахстана к регулированию и видение развития открытого банкинга в стране.[406]

Концепция также направлена на развитие сектора финансовых услуг страны за счет интеграции ЦФУ и приложений от множества сторонних организаций в едином интерфейсе, который является принципиально новым и безопасным. Еще одной ключевой целью концепции является установление единых стандартов, основанных на международных стандартах API финансового уровня (FAPI), для безопасного обмена данными и информацией между различными финансовыми учреждениями и внешними организациями. В концепции говорится, что эти стандарты должны соответствовать требованиям законодательных, регулирующих и надзорных органов и учитывать наиболее распространенные виды рисков безопасности API.[407] Наконец, концепция поощряет создание доступных, финансово необременительных и инновационных финансовых услуг, которые будут стимулировать конкуренцию на рынке.

Согласно концепции, Национальный Банк Казахстана, Агентство по регулированию и развитию финансового рынка (АРРФР) и Агентство по защите и развитию конкуренции (АЗРК) будут сотрудничать для реализации проекта Open API и поддержания операционной совместимости, чтобы облегчить взаимодействие между финансовыми учреждениями и внешними организациями. В пилотном этапе реализации концепции в 2023 году приняли участие 12 банков; он нацелен на осуществление передачи информации о счетах клиентов, остатках на счетах и деталях транзакций к концу 2023 года. Несколько коммерческих банков выразили поддержку проекту Open API и признали потенциал сотрудничества в разработке цифровых продуктов со сторонними финтех-компаниями.[408]

Правительство Казахстанастремится к тому, чтобы проект Open API успешно установил единые технические стандарты и усилил конкуренцию на финансовом рынке.[409] Тем не менее, реализация проекта сопряжена с рядом проблем. Некоторые банки выразили обеспокоенность по поводу технологической безопасности платформы Open API и задаются вопросом, есть ли риск ее использования в мошеннических целях.[410] Между тем, иностранные банки и учреждения с дата-центрами, расположенными за пределами Казахстана, могут столкнуться с техническими проблемами при присоединении к платформе Open API.[411] Еще одна сложность связана с правилами Национального банка Казахстана, соблюдение которых требует от коммерческих банков значительных инвестиций.[412] Кроме того, платформа Open API предоставляет финансовым организациям

405 Две организации частного сектора, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

406 «Опубликована Концепция развития открытого API и открытого банкинга в Республике Казахстан на 2023–2025 годы», Банк РК, 3 февраля 2023 г., https://www.nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/14896.

407 «Концепция развития открытого API и открытого банкинга на 2023–2025 годы», Национальный Банк Казахстана, 2 марта 2023 г., https://nationalbank.kz/file/download/88299.

408 «В РК внедряется Open Banking: что это дает казахстанцам?» Forbes Казахстан, 14 июня 2023 г., https://forbes.kz/economy/finance/otkryityiy_banking_vnedryayut_v_rk_chto_on_dast_kazahstantsam/.

409 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

410 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

411 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

412 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

расширенный доступ к личным данным клиентов, которые банки потенциально могут использовать для продвижения дополнительных услуг или в маркетинговых целях.[413]

Системы мгновенных платежей: В 2022 году Национальный банк объявил[414] о запуске обновленной платформы системы мгновенных платежей (СМП). СМП обеспечивает мгновенные межбанковские переводы и позволяет клиентам совершать транзакции по номеру мобильного телефона или QR-коду. Платформа представляет собой попытку уменьшить[415] зависимость Казахстана от международных платежных систем, снизить стоимость транзакций и продолжить разработку передовых методов оплаты, таких как токенизация, 3D Secure (3DS),[416] и Smart Pay.

Цифровой тенге: Национальный банк Казахстана планирует запустить цифровую национальную валюту «цифровой тенге» к 2025 году. Правительство намерено ввести тенге в три этапа: (1) использовать цифровой тенге для покрытия социальных выплат и государственных закупок; (2) создать механизмы, позволяющие осуществлять офлайн-транзакции цифрового тенге; и (3) ввести цифровой тенге в полноценную коммерческую эксплуатацию.[417] По словам представителей банков, опрошенных командой DECA, Национальный банк в настоящее время тестирует процессы первого этапа внедрения.[418] Функциональность цифровых тенге будет реализована с помощью технологий ближней связи (NFC), QR и блокчейна.[419]

Хотя цифровой тенге имеет ряд преимуществ, внедрение цифровой национальной валюты вызывает обеспокоенность. Например, внезапное введение цифровой валюты потенциально может спровоцировать вывод средств клиентов со счетов коммерческих банков, что снизит их ликвидность. Сокращение остатков на счетах может затем ограничить доходы от комиссий за транзакции, что, в свою очередь, снизит мотивированность банков поддерживать дорогостоящие системы обслуживания клиентов и может стать катализатором роста комиссий за обслуживание.[420]

3.1.3 ФИНАНСОВЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫХОДЯТ НА НЕФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

«Суперприложения» казахстанских банков пользуются огромной популярностью: по состоянию на апрель 2023 года уровень проникновения по стране достиг 86%.[421] Эти приложения, помимо банковских услуг, предлагают нефинансовые услуги, такие как быстрый и прямой доступ к платформам электронной коммерции и приложениям для бронирования путешествий. Kaspi.kz (см. Вставку 15) запустил первое суперприложение на рынке Казахстана, что подтолкнуло конкурентов к предложению аналогичных услуг.[422]

413 «Открытый банкинг в Казахстане: благо или проблема для жителей страны?» Zakon.kz, 8 февраля 2023 г., https://www.zakon.kz/finansy/6383768-otkrytyy-banking-v-kazakhstane-blago-ili-problema-dlya-zhiteley-strany.html.

414 «Пресс-релиз №17. Национальный Банк Казахстана запустил в промышленную эксплуатацию систему мгновенных платежей» Нацбанк, 20 июня 2022 года, https://nationalbank.kz/en/news/press-relizy/13764

415 «О трендах рынка безналичных платежей» kapital.kz, 27 сентября 2022 г., https://kapital.kz/finance/109139/o-trendakh-rynka-beznalichnykh-platezhey.html

416 3D Secure или 3-Domain Secure (3DS) — это протокол безопасности, повышающий безопасность онлайн-платежей по картам. 3D Secure объединяет три стороны, участвующие в онлайн-транзакции: получателя платежа, эмитента карты и платежную сеть. Дополнительную информацию см. в разделе «Что такое 3D Secure и почему это важно для вас?» Fin.do, 10 июня 2024 г., https://www.fin.do/blog/50_what-is-3d-secure-and-why-does-it-matter-for-you

417 «Цифровой тенге будет запущен в три этапа к 2025 году, - заявил Председатель Национального банка», газета The Astana Times, 11 января 2023 г. https://astanatimes.com/2023/01/digital-tenge-to-launch-in-three-stages-by-2025-national-bank-governor-says/.

418 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

419 «Все о цифровом тенге в Казахстане: как это будет выглядеть?» Forbes Казахстан, 29 декабря 2022 г., https://forbes.kz/process/expertise/vse_o_tsifrovom_tenge_v_kazahstane_kak_eto_budet/.

420 «Почему цифровой тенге сделает платежи и кредиты дороже», «Курсив», 21 декабря 2021 г., https://kz.kursiv.media/2021-12-21/pochemu-cifrovoy-tenge-sdelaet-platezhi-i-kredity-dorozhe/.

421 «Финтех в Казахстане 2023», FinTech Consult, апрель 2023 г., https://fintech-consult.com/wp-content/uploads/2023/04/Fintech-in-Kazakhstan-2023.pdf.

422 «Финтех на подъеме в Казахстане благодаря цифровым платежам и внедрению суперприложений», Fintechnews Швейцария, 4 мая 2023 г., https://fintechnews.ch/fintech/fintech-on-the-rise-in-kazakhstan-driven-by-digital-payments-and-super-apps-adoption/59982/.

Суперприложения также предоставляют доступ к государственным услугам. Банки увеличивают транзакционную активность и перекрестные продажи, в то время как правительство получает доступ к банковским каналам распределения и цифровым услугам.[423] За первые восемь месяцев 2022 года функцией «Госуслуги» приложения Kaspi воспользовались около 8,5 млн казахстанцев — почти половина населения страны.[424] Приложение предоставляет гражданам доступ к официальным цифровым документам, включая свидетельства о рождении и браке, удостоверения личности, налоговые формы, медицинские записи, регистрацию транспортных средств и справки о месте жительства.[425]

ВСТАВКА 15: Kaspi.kz — местный чемпион по цифровой трансформации

Kaspi.kz, ведущая финтех-компания со штаб-квартирой в Алматы, владеет самым популярным в Казахстане суперприложением для розничной торговли и бизнеса. Kaspi.kz заявил, что его миссия — улучшать жизнь людей путем разработки инновационных продуктов и услуг; Первоначально компания обнаружила, что достижение этой миссии исключительно за счет традиционных банковских услуг является сложной задачей.[426] В начале 2010-х годов Kaspi.kz стал первым игроком на рынке Казахстана, осознавшим потенциал объединения финансовых услуг с технологиями, в конечном итоге превратившись из традиционного банка в технологическую компанию. Сегодня Kaspi.kz — ведущая технологическая компания страны, предлагающая клиентам и бизнесу ряд цифровых финансовых и нефинансовых продуктов и услуг через свои платформы.[427] В апреле 2023 года рыночная капитализация Kaspi.kz достигла 14,2 млрд долларов США (6,3 трлн тенге), а его услугами пользовались 12,6 млн активных пользователей в месяц, что составляет 65% от общей численности населения Казахстана.[428]

Целью компании было создание инновационных продуктов мирового класса, которые могли бы использоваться потребителями и продавцами в повседневной жизни. Представители Kaspi.kz сообщают, что в целях постоянного внедрения инноваций компания каждый месяц активно собирает отзывы от более чем 50 000 клиентов, чтобы повышать качество обслуживания клиентов и разрабатывать новые продукты и услуги. Компания сообщает, что уровень лояльности клиентов (NPS), измеряемый на основе вероятности того, что они порекомендуют конкретный бизнес, составляет примерно 90% среди пользователей ее суперприложений, что является очень высоким показателем по любым мировым стандартам.[429]

Kaspi.kz предоставил казахстанским продавцам бесплатные платежные устройства в точках продаж (POS), чтобы побудить их присоединиться к экосистеме Kaspi. Эта инициатива в сочетании с низкими комиссиями за транзакции POS-платежей оказалась успешной и привлекла почти половину продавцов в Казахстане к платежной сети Kaspi.kz, укрепив позиции компании как ведущей сети платежных сервисов в стране.[430]

423 Аида Хайдар, «Основные тенденции и возможности роста в сфере финансовых технологий в Казахстане, отмеченные в отчете», The Asia Times, 19 апреля 2023 г., https://astanatimes.com/2023/04/key-trends-and-growth-opportunities-in-kazakhstans-fintech-highlighted-in-report/.

424 «Цифровой сосед: как Казахстан стал крупнейшим финтех-центром в СНГ», Forbes Россия, 6 августа 2023 г., https://www.forbes.ru/mneniya/493966-cifrovoj-sosed-kak-kazahstan-stal-krupnejsim-finteh-habom-sng.

425 «Финтех в Казахстане 2023», FinTech Consult, апрель 2023 г., https://fintech-consult.com/wp-content/uploads/2023/04/Fintech-in-Kazakhstan-2023.pdf.

426 «Миссия», Kaspi.kz, доступ 11 сентября 2023 г., https://ir.kaspi.kz/about/mission/.

427 Организация частного сектора, личное интервью команды DECA, июнь 2023 г.

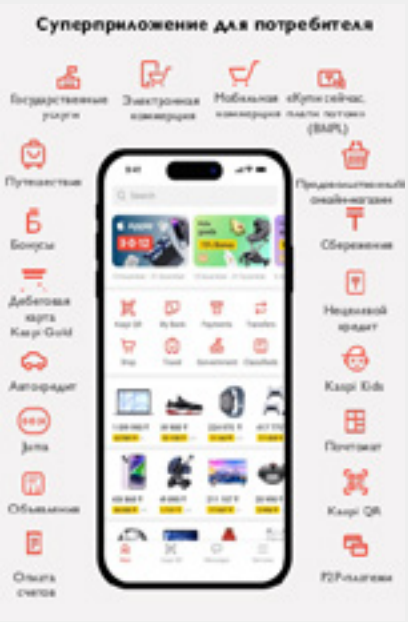
428 «Kaspi.kz готовится к листингу в США в рамках IPO Fintech», Axios Pro, 24 апреля 2023 г., https://www.axios.com/pro/fintech-deals/2023/04/24/kaspikz-preps-us-listing-ipo-window-fintech-kaspi-14-billion.

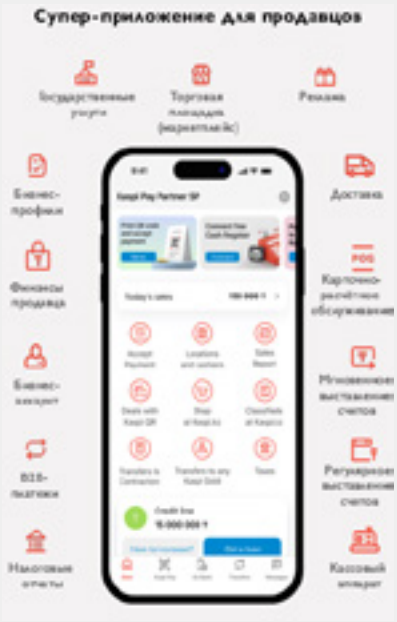
429 «Net Promoter Score», Qualtrics, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://www.qualtrics.com/experience-management/customer/net-promoter-score/.

430 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

В 2014 году Kaspi.kz запустил собственную торговую онлайн-площадку (маркетплейс) и начал сотрудничать с казахстанскими продавцами, предлагая преимущества клиентам.[431] Маркетплейс в первую очередь сотрудничает с местными продавцами и сосредоточен на внутреннем рынке. Примечательно, что 95% доставок потребителям осуществляются бесплатно, а доставку примерно двух из каждых трех заказов компания обеспечивает в течение суток. Одновременно Kaspi расширяет возможности доставки с помощью сложной технологической платформы, которая объединяет курьеров, транспортные компании и сортировочные центры.[432]

Kaspi.kz интегрировал в свое суперприложение государственные услуги, что позволяет потребителям получать доступ к официальным цифровым документам и выполнять административные действия, такие как продление водительских прав и передача прав собственности на автомобиль. Продавцы также имеют доступ к государственным услугам, включая инструменты для регистрации бизнеса, выдачи фискальных квитанций для всех видов платежей, расчета и уплаты налогов, а также подачи налоговых отчетов. По итогам 2022 года 9,6 млн жителей Казахстана воспользовались госуслугами через суперприложение Kaspi.kz.[433]





3.1.4 ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Расширение финтех-услуг в Казахстане в последние годы стимулировало рост цифрового мошенничества. В период с 2020 по 2022 гг. АРРФР сообщило о более чем 11 000 случаях финансового мошенничества, совершенного в интернете, в основном с использованием кредитных и депозитных счетов.[434] В качестве ответной меры АРРФР совместно с Национальным Банком Казахстана и поставщиками ДФС разработало процедуры для защиты потребителей от онлайн-мошенничества. Например, новые административные требования, вступившие в силу в мае 2021 года, ужесточили правила, которым должны следовать МФО для электронной проверки личности заемщика.[435] Требования обязывают МФО проверять данные учетной записи заемщиков с помощью цифровых подписей, двухфакторной аутентификации и биометрической идентификации, включая фотографию «селфи», загружаемую в режиме реального времени.

431 РБК Trends, 13 марта 2023 г., https://trends.rbc.ru/trends/industry/640ed0e89a79477c2e6071ef.

432 Организация частного сектора, личное интервью команды DECA, июнь 2023 г.

433 Там же.

434 Агентство РК по регулированию и развитию финансового рынка, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

435 «О предотвращении фиктивных микрозаймов», Правительство Республики Казахстан, 2 июня 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/press/news/details/382092?lang=ru.

Безопасное и эффективное использование растущего набора цифровых услуг, предлагаемых финансовыми учреждениями, потребует высокого уровня цифровой и финансовой грамотности среди потребителей. По данным АРРФР, менее финансово и технически осведомленные группы населения особенно уязвимы к угрозам цифрового финансового мошенничества.[436] Хотя АРРФР, Национальный банк и другие правительственные учреждения проводят кампании по повышению финансовой грамотности населения, включающие такие темы, как бюджетное планирование, инвестиции, приобретение страховки и предотвращение мошенничества, им не хватает надлежащего финансирования. В 2023 году годовой бюджет программы финансовой грамотности АРРФР был ограничен суммой в размере примерно 134 000 долларов США (60 миллионов тенге), что, по словам собеседников DECA, было недостаточным для проведения эффективных кампаний в СМИ.[437]

ВСТАВКА 16: Цифровые активы в Казахстане

В 2021 году, после введения правительством КНР ограничений на использование криптовалют, майнинг биткойнов в Казахстане резко возрос. К апрелю 2021 года на долю Казахстана приходилось 8,2% мировой доли добычи биткойнов — по сравнению с 1,4% в сентябре 2019 года.[438] К лету 2021 года Казахстан занимал второе место в мире по «хэшрейту» — показателю того, сколько вычислительной мощности выделяется на майнинг биткойнов.[439]

Быстрый рост добычи криптовалюты в Казахстане оказывает давление на энергетический сектор страны, который опирается на углеродоемкие угольные электростанции.[440] К концу 2021 года майнинг криптовалюты потреблял более 7% всей электрогенерирующей мощности Казахстана, что привело к дефициту электроэнергии и локальным отключениям электроснабжения. В начале 2022 года правительство Казахстана отключило майнеров криптовалюты от национальной электросети, положив конец буму майнинга.[441]

В феврале 2023 года правительство приняло новый закон о цифровых активах, регулирующий майнинг криптовалют.[442] Национальная ассоциация блокчейн и индустрии дата-центров и Казахстанская ассоциация блокчейн-технологий, в результате переговоров с правительством Казахстана, разработали законопроект, который обеспечивает нормативную базу для майнеров криптовалюты и содержит следующие положения.[443] Его положения включают:

- Лицензии на добычу полезных ископаемых будут выдаваться сроком на три года. Правительство будет выдавать лицензии двум группам заявителей: (1) организациям, владеющим оборудованием и инфраструктурой для майнинга, включая центры обработки данных и майнинговые фермы; и (2) организациям, которые владеют оборудованием для майнинга, но арендуют места на фермах по добыче криптовалюты.

436 Агентство РК по регулированию и развитию финансового рынка, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

437 Там же.

438 Мэтью Спаркс, «После китайского запрета в Казахстане стремительно растет майнинг биткойнов», New Scientist, 16 июля 2021 г. https://www.newscientist.com/article/2284222-coal-powered-bitcoin-mining-soars-in-kazakhstan-following-chinese-ban/ .

439 Питер Гест, «Бум майнинга биткойнов в Казахстане», MIT Technology Review, 12 января 2023 г. https://www.technologyreview.com/2023/01/12/1066589/bitcoin-mining-boom-kazakhstan/.

440 Джо Тайди, «Внутри гигантской крипто-шахты Казахстана», BBC News, 31 января 2022 г. https://www.bbc.com/news/av/technology-60148754.

441 Питер Гест, «Бум майнинга биткойнов в Казахстане», MIT Technology Review, 12 января 2023 г. https://www.technologyreview.com/2023/01/12/1066589/bitcoin-mining-boom-kazakhstan/.

442 Закон РК «О цифровых активах» № 193, 2023 г., Правительство РК, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2300000193.

443 «Закон Казахстана, ограничивающий потребление электроэнергии майнерами криптовалюты, вступает в силу», Bitcoin.com News, 10 февраля 2023 г., https://news.bitcoin.com/kazakhstan-law-limiting-crypto-miners-consumption-of-electricity-enters-into-force/.

- Майнинговые пулы — общие сети, в которых отдельные майнеры совместно используют ресурсы — должны иметь свое оборудование и программное обеспечение, установленное в Казахстане, и соответствовать правилам информационной безопасности страны.
- Правительство разрешит майнерам криптовалюты покупать электроэнергию из национальной сети только в случае ее избытка, а майнеры могут совершать покупки только на бирже, контролируемой правительством. Однако ценовые ограничения на эту энергию будут сняты, и торговля будет осуществляться на основе рыночных принципов.

В результате переговоров между добывающими компаниями и правительством появился новый закон, свидетельствующий о растущей полномасштабной промышленности в Казахстане. Национальная ассоциация блокчейн и индустрии дата-центров и Казахстанская ассоциация блокчейн-технологий сыграли активную роль в формировании нового законодательства, касающегося цифровых активов. Новый закон направлен на обеспечение прозрачности в секторе добычи криптовалют. Кроме того, в нем приведены более строгие меры по борьбе с ранее нерегулируемой «серой» добывающей деятельностью.[444]

Эксперты по криптовалютам, опрошенные командой DECA, прогнозировали появление дополнительных возможностей участия в диалоге с правительством Казахстана для решения проблем, связанных с потреблением энергии в секторе криптовалюты. Эти эксперты заявили, что надеются получить юридическое разрешение на закупку избыточного производства электроэнергии через аукцион. По их мнению, это было бы выгодно, поскольку майнинг криптовалюты играет жизненно важную роль в балансировании энергетической системы Казахстана, потребляя излишки вырабатываемой электроэнергии. Респонденты также отметили, что в качестве альтернативы они могли бы импортировать электроэнергию из международных источников, что в целом было бы доступнее, чем покупка излишков электроэнергии на аукционе в Казахстане. В конечном итоге эксперты по криптовалютам подтвердили, что важно обеспечить бесперебойное электроснабжение, поскольку перебои в подаче электроэнергии снижают прибыльность, вынуждая майнеров отключать свое оборудование.[445] В настоящее время группа майнеров выступает за то, чтобы криптовалютная индустрия получила гарантированную и заранее определенную долю электроэнергии, что обеспечило бы ей паритет с другими потребителями энергии в стране.[446]

Закон о цифровых активах также обязывает майнеров продавать 50% добытой ими криптовалюты через Международный финансовый центр «Астана» — официальную биржу Казахстана — в 2024 году, а в 2025 году это требование увеличится до 75%. Этот стратегический шаг призван повысить ликвидность на бирже, что обеспечит выгоду коммерческим банкам, розничным клиентам и трейдерам криптовалют. Однако некоторые эксперты по криптовалютам предупреждают, что установление юридических требований к продаже криптовалюты может привести к тому, что предложение превысит спрос, и это повлияет на обменный курс криптовалюты. Предстоящее применение положений закона о цифровых активах будет необходимо контролировать.[447]

3.1.5 КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ

Согласно ежегодному обзору кибербезопасности банков Deloitte, коммерческие банки Казахстана продемонстрировали общее повышение безопасности своих интернет-ресурсов в 2022 году по сравнению с 2021 годом.[448] В частности, казахстанские банки отметили улучшение семи из десяти оцениваемых показателей: доступ к веб-сайту, репутация домена, безопасность HTTP-заголовков, безопасность трафика, безопасность почтового сервера, утечки адресов электронной почты и уязвимость Java-программ

444 Две организации частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн;

445 Сергей Путра, Ассоциация блокчейн и индустрии дата-центров Казахстана, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

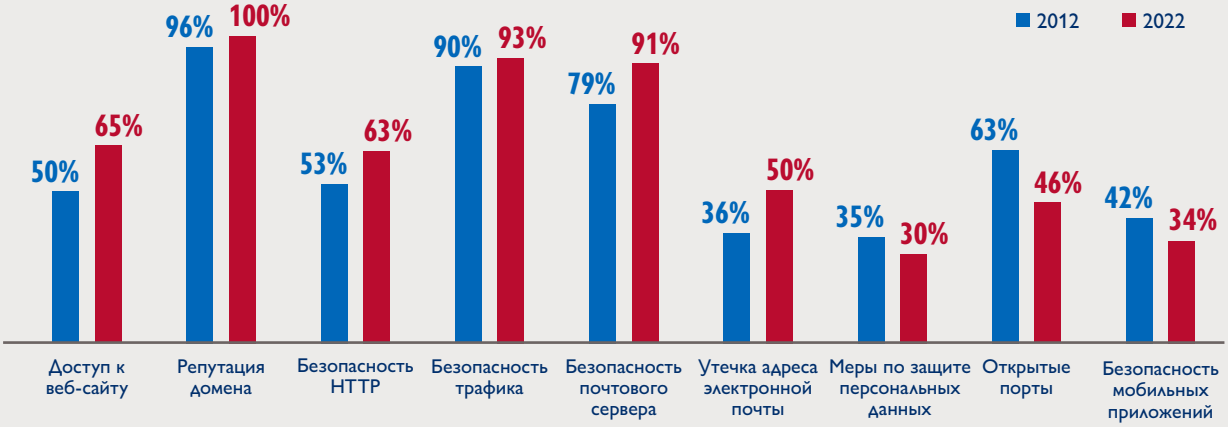
446 Казахстанская ассоциация блокчейн-технологий, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

447 Ассоциация блокчейн и индустрии дата-центров Казахстана, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Казахстанская ассоциация блокчейн-технологий, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

448 «Ежегодный обзор кибербезопасности банков в Казахстане», Deloitte, октябрь 2022 г., https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/kz/Documents/about-deloitte-kz/Deloitte%20RA_KZ_banks_cyber%20review_combined%20with%20all%20UZ%20AZ%20results_20221010.pdf.

(см. Рисунок 15). Обзор также подчеркнул определенные недостатки: многие банки не уделили достаточного внимания и ресурсов укреплению безопасности мобильных приложений, решению проблемы открытых портов и усилению мер защиты личных данных. Кроме того, обзор показал, что лишь 37% розничных и коммерческих банков в Казахстане придерживаются отраслевых рекомендаций по разработке безопасных мобильных приложений. Это может быть связано с тем, что разработчики приложений спешат закончить процесс разработки, чтобы уложиться в заранее определенную дату выпуска. Однако такие упущения часто приводят к возникновению слабых мест, которыми наверняка воспользуются киберпреступники. В обзоре подчеркивается, что обеспечение безопасности банковских клиентов в мобильных приложениях останется серьезной проблемой в обозримом будущем.[449]

РИСУНОК 15: Обзор Deloitte по кибербезопасности веб-сайтов банков в Казахстане



Источник: Deloitte[450]

АРРФР действует как государственный регулятор кибербезопасности, контролирующий финансовую систему Казахстана. Отраслевой центр информационной безопасности АРРФР способствует стандартизации методов информационной безопасности для игроков финансового рынка. Успех этих усилий зависит от последовательного обмена данными между субъектами финансовой системы относительно угроз, уязвимых мест и инцидентов, связанных с информационной безопасностью. В 2021 году АРРФР пилотировало систему «Кайнар» — решение для автоматизированной обработки данных, предназначенное для оперативного формирования отчетов о событиях и инцидентах информационной безопасности в финансовой системе. В 2022 году использование «Кайнара» стало обязательным для подразделений информационной безопасности субъектов финансового рынка, в том числе коммерческих банков, финансовых институтов, страховых компаний и профильных государственных органов.[451]

Представитель коммерческого банка подчеркнул, что, несмотря на введение строгих процедур мониторинга, сохраняется вероятность внутренних нарушений системы, которые могут включать утечку данных через сотрудников. Чтобы усилить свою защиту от попыток внешнего взлома, коммерческие банки сотрудничают со сторонними организациями для проведения комплексных проверок безопасности. Такие проверки могут включать сценарии, которые имитируют 20 миллионов клиентов, одновременно получающих доступ к системе банка, проверяя ее способность противостоять взломам, таким как DDoS-атаки.[452]

449 «Ежегодный обзор кибербезопасности банков в Казахстане», Deloitte, октябрь 2022 г., https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/kz/Documents/about-deloitte-kz/Deloitte%20RA_KZ_banks_cyber%20review_combined%20with%20all%20UZ%20AZ%20results_20221010.pdf.

450 «Ежегодный обзор кибербезопасности банков в Казахстане», Deloitte, октябрь 2022 г., https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/kz/Documents/about-deloitte-kz/Deloitte%20RA_KZ_banks_cyber%20review_combined%20with%20all%20UZ%20AZ%20results_20221010.pdf.

451 «Единый щит», DKN World News, 2 декабря 2022 г., https://dknews.kz/ru/eksklyuziv-dk/263321-edinyy-shchit.

452 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

3.2. ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ТОРГОВЛЯ

В концепции Правительственной программы развития торговли на 2021-2025 годы, разработанной Правительством РК, отражено, что доля электронной коммерции на общих розничных рынках Казахстана, как ожидается, достигнет 15% к 2025 году по сравнению с 7% в 2020 году.[453] Рынок электронной коммерции быстро рос благодаря растущему покрытию интернета в стране, которое выросло с 70,5% населения в 2014 году до 86% в 2020 году, а также в свете закрытия физических розничных магазинов во время карантина из-за пандемии COVID-19.[454] Расширение среды ЦФУ и усовершенствование логистики доставок также способствовали росту электронной коммерции. Однако, несмотря на недавние улучшения в логистических цепочках по всей стране, электронная коммерция по-прежнему сосредоточена в крупных городах, при этом в сельские районы отправляется меньше поставок. Кроме того, объем трансграничной электронной торговли остается относительно низким, особенно касательно экспорта из Казахстана.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ | ВСТАВКА 7: Электронная коммерция и цифровая торговля

Электронная коммерция (e-commerce): ОЭСР определяет электронную коммерцию как «продажу или покупку товаров или услуг, осуществляемую через компьютерные сети методами, специально разработанными для получения или размещения заказов».[455] Электронная коммерция может осуществляться через формальные (например, Amazon, Etsy) и неформальные (например, Facebook, WhatsApp) цифровые платформы. Физические товары, приобретенные посредством электронной коммерции, могут доставляться внутри страны или за границу; виртуальные товары и услуги (например, потоковое видео или телемедицинские консультации) могут доставляться в цифровом формате. Помимо цифровых инструментов (таких как платежные платформы), электронная коммерция зависит от физической инфраструктуры для складирования и доставки товаров. Рост электронной коммерции имеет последствия для традиционных методов трансграничной торговли и внутренней транспортной инфраструктуры, почтовых и логистических систем.

Цифровая торговля. Комиссия по международной торговле США определяет цифровую торговлю как «доставку товаров и услуг через интернет фирмами любой отрасли, а также сопутствующих продуктов, таких как смартфоны и подключенные к интернету датчики».[456] Для цифровой торговли необходимы такие ресурсы, как облачное хранилище, программное обеспечение как услуга, платформы банковских услуг и электронной коммерции, платформы цифрового медиаконтента и ИКТ-оборудование.

Электронная коммерция фокусируется на покупке и доставке физических товаров, тогда как цифровая торговля имеет более широкий профиль, занимаясь продажей цифровых услуг и медиа, и уделяя особое внимание трансграничным транзакциям. Цифровая торговля зависит от международных платежных услуг, сбора электронных подписей и оцифровки таможенных процессов.

Источники: ОЭСР,[457] Исследовательская служба Конгресса[458]

453 «Концепция государственной программы развития торговли в Казахстане на 2021-2025 годы», Правительство РК, 15 января 2020 г., www.gov.kz/memleket/entities/mti/documents/details/61426?lang=ru.

454 «Казахстан – электронная коммерция», Министерство торговли США, 7 сентября 2022 г., https://www.trade.gov/country-commercial-guides/kazakhstan-ecommerce.

455 «Определение и измерение электронной коммерции», Организация экономического сотрудничества и развития, дата обращения 1 февраля 2024 г.,https://www.oecd.org/digital/ieconomy/1893506.pdf.

456 «Цифровая торговля и торговая политика США», Исследовательская служба Конгресса, 11 мая 2018 г., https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R44565/15.

457 «Определение и измерение электронной коммерции», Организация экономического сотрудничества и развития, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://www.oecd.org/digital/ieconomy/1893506.pdf.

458 «Цифровая торговля и торговая политика США», Исследовательская служба Конгресса, 11 мая 2018 г., https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R44565/15.

ТАБЛИЦА 7: Основные законы и программы в области электронной коммерции

Концепция государственной программы развития торговли на 2021-2025 годы, 2020 г.[459]	В этой концепции изложена стратегия правительства Казахстана в области электронной коммерции, направленная на расширение электронной торговли с помощью недавно созданной информационной системы для мониторинга электронной коммерции, поддержки развития платформ B2B и B2C, расширения сети центров выполнения доставки и обучения пользователей электронной коммерции.[460]
Закон РК «О регулировании торговой деятельности № 544», 2004 г.[461]	Этот закон регулирует процедуры электронной торговли и функции центров исполнения заказов в Казахстане.

3.2.1 ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ B2C БЫСТРО РАСТЕТ

Сектор электронной коммерции B2C Казахстана включает множество внутренних и международных торговых площадок. В 2022 году объем розничной электронной коммерции с учетом маркетплейсов составил 4,3 млн долларов США (1,9 трлн тенге) или 12,5% от общего объема розничной торговли Казахстана. 56,9% этих продаж электронной коммерции осуществлялись через крупные онлайн-торговые площадки, а 43,1% — через независимые интернет-магазины.[462] Электронная коммерция B2C по-прежнему сконцентрирована в крупных городах Алматы, Астана и Шымкент.

ТАБЛИЦА 8: Объемы электронной коммерции B2C и способы доставки в Казахстане[463]

	ОБЪЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ (ТЫС. ТЕНГЕ)		СПОСОБЫ ДОСТАВКИ (В ПРОЦЕНТАХ)		
	ТОВАРЫ	УСЛУГИ	ДОСТАВКА НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОКУПАТЕЛЮ ПОЧТОВОЙ СЛУЖБОЙ ИЛИ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ.	САМОВЫВОЗ ИЗ ТОРГОВОЙ ТОЧКИ ИЛИ ПУНКТА ОБСЛУЖИВАНИЯ	ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСТАВКА (ДЛЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ ТОВАРОВ)
КАЗАХСТАН	1 963 493 240	1 186 536 659	46,9	35,3	17,8
АБАЙ	1 024 757	336 030	46,1	38,5	15,4
АКМОЛА	23 379	29 971 497	33,3	16,7	50,0
АКТОБЕ	7 970 405	-	40,0	60,0	-
АЛМАТЫ	146 897	83 109	42.9	57.1	-
АТЫРАУ	419 511	-	57,1	42,9	-
ЗАПАДНЫЙ КАЗАХСТАН	10 875 638	688 512	50,0	37,5	12,5
ЖАМБЫЛ	44 079	-	25,0	25,0	50,0

459 «Концепция государственной программы развития торговли на 2021-2025 годы», Правительство Республики Казахстан, 15 января 2020 года, https://www.gov.kz/memleket /entities/mti/documents/details/61426?lang=ru.

460 Схема B2B, или от бизнеса к бизнесу, означает транзакции между двумя предприятиями. Продажи электронной коммерции B2B относятся к продаже товаров, продуктов или услуг между предприятиями через интернет-магазин или портал онлайн-продаж. Схема B2C, или от бизнеса к потребителю, используется для описания коммерческой транзакции между бизнесом и конечным потребителем. Чаще всего это относится к сделкам между розничным продавцом и покупателем. Подробнее см.: «Что такое B2B и B2C в электронной коммерции?» Настоящая коммерция, 4 ноября 2021 г., https://www.truecommerce.com/uk-en/blog/what-is-b2b-and-b2c-in-ecommerce/.

461 Закон РК «О регулировании торговой деятельности № 544», Правительство Республики Казахстан, 12 апреля 2004 г., https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000544_.

462 «Об электронной коммерции в Республике Казахстан», Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 23 мая 2023 года, https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/local-market/publications/48880/. Примечание: в 2022 году Комитет по статистике включил маркетплейсы в статистику электронной торговли. До 2022 года отчетные данные об электронной торговле не включали маркетплейсы.

463 Там же.

	ОБЪЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ (ТЫС. ТЕНГЕ)		СПОСОБЫ ДОСТАВКИ (В ПРОЦЕНТАХ)		
	ТОВАРЫ	УСЛУГИ	ДОСТАВКА НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОКУПАТЕЛЮ ПОЧТОВОЙ СЛУЖБОЙ ИЛИ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ.	САМОВЫВОЗ ИЗ ТОРГОВОЙ ТОЧКИ ИЛИ ПУНКТА ОБСЛУЖИВАНИЯ	ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСТАВКА (ДЛЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ ТОВАРОВ)
ЖЕТЫСУ	144 668	-	75,0	25,0	-
КАРАГАНДА	35 226 219	1 082 255	40,5	42,8	16,7
КОСТАНАЙ	1 276 411	-	57,9	36,8	5,3
КЫЗЫЛОРДА	447 887	-	50,0	50,0	-
МАНГИСТАУ	14 968 942	783 030	30,0	60,0	10,0
ПАВЛОДАР	1 913 976	70 174	53,8	30,8	15,4
СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН	252 050	130 721	36,4	36,4	27,2
ТУРКЕСТАН	-	1 106 604	33,3	33,4	33,3
УЛЫТАУ	43 935	-	100,0	-	-
ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН	4 178 134	183 733	43,8	31,2	25,0
АСТАНА	данные отсутствуют	78 797 448	44,0	33,3	22,7
АЛМАТЫ	1 858 353 511	1 061 990 883	50,3	33,3	16,4
ШЫМКЕНТ	1 897 928	11 312 553	44,8	31,1	24,1

В рейтинг 40 крупнейших розничных платформ электронной коммерции Казахстана за 2022 год, составленный Forbes, вошли известные игроки рынка Kaspi.kz, Aviata.kz, Wildberry.kz, Sulpak.kz, Technodom.kz, Mechta.kz и Halykmarket.kz.[464]

ТАБЛИЦА 9: Отдельные показатели розничной электронной коммерции в Казахстане в 2022 году[465]

Драйверы рынка розничной электронной коммерции	Повышение уровня цифровизации; растущий спрос на онлайн-покупки
Размер рынка розничной электронной коммерции	2,9 миллиона долларов США (1,3 триллиона тенге) (рост на 30% по сравнению с 2021 годом)
Ежегодный темп роста продаж	33% у торговых площадок; 19% у независимых ритейлеров
Доля локальных площадок в общем объеме продаж	80%
Общее количество транзакций	49 миллионов (на 33% больше, чем в 2021 году)
Средний расход на транзакцию	61 доллар США (27 500 тенге) (снижение на 3% по сравнению с 2021 годом).
Расходы на местных и зарубежных платформах	Средняя сумма транзакций на местных платформах электронной коммерции была почти на 500% выше, чем на международных платформах.

464 «40 крупнейших торговых интернет-площадок», Forbes Казахстан, 20 сентября 2022 г., https://forbes.kz/leader/40_krupneyshih_torgovyih_internet-ploschadok_-_jurnal_sentyabr_2022_1663610805.

465 «Анализ рынка розничной электронной коммерции в Республике Казахстан», PwC Казахстан, апрель 2023 г., https://www.pwc.com/kz/en/publications/e-commerce/pdf/e-commerce-12M2022-rus-final.pdf.

В 2022 году дебетовые карты и электронные банковские переводы были самыми популярными способами оплаты в электронной коммерции; потребители использовали их для 31,5% транзакций. Другими способами оплаты были кредитные карты (использовались для 23,5%транзакций), наличные (22,6%), онлайн-платежи (13,9%), мобильный телефон (5,3 %), электронные подарочные сертификаты (3,1%) и цифровой кошелек (0,1%). Наиболее распространенным способом выполнения заказов в электронной торговле была доставка почтой или службой доставки (использовалась в 46,9%). 35,3% заказов электронной коммерции были получены потребителями в торговых точках или точках обслуживания, а электронная доставка (нематериальных товаров) составила оставшиеся 17,8% доставок.[466]

Большинство международных курьерских служб, таких как FedEx, DHL, UPS и TNT Express, ведут деятельность в Казахстане и используют онлайн-сайты для обеспечения доставки.[467] В крупных городах Казахстана, включая Алматы и Астану, есть станции самовывоза и автоматические постаматы для выдачи заказов электронной коммерции.[468] Автоматические посылочные автоматы (посылочные шкафы или «самовывоз из пункта продажи или пункта обслуживания») пользуются популярностью среди клиентов и повышают ценность городской инфраструктуры доставки последней мили.[469] Клиенты ценят бесплатную доставку и удобство самовывоза заказов в удобное время и из удобного места.[470] В крупных городах большинство заказов электронной коммерции доставляются в течение нескольких часов. Доставка заказов в областные центры страны занимает около двух-трех дней.[471]

АО «Казпочта», национальная почтовая служба Казахстана, в своей текущей стратегии уделяет приоритетное внимание поддержке сектора электронной коммерции. В январе 2023 года «Казпочта» объявила о намерении развивать свою сеть отделений и логистику с целью охвата сельских клиентов во всех регионах Казахстана.[472] Как давнее, отлаженное предприятие, «Казпочта» уже имеет междугородную сеть доставки, которая облегчает выполнение заказов электронной коммерции.[473] Между тем, казахстанские ММСП полагаются на «Казпочту» в доставке заказов по всей стране.[474] «Казпочта» также создала центры выполнения заказов в городах Алматы, Актобе и Астане, где ритейлеры электронной коммерции могут хранить товары и отправлять их покупателям.[475] Однако доля «Казпочты» на рынке электронной торговли в крупных городах остается относительно низкой, поскольку многие другие игроки используют собственные службы доставки.[476]

Правительство Казахстана запустило инициативы по ускорению развития электронной коммерции в стране. В 2021 году правительство объявило о льготах на налог на прибыль для предприятий электронной

466 «Об электронной коммерции в Республике Казахстан», Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 23 мая 2023 года, https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/local-market/publications/48880/.

467 «Казахстан: каналы распределения и продаж», Министерство торговли США, 7 сентября 2022 г., https://www.trade.gov/country-commercial-guides/kazakhstan-distribution-and-sales-channels

468 «Как финтех меняет будущее электронной коммерции?» Baker Tilly Казахстан, 1 сентября 2022 г., https://bakertilly-ca.com/en/news/kak-fintech-menyaet-budushhee-e-com/?region=kz.

469 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

470 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

471 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г.; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

472 «Токаев представил стратегию развития «Казпочты», Zakon.kz, 19 января 2023 г., https://www.zakon.kz/politika/6381990-tokaevu-predstavili-strategiyu-razvitiya-kazpochty.html.

473 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

474 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

475 «Электронная коммерция и развитие инфраструктуры в странах ЦАРЭС», Азиатский банк развития (АБР), март 2022 г., https://www.adb.org/sites/default/files/publication/781526/e-commerce-carec-countries-infrastructure-development.pdf.

476 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

коммерции до 2023 года при условии, что они будут обрабатывать транзакции в цифровом формате, принимать безналичные платежи и иметь собственную службу доставки или договорное соглашение с курьерской или почтовой службой. Кроме того, Министерство торговли и интеграции (МТИ) предложило продолжить разработку рекомендаций по защите прав потребителей и типовых контрактов для предприятий электронной коммерции с целью обеспечения большей прозрачности.[477]

3.2.2 ПРАВИЛА ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ФРАГМЕНТИРОВАНЫ

Казахстанские поставщики услуг электронной коммерции, движимые высокой конкуренцией, борются за клиентов, предлагая различные программы лояльности. [478] Однако существующая правовая база Казахстана фрагментирована и не обеспечивает четкой защиты прав потребителей электронной коммерции, а это означает, что правил, регулирующих рекламную деятельность этих компаний, достаточно мало. Это может подвергнуть клиентов потенциальным рискам, присущим программам лояльности; к ним относятся излишний сбор данных, неправильное обращение с данными потребителей, обманные схемы вознаграждения, а также скрытые платежи и сборы.[479] Эксперты, знакомые с финансовым сектором Казахстана, сообщили команде DECA, что Комитет по защите прав потребителей МТИ не проявлял инициативы в продвижении механизмов защиты населения в электронной коммерции и не помогал покупателям понять свои права. Многие казахстанские потребители не знают, что могут обратиться в суд при возникновении спора с поставщиком услуг электронной коммерции. В то время как казахстанские поставщики услуг работают с меньшими ограничениями и не мотивированы разрешать споры с клиентами, иностранные провайдеры, работающие в Казахстане, — такие как китайская служба розничной торговли AliExpress — имеют четкие процедуры разрешения споров в интернете, как того требуют правила их стран.[480]

В 2022 году в МТИ поступило более 30 тысяч обращений граждан по поводу предполагаемого нарушения прав потребителей. В июне 2023 года Комитет по защите прав потребителей МТИ инициировал реформу системы защиты прав потребителей.[481] Комитет заявил о своем намерении устранить законодательные пробелы в сегменте онлайн-торговли и на более широком рынке электронной коммерции. В частности, будут предложены поправки, согласно которым поставщики услуг электронной коммерции будут нести ответственность за обеспечение защиты потребителей. Комитет также призвал к созданию института омбудсмена для решения вопросов защиты потребителей и к переводу нынешнего четырехэтапного алгоритма рассмотрения жалоб на более эффективный двухэтапный процесс. Казахстанские СМИ недавно отметили, что успешная реализация этих реформ должна повысить онлайн-безопасность потребителей электронной коммерции страны.[482]

3.2.3 КОММЕРЦИЯ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

ММСП в Казахстане активно используют социальные сети для продвижения своей продукции. В интервью команде DECA в 2023 году казахстанские владельцы ММСП назвали Instagram наиболее предпочтительной для них социальной сетью из-за его привлекательного интерфейса и простоты общения с целевой

477 «Как развивается электронная коммерция в Казахстане», Kapital.kz, 14 июля 2021 г., https://kapital.kz/economic/96838/kak-razvivayut-elektronnuyu-torgovlyu-v-kazakhstane.html.

478 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

479 Две организации частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

480 Партнер-исполнитель USAID, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

481 «В Казахстане начата глубокая трансформация системы защиты прав потребителей», Правительство РК, 20 июня 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/press/news/details/576932?lang=en.

482 «Маркетплейсам придется повысить уровень защиты покупателей», Курсив, 28 июля 2023 г., https://kz.kursiv.media/2023-07-28/print995-mrkv-customers/.

аудиторией посредством прямых сообщений.[483] Другие владельцы ММСП отметили, что предпочтение аудиторией высококачественного видеоконтента в социальных сетях приводит к увеличению их маркетинговых расходов. Хотя казахстанские ММСП также работают через Facebook и TikTok, они считают, что вовлеченность аудитории на этих платформах ниже по сравнению с Instagram. Несмотря на то, что особых нормативных ограничений на использование социальных сетей в маркетинговых целях не существует, респонденты, представляющие ММСП, сообщили, что конкуренты украли их интеллектуальный онлайн-контент, включая фотографии с их страниц в Instagram.[484]

ММСП также используют для продаж платформы электронной коммерции. Kaspi.kz, несмотря на значительно более высокую комиссию, чем другие казахстанские маркетплейсы, остается самой популярной торговой площадкой для ММСП благодаря своей функциональности и эффективности. Владельцы ММСП добавили, что другие торговые площадки могут требовать физического хранения готовых к отправке товаров на своих складах, прежде чем ММСП разрешат выставить их на продажу; Kaspi.kz этого не практикует, что делает ее наиболее привлекательным вариантом.[485]

РИСУНОК 16: Розничная торговля через собственные интернет-страницы в зависимости от размера предприятия



Источник: Министерство экономики Казахстана.[486]

3.2.4 ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ СРЕДИ ММСП

Стремление к цифровизации и удаленной работе побудило предприятия в Казахстане изучить обновленные решения для защиты своей ИТ-инфраструктуры. 45% малых казахстанских компаний, опрошенных в ходе исследования 2021 года, выразили желание лучше понять, как бороться с утечками. 34% компаний стремились получить информацию о том, как предотвратить атаки программ-вымогателей и принять соответствующие меры реагирования, а 29% были заинтересованы в повышении безопасности своих облачных сервисов.[487]

Опрошенные ММСП сообщили, что не сталкивались с проблемами кибербезопасности, связанными с кибермошенничеством, при использовании платформ социальных сетей в коммерческих целях. Владельцы ММСП чувствовали себя в безопасности, храня свои данные и историю общения с клиентами на платформах социальных сетей, и не сообщали о каких-либо серьезных проблемах с конфиденциальностью

483 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

484 Там же.

485 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

486 «Об электронной коммерции в Республике Казахстан», Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 23 мая 2023 года, https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/local-market/publications/48880/.

487 «Профессия специалиста по кибербезопасности». BlueScreen, 7 ноября 2021 г., https://bluescreen.kz/longread/9980/profiessiia-nil-spietsialist-po-kibierbiezopasnosti.

данных. В беседах с командой DECA владельцы ММСП продемонстрировали разный уровень осведомленности о кибербезопасности: некоторые владельцы заявили, что использовали базовые меры защиты, такие как двухфакторная идентификация, другие предоставили членам семьи доступ к паролям учетных записей и кодам доступа, а некоторые не принимали никаких мер кибербезопасности или информационной безопасности.[488] Хотя опрошенные ММСП пока не сообщили о каких-либо серьезных проблемах с кибербезопасностью или утечках данных, они также продемонстрировали общую недостаточную готовность к потенциальным инцидентам с кибербезопасностью или утечки данных.[489]

3.2.5 СЕКТОР B2B НЕДОСТАТОЧНО ИЗУЧЕН

Сектор трансграничной электронной коммерции B2B Казахстана имеет значительный потенциал роста, особенно в направлении экспорта. В 2019 году МТИ назначило АО «Центр развития торговли и политики QazTrade» (QazTrade) оказывать помощь отечественному бизнесу в доступе к международным торговым платформам. С 2019 года правительство поддержало более 200 отечественных производителей, разместив и продав их продукцию на Alibaba.com в КНР. В 2021 году QazTrade и Alibaba.com подписали соглашение о сотрудничестве для поддержки большего количества компаний из Казахстана.[490] QazTrade помогает покрыть регистрационный сбор Alibaba.com в размере 2 999 долларов США (1,3 миллиона тенге) для казахстанских экспортеров и предоставляет один год бесплатной сервисной поддержки и консультаций по вопросам продвижения продуктов на платформе.[491] Совокупный объем продаж казахстанской продукции на Alibaba.com в период с 2020 по 2021 год составил 167 миллионов долларов США (74,4 миллиарда тенге).[492] В 2022 году Казахстан еще больше расширил свои экспортные предложения на Alibaba, открыв на платформе Alibaba «национальный павильон», в котором будет представлено более 7500 товаров казахстанских компаний. QazTrade также поддержала отечественный бизнес в доступе к международным платформам, таким как Amazon и Rakuten, B2B-платформам GlobalSources и TradeKey, а также российским торговым площадкам Wildberry, Ozon, Яндекс.Маркет и КазаньЭкспресс.[493]

Несмотря на государственную поддержку, сектор трансграничной электронной коммерции B2B остается в значительной степени неосвоенным компаниями частного сектора в Казахстане. Отраслевые эксперты сообщили, что громоздкая документация и тарифные процедуры (такие как частые проверки, задержки и дополнительные расходы) на границах между странами Центральной Азии сдерживает много компаний от трансграничной электронной коммерции.[494] Эти проблемы сохраняются, отчасти из-за отсутствия политической воли у правительства Казахстана для решения проблемы недостаточной цифровизации систем пересечения границы и недостаточной подготовки персонала пограничных служб в области информационных технологий.[495] Между тем, многим предприятиям, особенно за пределами крупных городов Казахстана, не хватает знаний о возможностях, которые могут предложить трансграничные цифровые торговые платформы B2B, включая расширенную клиентскую базу, оптимизированные процессы покупки и продажи, а также сокращение ручного документооборота и административных

488 Две организации частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

489 Две организации частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

490 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

491 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

492 «Выступление Президента Касым-Жомарта Токаева на Четвертой консультативной встрече глав государств Центральной Азии», Официальный сайт президента Республики Казахстан, 21 июля 2022 года, https://www.akorda.kz/en/speech-by-president-kassym-jomart-tokayev-at-the-fourth-consultative-meeting-of-the-heads-of-states-of-central-asia-216535.

493 «Годовой отчет 2021», АО «Центр развития торговой политики QazTrade», июнь 2022 г., https://qaztrade.org.kz/wp-content/uploads/2022/06/godovoj-otchet-ao-2021.pdf.

494 Партнер-исполнитель USAID, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

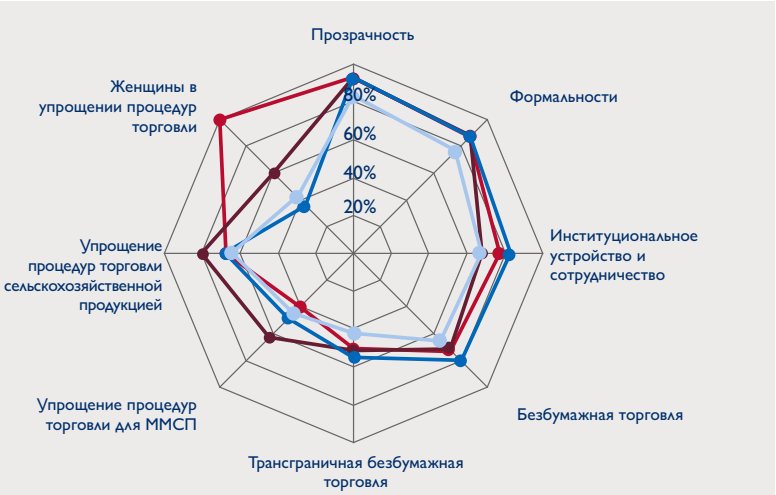
495 Партнер-исполнитель USAID, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

задач. Эксперты также сообщили, что казахстанские предприятия избегают трансграничной электронной коммерции B2B из-за сильной конкуренции на внешних рынках, предпочитая вместо этого сосредоточиться на возможностях внутреннего рынка, которые часто включают удовлетворение спроса со стороны программ государственных закупок.[496]

3.2.6 СИСТЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОЙ БЕЗБУМАЖНОЙ ТОРГОВЛИ

Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) помогает странам принимать меры по упрощению процедур торговли, делая торговлю более инклюзивной и устойчивой.[497] По оценке ЭСКАТО 2022 года в отношении готовности к трансграничной безбумажной торговле, Казахстан добился удовлетворительного прогресса во многих областях на пути к цифровизации торговых процедур. В стране внедрено единое цифровое окно для экспортно-импортных операций, а также осуществляется трансграничный обмен данными с соседними странами по импорту, экспорту и транзиту. В отчете установлено, что в Казахстане наблюдаются высокие уровни использования систем торговли на бездокументарной основе регулирующими органами и информационными системами. Кроме того, в отчете указано, что более активное участие в международных инициативах по трансграничной торговле на бездокументарной основе может улучшить торговые перспективы Казахстана.[498]

РИСУНОК 17: Содействие цифровой и устойчивой торговле в Казахстане, 2023 г.



Источник: Глобальное исследование ООН по содействию цифровой и устойчивой торговле. Обзор экономики Казахстана.[499]

Правительство Казахстана предприняло шаги по улучшению трансграничной цифровой торговли, внедрив в 2017 году цифровую информационную систему «Безопасные электронные границы «Астана-1».[500]

496 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

497 «Упрощение процедур торговли и цифровая торговля», Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), дата обращения 11 сентября 2023 г. https://www.unescap.org/our-work/trade-investment-innovation/trade-facilitation-digital-trade.

498 «Оценка готовности к трансграничной торговле на бездокументарной основе в Казахстане», Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), 28 марта 2022 г., https://www.unescap.org/kp/2022/readiness-assessment-cross-border-paperless-trade-kazakhstan.

499 «Обзор экономики Казахстана», Глобальное исследование ООН по содействию цифровой и устойчивой торговле, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://www.untfsurvey.org/economy?id=KAZ. Глобальное исследование ООН по содействию цифровой и устойчивой торговле в настоящее время охватывает более 160 стран и 60 мер, связанных с Соглашением ВТО об упрощении процедур торговли, а также с торговлей на бездокументарной основе и договором ООН о трансграничной торговле на бездокументарной основе в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Исследование проводится совместно всеми пятью региональными комиссиями ООН, ЮНКТАД и растущим числом глобальных и региональных партнеров каждые два года.

500 Партнер-исполнитель USAID, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

Система «Астана-1», основанная на автоматизированной системе таможенных данных (ASYCUDA), разработанной Конференцией Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), представляет собой Казахстанскую правительственную систему для электронного таможенного декларирования. Доступ к системе является бесплатным и позволяет трейдерам подавать электронные таможенные декларации без участия таможенных брокеров или приобретения подписки на брокерское программное обеспечение. Чтобы учесть текущие изменения в правилах внешней торговли, система «Астана-1», которая связана с системами 25 международных правительств, требует ежегодной модернизации.[501]

Разработанные в частном порядке казахстанские решения для электронного таможенного декларирования, такие как D-Sector TS, были предложены для использования частными казахстанскими компаниями с большим объемом ежедневных импортно-экспортных операций.[502] Еще одно отечественное решение – «Таможенный брокер-декларант» ARM.[503] Эти индивидуальные решения заполняют нишу на рынке; Система «Астана-1» была в первую очередь разработана для поддержки таможенных органов Правительства Казахстана, чтобы ее технические возможности удовлетворяли потребности предприятий, осуществляющих разнообразные торговые операции, ограничены. Это создает рыночные возможности для частных программных решений для таможенных брокеров, которые предлагают более индивидуальные решения компаниям с большим количеством и объемом ежедневных экспортно-импортных операций. Таким образом также обеспечивается более быстрая реакция на запросы поддержки клиентов, тогда как соответствующим государственным учреждениям в настоящее время может потребоваться до десяти дней, чтобы ответить на запросы поддержки в системе «Астана-1».[504]

3.3 СРЕДА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАРТАПОВ

Экосистема технологических стартапов Казахстана в последние годы выросла благодаря поддержке частного сектора и правительства. Многие стартапы страны находятся на ранних стадиях развития и нуждаются в поддержке для развития и роста. Более зрелые стартапы Казахстана проявляют интерес к выходу на зарубежные рынки. Большинство технологических стартапов сосредоточены в крупных городах Алматы и Астане, что способствует сохранению технологического разрыва между городской и сельской средой, который ограничивает инновации в относительно отдаленных регионах Казахстана.

В 2020 году в отчете о глобальной экосистеме стартапов Астана заняла второе место после Шарджи в Объединенных Арабских Эмиратах в глобальном рейтинге быстрорастущих экосистем для стартапов на этапе активации.[505] В 2021 году Казахстан занял 13-е место среди стран Азиатско-Тихоокеанского региона и 66-е место в мире в рейтинге секторов финансовых технологий Global FinTech Index в 83 странах.[506] В 2022 году Казахстан занял 83-е место среди[507] стран в глобальном индексе инноваций, который оценивает инновационные показатели национальных экономик. Рейтинг страны был ослаблен

501 Международная организация развития, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

502 «Упрощенные таможенные декларации», сайт Sector.kz, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://www.sector.kz/package/show/id/2.

503 «Таможенный брокер-декларант AWP», Технологическое подразделение Soft-Com Group (GTD), дата обращения 11 сентября 2023 г., http://www.soft-com.kz/index.php?p=gtd_index.

504 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

505 «Отчет о глобальной экосистеме стартапов 2020», Startup Genome, 25 июня 2020 г., https://startupgenome.com/reports/gser2020.

506 «Глобальный рейтинг финансовых технологий 2021», Findexible, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://findexable.com/wp-content/uploads/2021/06/Global-Fintech-Rankings-2021-v1-23-June-21.pdf.

507 «Глобальный индекс инноваций 2022», Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС), 2022 г., https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2022.pdf.

низкими показателями субиндекса «Творческие результаты», который измеряет компоненты «Нематериальные активы»,«Творческиетовары и услуги» и «Интернет-креативность». Это подтверждает выводы Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС): в Казахстане относительно низкий уровень создания творческого онлайн-контента, как упоминалось в Разделе 1.4 настоящего отчета.

ТАБЛИЦА 10: Соответствующее законодательство о технологических стартапах

Закон РК № 576 «Об инвестиционных и венчурных фондах», 2004 г.[508]	Этот закон определяет правовой статус и деятельность венчурных фондов в Казахстане, а также процедуры государственного регулирования инвестиционных фондов.
Приказ Министра информации и коммуникаций РК № 415 «Об утверждении Правил деятельности международного технопарка «Астана Хаб», 2018 год[509]	Этот приказ регулирует процедуры регистрации и условия оплаты для технопарка «Астана Хаб» с целью привлечения к регистрации резидентов и нерезидентов Казахстана.
Конституционный закон РК № 438-V «О Международном финансовом центре «Астана», 2015 г.[510]	Этот закон касается создания Международного финансового центра «Астана» (МФЦА), который правительство намерено сделать ведущим международным центром финансовых услуг, функционирующим в соответствии с общим правом Казахстана и использующим английский язык в качестве официального языка. Дополнительную информацию см. во вставке 17.

3.3.1 ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАРТАПОВ

Правительство Казахстана активно поддерживает экосистему стартапов страны и способствует инновациям, инвестируя в программы инкубации и акселерации стартапов, предоставляя гранты для стартапов, поощряя регистрацию и объединение большего количества технологических компаний, создавая сообщества стартапов и продвигая технологические инновации. Кроме того, университеты и частные ИТ-центры способствуют росту экосистемы, взращивая новые технологические компании и квалифицированные таланты для индустрии стартапов. Международные инкубаторы и акселераторы также вышли на рынок Казахстана, привнося ценный мировой опыт поддержки ИТ-стартапов. Подавляющее большинство этих организаций сосредоточено в Астане и Алматы, но были предприняты некоторые первоначальные попытки расширить присутствие и на другие регионы страны.

ТАБЛИЦА 11: Ключевые игроки, поддерживающие программы инкубации и акселерации стартапов[511]

ПРАВИТЕЛЬСТВО	• «Астана Хаб» • Автономный кластерный фонд «Парк инновационных технологий» (TechGarden.kz) • АО «Национальное агентство по развитию инноваций QazInnovations»
ЧАСТНЫЙ СЕКТОР	• MOST Hub • Терриконовая долина

508 «Закон РК № 576 «Об инвестиционных и венчурных фондах», Правительство Республики Казахстан, 7 июля 2004 г. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000576_

509 Приказ Министра информации и коммуникаций РК № 415 Об утверждении Правил деятельности международного технопарка «Астана Хаб», Правительство Республики Казахстан, 28 сентября 2018 года, https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017437.

510 «Конституционный закон РК № 438-V «О Международном финансовом центре «Астана». Правительство Республики Казахстан, 26 сентября 2018 года, https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017437.

511 «Обзор рынка венчурного капитала в Казахстане 2023», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), 2023, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://tech.aifc.kz/files/pages/2024/docs/19/venture-capital-market-overview-in-kazakhstan-2023.pdf.

УНИВЕРСИТЕТЫ	• Технопарк Системы исследований и инноваций Назарбаев университета (НУРИС) • Технопарк Казахстанско-Британского технического университета
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕКТОР	• Google для стартапов • Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) Star Venture • Visa Everywhere

В период с 2018 по 2022 год большинство технологических стартапов в Казахстане были сосредоточены в секторах электронной коммерции и финансовых технологий, за которыми следовали государственные технологии, логистика, образовательные технологии, медицинские технологии и другие секторы (см. Рисунок 18). В частности, рост компаний электронной коммерции, финтех и EdTech, вероятно, объясняется возросшей потребностью в бесконтактных покупках и онлайн-обучении во время пандемии COVID-19.[512]

РИСУНОК 18: Электронная коммерция и финтех — ключевые секторы рынка для технологических стартапов.[513]



Источник: МФЦА[514]

В 2021 году большинство основателей стартапов были мужчинами; только 7,4% учредителей были женщинами.[515] Отсутствие адекватного представительства женщин в стартап-пространстве Казахстана подчеркивает необходимость содействия расширению прав и возможностей женщин в казахстанской ИТ-индустрии. В 2023 году Казахстан получил балл ниже среднего по региону Европы и Центральной Азии, согласно анализу Всемирного банка «Женщины, бизнес и закон» (WBL) о работающих женщинах в 190 странах мира.[516] Согласно отчету WBL, Казахстан продемонстрировал положительные результаты по свободе передвижения женщин, ограничениям, связанным с браком, а также минимальным гендерным различиям в показателях владения собственностью и наследования. Однако законы Казахстана не предусматривают равных преимуществ для женщин в сфере предпринимательства, в области прав

512 Там же.

513 Там же.

514 «Обзор рынка венчурного капитала в Казахстане 2023», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), 2023, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://tech.aifc.kz/files/pages/2024/docs/19/venture-capital-market-overview-in-kazakhstan-2023.pdf.

515 «Экосистема стартапов Казахстана», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), июль 2021 г., https://tech.aifc.kz/files/pages/2024/documents/14/kz-report-july-2021-1.pdf.

516 «Женщины, бизнес и закон 2023: обзор – Казахстан», Всемирный банк, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://wbl.worldbank.org/content/dam/documents/wbl/2023/snapshots/Kazakhstan.pdf.

женщин на рабочем месте, равной оплаты труда и пенсионных гарантий, а также гарантий занятости после декретного отпуска.

Более зрелые казахстанские технологические стартапы, особенно с сильными основателями, имеют амбиции по экспорту своих технологий на зарубежные рынки.[517] Однако эксперты по экосистеме стартапов, опрошенные командой DECA, отметили, что многим технологическим стартапам не хватает адекватной поддержки со стороны институциональных игроков и сетей для начала успешных международных операций.[518] Эксперты также отметили сложность внутренней бизнес-среды в Казахстане (многие отрасли монополизированы) и представляют риски расширения рынка, сопоставимые с рисками продвижения за рубеж. Логичными шагами для стартапа, по мнению казахстанских экспертов, являются достижение стабильных продаж на внутреннем рынке и последующее расширение на внешние.[519]

РИСУНОК 19: Некоторые казахстанские стартапы получили международное финансирование

Компания	Промышленность	Международная штаб-квартира	История компании	Общий объем финансирования, млн. долл. США
DNA Payments	Fintech	Великобритания	DNA Payments — одна из крупнейших независимых, полностью вертикально интегрированных омниканальных платежных компаний в Великобритании и ЕС.	106
MyBasePay	B2B	США	Платформа регистрации работодателей для контингентного персонала	60
Appboxo	B2B	Сингапур	Компания создает платформу суперприложений, которая обеспечивает интеграцию крупнейших потребительских приложений.	8,2
Remofirst	HR	США	Глобальная система расчета заработной платы и соблюдение соответствия сфере HR. Инфраструктура для найма удаленных сотрудников в соответствии с требованиями законодательства любой страны мира.	14,4
Biodock	Аналитика	США	Biodock предлагает облачную платформу искусственного интеллекта, которая извлекает ответы из изображений.	2,1
Farel	Путешествия	США	Операционная система для авиакомпаний нового поколения	1,5
AWSM Bank	Финтех	США	AWSM Bank обучает подростков и их родителей финансовой грамотности, сочетая видеоконтент с реальным банковским обслуживанием и полным спектром услуг.	0,2

Источник: МФЦА[520]

3.3.2 ФИНАНСИРОВАНИЕ СТАРТАПОВ

Совокупная стоимость сделок венчурного капитала (ВК) в Казахстане достигла 87 миллионов долларов США (приблизительно 201 миллиард тенге) в период с 2018 по 2022 год.[521] За это время было зарегистрировано около 175 сделок венчурного инвестирования.[522] Средний размер сделки в Казахстане был относительно небольшим по сравнению с другими странами мира, что указывает на большее количество сделок на ранней стадии: большинство наблюдаемых сделок находились на предпосевной

517 Александр Дорошенко, IT-центр Терриконовой долины, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

518 Венчурный инвестор, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

519 IT-центр Терриконовой долины, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

520 «Обзор рынка венчурного капитала в Казахстане 2023», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), 2023, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://tech.aifc.kz/files/pages/2024/docs/19/venture-capital-market-overview-in-kazakhstan-2023.pdf.

521 Венчурный капитал обычно инвестируется в компании на ранней стадии, ищущие финансирование. По мере того как эта компания на ранней стадии растет и становится более прибыльной, фирма венчурного капитала видит более высокую отдачу от своих первоначальных инвестиций. Подробнее см.: МакКайла Жирардин, «Венчурный капиталист или ангел-инвестор», Forage, 26 мая 2023 г. https://www.theforage.com/blog/careers/venture-capitalist-vs-angel-investor.

522 Обратите внимание, что, по мнению авторов отчета, наблюдаемые сделки составляют лишь около 60% фактического объема рынка, что указывает на значительное количество сделок, о которых не сообщается или не раскрывается публично.

(pre-seed) или посевной (seed) стадиях.[523] 38% сделок были заключены на предпосевной стадии, 46% на посевной стадии, 10% сделок на ранней стадии роста и 6% сделок были заключены на этапе расширения стартапа.[524]

Инвестиции в экосистему стартапов страны поступают из различных источников, включая венчурные компании, инвестиционные клубы, представляющие как частное, так и государственное финансирование, а также сеть отечественных бизнес-ангелов, насчитывающую более 200 инвесторов.[525] Типичный казахстанский бизнес-ангел — мужчина в возрасте от 40 до 50 лет, который стремится вложить до 500 000 долларов США (222,7 млн тенге) в компанию на посевной стадии с горизонтом инвестирования до десяти лет. Внутренние инвестиционные клубы, такие как UMAY Angels Club и Shanyraq.vc, также предлагают частным инвесторам с небольшим капиталом возможности для привлечения инвестиций в стартапы.[526] В число отечественных венчурных компаний входят MOST Hub, Технопарк NURIS, Tumar Venture Fund, Falconry VC Fund, MyVentures.kz и Tech Garden Ventures. Примеры международных венчурных фондов, работающих с казахстанским бизнесом, включают Quest Ventures, Chevron Technology Ventures, Asian Development Bank Ventures, PlugandPlay и Catapult Ventures.[527]

В то время как авторитетные стартапы с проверенными концепциями могут привлечь интерес инвесторов, большой процент стартапов на ранних стадиях испытывает трудности с получением финансирования. Несмотря на возросшую доступность официальных источников финансирования в Казахстане, стартапы во многих регионах по-прежнему сталкиваются с проблемами при поиске финансирования. Правительство Казахстана, со своей стороны, предоставляет стартапам денежные гранты. Эти гранты могут обеспечить важное предпосевное финансирование для молодых компаний, разрабатывающих жизнеспособные концепции и продукты.[528] Однако несколько опрошенных экспертов экосистем стартапов отметили, что стартапы менее склонны обращаться за государственными денежными грантами из-за обременительных требований по соблюдению соответствия и отчетности.[529] Вместо этого многие стартапы изучают альтернативные источники финансирования.[530] Следовательно, многие основатели прибегают к бутстреппингу.[531] Часто это влечет за собой использование личных и семейных сетей для финансирования.

---

523 Предпосевное (pre-seed) финансирование часто является самым ранним этапом финансирования стартапа. На этой стадии инвесторы предоставляют стартапам капитал для начала разработки продуктов в обмен на акционерный капитал. Данный этап может наступить после более ранних этапов финансирования, таких как бутстреппинг личных средств владельца бизнеса или начальные раунды ангел-инвестирования. Посевное (seed) финансирование обычно выступает в качестве первого официального раунда финансирования. Во время раунда посевного финансирования инвесторы обычно хотят, чтобы компания набрала определенную популярность, тогда как этап предпосевного финансирования в большинстве случаев предшествует разработке продукта. Подробнее см.: «Руководство для начинающих по предпосевному финансированию», Digital Ocean, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.digitalocean.com/resources/article/what-is-pre-seed-funding.

524 «Обзор рынка венчурного капитала в Казахстане 2023», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА). 2023. Дата обращения 11 сентября 2023 г. https://tech.aifc.kz/files/pages/2024/docs/19/venture-capital-market-overview-in-kazakhstan-2023.pdf.

525 В то время как венчурные капиталисты используют объединенные деньги своих фондов для инвестирования в компании, инвесторы-ангелы используют свои собственные деньги. Бизнес-ангелами обычно являются состоятельные люди, которые часто проявляют особый интерес к компании, в которую инвестируют. https://www.theforage.com/blog/careers/venture-capitalist-vs-angel-investor.

526 «Обзор рынка венчурного капитала в Казахстане 2023», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), 2023, дата обращения 11 сентября 2023 г., https://tech.aifc.kz/files/pages/2024/docs/19/venture-capital-market-overview-in-kazakhstan-2023.pdf.

527 Там же.

528 Директор Евразийской школы бизнеса и предпринимательства, Президент Фонда образовательных технологий и инициатив, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн; Президент Фонда образовательных технологий и инициатив, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

529 АО «Национальное агентство развития инноваций QazInnovatoons», MOST Hub и AIFC Tech Hub, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

530 Венчурный инвестор, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

531 Бутстреппинг означает развитие бизнеса с небольшим венчурным капиталом, или внешними инвестициями, или без них. Дополнительную информацию см.: Варун Шарма «Что мне хотелось бы знать перед запуском моего стартапа», Entrepreneur, 15 августа 2021 г., https://www.entrepreneur.com/starting-a-business/what-i-wish-i-knew-before-bootstrapping-my-startup/374060.

Такие меры представляют собой единственный путь вперед для стартапов, находящихся на начальном этапе развития и испытывающих трудности с привлечением финансирования.[532]

ВСТАВКА 17: Международный финансовый центр «Астана»

Правительство Казахстана запустило МФЦА в 2018 годудля поддержки экономических инновацийв Казахстане, предлагая различные профессиональные услуги. МФЦА – это финансовый центр для привлечения, реализации и защиты инвестиций на территории Казахстана. Он имеет особый правовой режим в рамках системы общего права Казахстана, который независим от судебной системы страны. Налоговый режим и операционные льготы МФЦА направлены на привлечение технологических компаний как из Казахстана, так и из других стран. Центр также располагает нормативной «песочницей», предоставляющей предприятиямвозможности для пилотирования технологий и услуг. Помимо других функций, правительство поручает МФЦА вести биржу цифровых активов страны.[533]

Хотя особая правовая среда МФЦАпривлекательна для иностранных инвесторов благодаря своей способности защищать международные инвестиции, она также препятствует развитию внутреннего регулирования, связанного с венчурным капиталом и инвестированием в стартапы, зарегистрированные в Казахстане.[534] Между тем, стоимость регистрации стартапов в МФЦА с каждым годом становится все выше.[535] Это ложится бременем на новые стартапы.[536]

МФЦА несет значительные расходы за счет налогоплательщиков, составившие 44,9 млн долларов США (20 млрд тенге) в 2018 году, 202 млн долларов США (90 млрд тенге) в 2019 году и 262,9 млн долларов США (116,9 млрд тенге) в 2020 году. Кроме того, сосуществование двух отдельных фондовых бирж, Казахстанской фондовой биржи (KASE) в Алматы и Международной биржи Астаны (при МФЦА), препятствует росту казахстанского фондового рынка.[537] Поскольку эти две биржи функционируют одновременно и обрабатывают идентичные наборы ценных бумаг отечественных эмитентов, это вызывает путаницу среди инвесторов и эмитентов и снижает ликвидность отечественных ценных бумаг на каждой бирже.[538]

В конечном счете, однако, эксперты отметили, что движущие принципы и основополагающее обоснование МФЦА являются разумными.[539] Конечный успех проекта МФЦА, вероятно, будет зависеть от стабильного намерения казахстанских политиков реализовать основополагающие обещания МФЦА и продолжить обещанные приватизационные реформы.[540]

3.3.3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ МЕЖДУ КРУПНЫМИ ГОРОДАМИ И РЕГИОНАМИ

Экосистема технологических стартапов Казахстана в основном сконцентрирована в крупных урбанизированных районах страны. Правительство предприняло первоначальные усилия, через «Астана Хаб» и региональные Ukimets, по распространению этой экосистемы на менее населенные регионы

532 Региональный венчурный инвестор-ангел, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

533 «Добро пожаловать в МФЦА», Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА), дата обращения 11 сентября 2023 г., https://aifc.kz/.

534 Партнер-исполнитель USAID, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

535 Там же.

536 Эксперт сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

537 АО «Казахстанская фондовая биржа», KASE, дата обращения 11 сентября 2023 г., www.kase.kz.

538 «МФЦА и национальные проекты: пир во время чумы продолжается», Exclusive.kz, 3 июля 2021 г., https://exclusive.kz/expertiza/obshhestvo/125210/.

539 «Закон о Международном финансовом центре «Астана», Moore & Van Allen PLLC / Unicase Law Firm, 2018, https://www.mvalaw.com/assets/htmldocuments/Law%20of%20Astana%20International%20ICLG%20Article%2001.24.18%20updated.pdf.

540 Люси Фитцджордж-Паркер, «Центральная Азия: МФЦ «Астана» – слишком далекая степь?» Euromoney, 11 сентября 2018 г. https://www.euromoney.com/article/b19wv4yfqypmzd/central-asia-astana-ifc-a-steppe-too-far.

страны. Однако эти инициативы находятся на ранних стадиях разработки. Опрошенные представители ИТ-центров в городах Усть-Каменогорск, Шымкент, Актау и Караганда подчеркнули важность создания стартап-сообщества страны как изначального условия для экономического роста.[541] В настоящее время количество технологических стартапов, зародившихся и выросших в загородных регионах страны, крайне невелико. Стартапы, которые существуют в этих регионах, имеют низкий уровень осведомленности о национальной индустрии технологических стартапов и располагают ограниченным доступом к профессиональным мероприятиям и нетворкингу. Молодые ИТ-специалисты из более отдаленных областей либо стремятся трудоустроиться в крупные компании в своих регионах, либо переезжают в крупные города Казахстана в поисках лучшего образования и финансовых возможностей.

«Мы работаем над развитием сообщества. Многие думают, что все, что вам нужно, это деньги. Недостаточно просто бросать деньги в стартапы, которые скоро обанкротятся. Экосистеме нужны движущие силы, менеджеры и координаторы. Следовательно, очень важно создавать стартап-сообщество… В Шымкенте многие минимально жизнеспособные продукты хотят привлечь больше инвестиций, но не знают, где искать такие возможности. Среднее вложение составляет около 25 000 долларов США. Это слишком мало. Чтобы привлечь больше инвестиций, стартапам нужны платформы, которые свяжут их с инвесторами».

— ИТ-евангелист, Шымкент

3.4 ЦИФРОВОЙ КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ

Продолжающаяся цифровизация экономики Казахстана требует квалифицированных специалистов в области цифровых технологий. В ответ на этот спрос высшие учебные заведения и учебные центры предлагают курсы, ориентированные на ИТ. Однако остаются некоторые проблемы с качеством этих курсов и квалификацией выпускников. В рейтинге Wiley 2021 Digital Skills Gap Index Казахстан занял 24-е место среди 45 стран региона Европы и Центральной Азии; в частности, в отчете подчеркивается, что организациям и учебным центрам страны, занимающимся цифровыми навыками, необходимо улучшить ситуацию в области подготовки персонала, набора ученых и инженеров, а также качества математической грамотности и курсов по информационным технологиям.[542]

3.3.1 СПРОС НА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ РАСТЕТ

Несмотря на рост числа ИТ-специалистов в Казахстане, о состоянию на 2021 год доля ИТ-специалистов в общей занятости в стране составила всего 1,2%. Этот показатель ниже, чем в Турции (1,3%), Латвии (3,8%) и в среднем по странам ЕС (4,5%).[543]

В 2022 году Президент Казахстана объявил развитие кадрового потенциала в ИТ-индустрии национальным приоритетом. Правительство Казахстана сообщило о планах поддержать обучение не менее 100 000 высококвалифицированных казахстанских ИТ-специалистов путем: (1) открытия 20 современных школ ИТ-программирования; (2) выделения 20 000 грантов школам программирования; и (3) предоставления академической поддержки от ведущих ИТ-университетов вузам по всей стране.[544] В настоящее время

541 Два агентства государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Эксперт сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

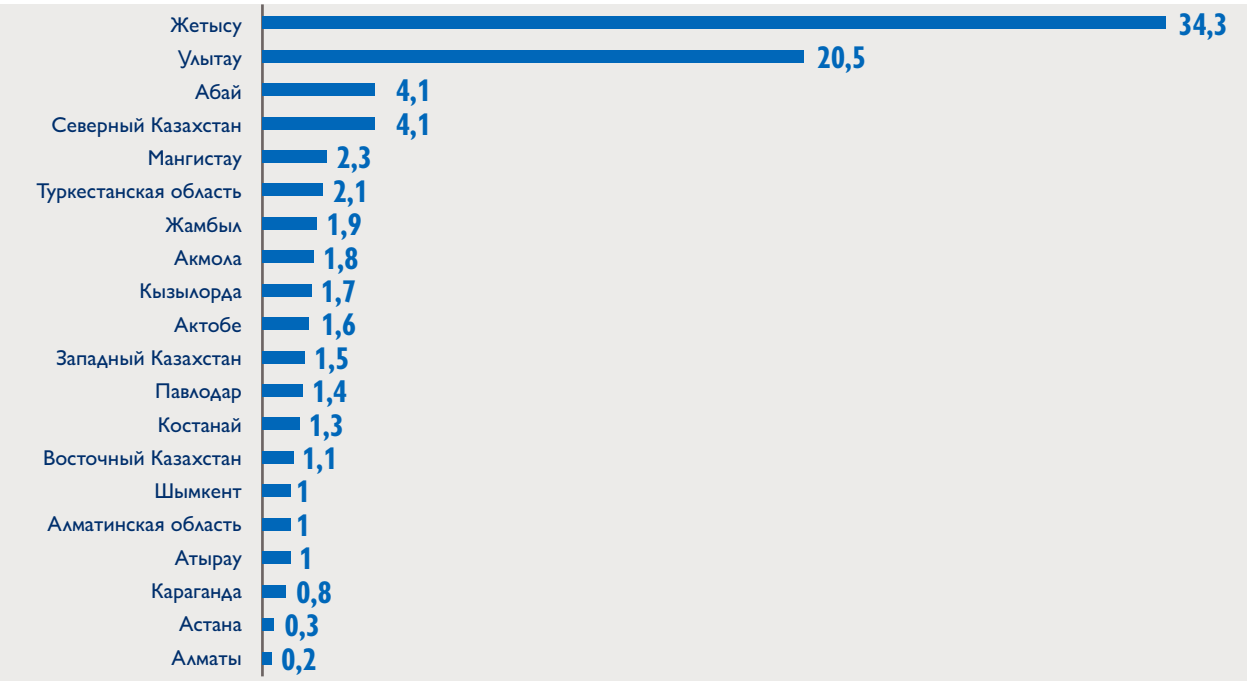
542 «The Digital Skills Gap Index,», Wiley, 2021 г., https://dsgi.wiley.com/global-rankings/.

543 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

544 «Гранты в сфере ИТ и бюрократизация: как развивается цифровизация в Казахстане», Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан, 20 мая 2022 г., https://primeminister.kz/ru/news/reviews/granty-v-it-i-debyurokratizaciya-kak-razvivaetsya-cifrovizaciya-v-kazahstane-2344022.

продолжается реализация этой инициативы — в сентябре 2022 года несколько частных ИТ-школ начали принимать государственные ваучеры на подготовку ИТ-специалистов по программе Tech Orda с целью к 2025 году подготовить не менее 20 000 ИТ-специалистов.[545]

РИСУНОК 20: Количество трудовых договоров со специалистами ИКТ по регионам в 2021 году (тыс.)



Источник: Центр развития человеческих ресурсов.[546]

Согласно Национальному отчету о рынке труда Казахстана за 2022 год, женщины составляли около трети рабочей силы в сфере ИТ в Казахстане — примерно такую же долю занятости, которую женщины занимали в этом секторе с 2017 года. Заработная плата женщин в секторе ИТ была ниже, чем у мужчин, и этот разрыв в заработной плате увеличивался в течение двух лет, предшествовавших публикации отчета. В 2022 году женщины в этом секторе зарабатывали в среднем на 36% меньше, чем их коллеги-мужчины. Женщины также занимают лишь 34% управленческих должностей в сфере ИТ в Казахстане. Большинству женщин в ИТ-секторе от 20 до 30 лет, они работают инженерами-программистами, аналитиками баз данных, менеджерами ИТ-проектов и графическими дизайнерами. ИТ-менеджеры, которым обычно от 30 до 50 лет, как правило, получают самые высокие доходы в этой области.[547]

Женщины часто сталкиваются с гендерными стереотипами, в соответствии с которыми они считаются более ответственными сотрудниками, чем мужчины, преданными своему делу; однако существует также общее представление о том, что женщины должны соблюдать баланс «работа-семья», что может сдерживать их карьерный рост.[548] Женщины реже, чем мужчины, попадают в сферу ИТ. Некоторые эксперты объясняют это историческим доминированием мужчин на курсах STEM-образования. Например,

545 Жаслан Нурбаев: «Может ли Казахстан стать ключевым региональным экспортером ИТ-продукции?» Центральноазиатское бюро аналитической отчетности, 26 мая 2023 г., https://cabar.asia/en/can-kazakhstan-become-a-key-regional-exporter-of-it-products.

546 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

547 Там же.

548 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

девочки-ученицы могут проявить интерес к курсам робототехники, но бросить их, когда окажутся в группе учеников, состоящей преимущественно из мальчиков.[549] Поддержка сообщества играет решающую роль в поощрении женщин и девочек к карьере и образованию в сфере ИТ. Крупные города обычно предлагают более благоприятную среду для женщин и девочек, интересующихся ИТ. Расширение участия женщин в сфере информационных технологий зависит от оказания поддержки и поощрения с раннего возраста, особенно в менее густонаселенных регионах Казахстана.[550]

Респонденты из частного сектора подтвердили, что многие новые ИТ-работники, особенно те, которые обучаются за пределами крупных городов, не соответствуют профессиональным требованиям отрасли.[551] Выпускники ИТ-специальностей часто имеют базовое техническое образование, не соответствующее современным требованиям рынка труда. Между тем, многие нынешние сотрудники ИТ являются самоучками или имеют ученые степени в областях, не связанных с ИТ.[552] Ожидается, что выпускники университетских программ ИТ будут иметь фундаментальное техническое образование в таких областях, как радиотехника, сетевая инженерия и программирование.[553] Тем не менее, постоянное профессиональное развитие является индивидуальной ответственностью, которую следует осуществлять с помощью таких методов, как просмотр актуальных видеороликов на YouTube, прохождение онлайн-курсов или программ корпоративного обучения.[554] Такое повышение квалификации необходимо для обеспечения быстрого развития ИТ-индустрии.[555] Кроме того, Астана и Алматы обычно могут похвастаться более крупными и разнообразными пулами молодых ИТ-талантов, в то время как в отдаленных регионах количество хорошо обученных ИТ-специалистов более ограничено.[556]

ВСТАВКА 18: Приток российских ИТ-специалистов и компаний в Казахстан

В течение первого годаполномасштабного вторжения России в Украину от 700 000 до 1,2 миллиона россиян мигрировали в соседние страны, включая Казахстан. По оценкам Министерства внутренних дел Казахстана, в сентябре 2022 года в страну въехало около 400 000 россиян.

Подсчитано, что в 2022 году Россию покинули 100 000 ИТ-специалистов.[557] По словам собеседника, среди мигрантов были ИТ-специалисты, однако многие из них вернулись в Россию после непродолжительного проживания в Казахстане.[558] В период с 2021 по 2022 год количество компаний, зарегистрированных в технопарке «Астана Хаб» для ИТ-стартапов, увеличилось с 254 до 563 — однако это увеличение следует рассматривать как корреляцию, а не как причину выхода российских компаний на казахстанский рынок.[559] Эксперты заявили, что некоторые компании сочли привлекательной регистрацию в «Астана Хаб» и МФЦА из-за

549 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

550 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA,, май 2023 г., онлайн; Организация гражданского общества, май 2023 г., онлайн.

551 Эксперт сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн; Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; АО «Транстелеком», Оскеменский филиал, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

552 ИТ-евангелист, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

553 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

554 B&S Platform, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

555 Там же.

556 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

557 «Русские эмигрировали в огромном количестве после начала войны в Украине», The Economist, 23 августа 2023 г., https://www.economist.com/graphic-detail/2023/08/23/russians-have-emigrated-in-huge-numbers-since-the-war-in-ukraine.

558 Партнер-исполнитель USAID, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично

559 «Центральная Азия и соседи. Миграция 2022», Центрально-Азиатское бюро аналитической отчетности, 2022, https://longreads.cabar.asia/migration_en.

налоговых льгот и возможности привлечь капитал.[560] По состоянию на декабрь 2022 года МИД также опубликовал данные о более чем 20 международных компаниях, готовящихся переехать из России в Казахстан. Многие из этих компаний решили переехать, среди прочего, чтобы облегчить доступ к запчастям или избежать последствий международных санкций против России.[561] В одном из аналитических исследований отмечается, что экономика Казахстана, которая сравнительно больше, чем у таких соседей по региону, как Грузия и Армения, не испытала значительного влияния притока российских мигрантов в 2022 году. Однако эксперты ожидают увидеть долгосрочные изменения в экспорте услуг и ИТ.[562]

3.3.2 ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

Высшие учебные заведения играют важную роль в обеспечении рынка ИТ-специалистами по всему Казахстану. По данным Казахстанского центра развития человеческих ресурсов, вузы ежегодно выпускают около 20 тысяч подготовленных выпускников.[563] В 2021 году 83 из 122 вузов Казахстана предлагали ИТ-программы. С 2019 по 2021 год вузы выпустили 34 051 выпускника с ИТ-подготовкой. Однако только около трети этих выпускников присоединились к казахстанским ИТ-специалистам, а остальные две трети выбрали другие профессии.[564]

К ведущим техническим университетам Казахстана относятся Университет Сулеймана Демиреля, Казахстанско-Британский технический университет, Назарбаев Университет и Astana IT University.[565] Эти университеты обладают достаточной ресурсной базой, в то время как их коллеги в более отдаленных регионах Казахстана менее подготовлены к реализации успешных ИТ-программ. Курсы в более отдаленных университетах в значительной степени основаны на теории и, как правило, не готовят выпускников к практической работе в сфере ИТ. Чтобы преодолеть разрыв между академическим обучением и потребностями ИТ-сектора, университеты устанавливают партнерские отношения с корпоративным сектором для реализации дополнительных образовательных возможностей, которые часто принимают форму обучения через образовательные онлайн-платформы. Студенты заинтересованы в таких возможностях, однако многие сообщают, что не могут позволить себе доступ к платформам или другим онлайн-курсам. Между тем, поставщики высшего образования, опрошенные командой DECA, добавили, что существует необходимость перевести некоторые курсы на этих платформах на казахский язык, особенно для учащихся южных и западных регионов страны. Преподаватели также подчеркнули общенациональную потребность в дополнительном обучении английскому языку, чтобы дать учащимся доступ к международным возможностям карьерного роста в сфере ИТ.[566]

560 Туомас М. Пуккула, «Рост ИТ-центра Астаны ускоряется с перемещением предприятий», Leinonen, 5 июля 2022 г. https://leinonen.eu/kaz/news/astana-it-hub-growth-accelerates-with-relocating-businesses/.

561 «Переезд западных компаний из России в Казахстан», Silk Road Briefing, 31 марта 2023 г., http://silkroad2021.org/index-1615.html

562 «Центральная Азия и соседи. Миграция 2022», Центральноазиатское бюро аналитической отчетности, 2022, https://longreads.cabar.asia/migration_en.

563 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

564 Там же.

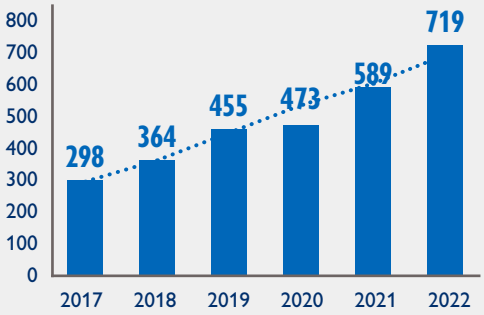
565 Две организации частного сектора, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн; Агентство государственного сектора, команды DECA, июнь 2023 г., лично.

566 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г.; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Секторальный эксперт, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн.

ВСТАВКА 19: Растущий рынок специалистов по кибербезопасности

Средняя заработная плата специалистов по кибербезопасности в Казахстане в последние годы стабильно растет. Такие факторы, как числе массовая корпоративная цифровизация, вызванная пандемией COVID-19, повысили спрос на экспертов по цифровой и информационной безопасности.[567]

РИСУНОК 21: Средняя заработная плата специалистов по кибербезопасности в Казахстане (тыс. тенге)



Источник: АО «Центр развития человеческих ресурсов» [568]

В Глобальном индексе кибербезопасности МСЭ 2020 года развитие потенциала кибербезопасности отмечено как область потенциального роста для Казахстана.[569] В ответ Правительство РК инициировало программу стипендий по кибербезопасности, предназначенную для студентов университетов. Правительство предоставило студентам 2632 гранта на обучение по программам бакалавриата, ориентированным на информационную безопасность, в период с 2021 по 2022 гг. Эти гранты поддерживают цели программы «Киберщит Казахстана» по обучению специалистов по кибербезопасности и повышению осведомленности общественности об информационной безопасности.[570] В период с 2021 по 2022 гг. обучение в области кибербезопасности прошли 542 специалиста.[571] За тот же период еще 5921 специалист прошел курсы по кибербезопасности в Академии государственного управления при Президенте Казахстана.

В 2022 году в Казахстане насчитывалось 19 частных операционных центров безопасности (SOC); три группы реагирования на компьютерные инциденты (CERT); семь частных аккредитованных испытательных лабораторий; 8 высших и 25 средних учебных заведений, занимающихся вопросами кибербезопасности.[572] Большинство крупных казахстанских компаний в ключевых секторах экономики (например, финансы, телекоммуникации и ИТ) имеют программы обучения для специалистов в области ИТ и кибербезопасности,

567 «Сколько ИТ-специалистов в Казахстане и сколько они зарабатывают?» Digital Business, 1 декабря 2022 г., https://digitalbusiness.kz/2022-12-01/skolko-v-kazahstane-ajtishnikov-i-kto-iz-nih-bolshe-zarabatyvaet/.

568 «Национальный доклад «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», АО «Центр развития человеческих ресурсов», 2022 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1451

569 «Глобальный индекс кибербезопасности 2020», Сектор развития Международного союза электросвязи (МСЭ), 2020 г., https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2021-PDF-E.pdf.

570 «Казахстан поднимает киберщит», Unipath, 15 декабря 2022 г., https://unipath-magazine.com/kazakhstan-raises-cyber-shield/#:~:text=One%20of%20the%20key%20parts,focused%20scholarships%20to%20university%20students.

571 «Фишинговые сайты, Spear-phishing, Whaling: «Киберщит Казахстана» совершенствует систему безопасности. Официальный источник информации премьер-министра Республики Казахстан, 21 августа 2021 г., https://primeminister.kz/ru/news/reviews/fishingovye-sayty-spear-phishing-whaling-kibershchit-kazahstana-sovershenstvuet-sistemu-bezopasnosti-2675856.

572 «Реализация концепции кибербезопасности Казахстана», Международный союз электросвязи (МСЭ), 4 августа 2022 г., https://www.itu.int/hub/2022/08/implementing-kazakhstan-cybersecurity/; Организация частного сектора, интервью команды DECA, август 2023 г., лично; Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Эксперт сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г.

такие как Академия «Казахтелеком» и академия обучения EPAM.[573] Помимо отдельных фактов, приведенных в Разделе 3.2.4, неясно, как меры кибербезопасности реализуются в небольших компаниях страны.

Как отмечается в Разделе 2.2.5 данного отчета, Правительство РК, как правило, сосредоточено на разработке законодательства в области кибербезопасности, а не на реализации и правоприменении. Хотя 40 компаний в стране имеют лицензии на предоставление услуг кибербезопасности, только около семи из них могут предоставлять услуги высокого качества. Это подчеркивает потребность страны в более профессиональных услугах по кибербезопасности на рынке.[574]

3.3.3 КРАТКОСРОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ В СФЕРЕ ИТ

В 2021 году 56% ИТ-работников Казахстана подтвердили, что они не получали формального образования в области ИТ в университете или другом высшем учебном заведении.[575] Многие сообщили, что прошли краткосрочные курсы по ИТ или сменили профессию, чтобы попасть в ИТ-сектор. Цифровая трансформация экономики побудила многих работников совершенствовать свои цифровые навыки. Чтобы удовлетворить этот спрос, на рынке появляется все больше частных поставщиков ИТ-обучения. К ним относятся школы программирования, ИТ-буткемпы и программы обучения, предлагаемые ИТ-центрами. Эти образовательные программы, базирующиеся в основном в крупных городах — Астане, Алматы, Шымкенте и Караганде, — доступны как для онлайн, так и для офлайн-обучения. [576]

ВСТАВКА 20: Новый способ обучения цифровым навыкам

Инициатива Alem в «Астана Хаб» — первая школа программирования в Центральной Азии, основанная на принципах «взаимного обучения», то есть в школе нет учителей, лекций и оценок.[577] Проект был запущен в партнерстве с 01 Edu System, парижской платформой для взаимного онлайн-образования. Студенты Alem, где не взимается плата за обучение, изучают программирование, сотрудничая друг с другом для создания цифровых проектов. Alem был разработан как гибкая модель образования, демонстрирующая преимущества сотрудничества с единомышленниками.

Источник: «Астана Хаб»[578]

3.3.4 ФРИЛАНС

В 2021 году в Казахстане около миллиона работников относили себя к категории фрилансеров; 228 000 из них работали фрилансерами полный рабочий день, а еще 820 000 имели постоянную работу и дополнительные фриланс-контракты.[579] Фрилансеры сообщили, что работают в сфере образования (15%), торговли (15%) и социальных услуг (13%). Около 40% казахстанских фрилансеров базируются в

573 «Портал обучения EPAM», EPAM, дата обращения 31 января 2024 г., https://training.epam.com/en.

574 Там же.

575 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

576 Два агентства государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Эксперт сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., онлайн; Организация частного сектора, интервью команды DECA, май 2023 г., онлайн.

577 «О Alem», Alem, дата обращения 30 января 2024 г., https://alem.school/.

578 «Уникальная школа программирования Alem, работающая без учителей, провела второй ежегодный чемпионат», «Астана Хаб», 9 декабря 2021 г., https://astanahub.com/ru/article/unikalnaia-shkola-programmrovaniia-alem-rabotaiushchaia-bez -prepodavatelei-provela-vtoroi-ezhegodny-chemp?locale=ru.

579 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

Алматы, Астане и Шымкенте.[580] По состоянию на 2021 год 69 500 ИТ-специалистов-фрилансеров Казахстана заключили в общей сложности 84 100 трудовых договоров. Это означает, что около 21% ИТ-специалистов в указанном году работали более чем на одного работодателя.[581]

По состоянию на июль 2022 года в Казахстане насчитывалось не менее 500 000 работников, занятых в секторе гиг-экономики. Каждый третий из опрошенных гиг-работников сказал, что согласился работать на гиг-платформах, потому что не мог найти другую работу. [582] Почти треть работников гиг-экономики, опрошенных в Астане и Алматы, большинство из которых работали в сфере райдшеринга или водителями доставки, имели высшее образование.[583] Работникам гиг-экономики в Казахстане не хватает надлежащих гарантий труда; они не могут создавать профсоюзы, и не существует юридических механизмов для коллективной защиты их трудовых прав. В 2021 году курьеры организовали забастовку в Алматы с требованиями пересмотреть зарплаты и улучшить условия труда. Забастовка стала одной из крупнейших непрофсоюзных акций в Казахстане за последние десять лет. Столкнувшись с угрозой репутационного ущерба и давлением со стороны властей, работодатели согласились пойти на частичные уступки. Однако занятость на платформах в целом по-прежнему не формализована, и работники платформ не пользуются теми же правами и защитой, что и традиционные сотрудники.[584]

580 «Сколько фрилансеров работает в Казахстане?» Liter.kz, 9 февраля 2023 г., https://liter.kz/skolko-frilanserov-rabotaet-v-kazakhstane-1675929001/.

581 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

582 «В тени платформенной экономики в Казахстане: как решить растущие проблемы на рынке труда?» Центральноазиатское бюро аналитической отчетности, 11 июля 2022 г., https://cabar.asia/en/in-the-shadow-of-the-platform-economy-in-kazakhstan-how-can-growing-labor-troubles-be-resolved.

583 «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», Центр развития человеческих ресурсов, 23 декабря 2023 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1457.

584 «"В тени платформенной экономики в Казахстане: как решить растущие проблемы на рынке труда?"» Центрально-Азиатское бюро аналитической отчетности, 11 июля 2022 г., https://cabar.asia/en/in-the-shadow-of-the-platform-economy-in-kazakhstan-how-can-growing-labor-troubles-be-resolved.

Рекомендации

Международное сообщество развития может поддерживать и укреплять региональные и национальные цифровые экосистемы в Казахстане разными способами. В этом разделе излагаются рекомендации по конкретным действиям и партнерству, а также общие рекомендации по программированию с использованием цифровых технологий. Международному сообществу развития настоятельно рекомендуется использовать сети и прогресс, достигнутый в рамках существующих программ. Каждая рекомендация, насколько это возможно, включает нагля/дные примеры. В качестве примера могут быть приведены не те проекты, которые доказали свою успешность или осуществляются в условиях, полностью аналогичных казахстанским. Однако они включены в качестве потенциально полезных ресурсов, которые можно использовать при разработке и реализации программ..

В Таблице 12 приведено краткое описание каждой рекомендации:

- **Что:** Ссылки на подробную информацию о рекомендациях
- **Зачем:** Указывает мотивацию или предполагаемое воздействие рекомендации
- **Как:** Резюмирует предлагаемый подход к реализации

В последующем разделе подробных рекомендаций дается дальнейшее описание того, как международное сообщество в области развития может выполнить каждую рекомендацию, в том числе:

- Соответствующий контекст, рекомендуемые партнеры и способы развития существующих программ.
- Имеющиеся ресурсы и механизмы реализации и финансирования
- Важные соображения, включая неизвестные и потенциальные проблемы
- Основные возможности для использования и согласования с Принципами цифрового развития и ЦУР
- Список соответствующих ресурсов для более глубокого изучения соответствующих тем.

При выполнении любой из этих рекомендаций будет полезна информация о передовом опыте разработки программ цифрового развития. «Принципы цифрового развития» — полезный ресурс для разработки программ.[585]

585 Эти принципы представляют собой девять руководящих правил, которые обеспечивают лучшие практики для каждой фазы жизненного цикла проекта. Они были созданы по согласованию с различными международными организациями развития, включая USAID. Подробнее см.: «О принципах», Принципы цифрового развития, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://digitalprinciples.org/.

ТАБЛИЦА 12: Краткое изложение рекомендаций DECA

	ЧТО?	ПОЧЕМУ?	КАК?
ПЕРЕБИВКА			
1	Укрепление потенциала кибербезопасности и устойчивости к внешним воздействиям с помощью стратегических рамок, развития человеческих ресурсов, а также целевых исследований и повышения осведомленности.	Повышенная кибербезопасность, как внутренняя, так и внешняя.	Предоставление технической помощи по комплексной нормативной базе кибербезопасности. Укрепление кадров в сфере кибербезопасности. Повышение осведомленности общественности и формирование культуры киберустойчивости.
2	Обеспечение безопасной и благоприятной среды для участия женщин в цифровой экосистеме.	Безопасная и благоприятная цифровая среда для более широкого участия женщин в цифровой экономике.	Объединение молодых женщин и девушек с женщинами-лидерами в сфере ИКТ. Создание гибких возможностей онлайн-работы для женщин. Сбор гендерных данных и данных ИКТ для разработки программ. Борьба с ГНИТ (гендерным насилием с использованием технологий, англ. TFGBV).
КОМПОНЕНТ 1: ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ВНЕДРЕНИЕ			
3	Поддержка Правительства в развитии Казахстана как регионального цифрового центра.	Оказание критически важной технической поддержки и стратегическое консультирование в области цифровой инфраструктуры для обеспечения надежной и безопасной экосистемы связи.	Оказание экспертной поддержки для реализации национального проекта «Доступный Интернет» в таких областях, как приватизация национальных операторов, развертывание 5G, пилотное внедрение Open RAN и новые партнерские отношения с крупными технологическими компаниями. Обеспечение обмена знаниями и наращивание потенциала для развертывания интеллектуальных электросетей.
4	Сокращение цифрового неравенства за счет расширения возможностей подключения «последней мили» и создания актуального контента.	Сокращение цифрового неравенства, расширение возможностей подключения и использования интернета среди всех слоев населения, что ведет к расширению возможностей и распространению информации.	Преодоление цифрового разрыва с помощью решений для подключения последней мили, таких как спутники и общественные сети. Продвижение и создание культурно релевантного контента для устранения разрыва в использовании цифровых технологий. Повышение осведомленности населения о безопасных технологиях.

	ЧТО?	ПОЧЕМУ?	КАК?
5	Помощь в увеличении внедрения цифровых технологий путем расширения образования в области цифровой грамотности.	Стратегические рамочные программы и наращивание потенциала для обеспечения безопасного и доступного внедрения цифровых технологий для всех.	Поддержка создания системы и плана цифровой грамотности. Повышение квалификации учителей в области цифровой грамотности и использования цифровых технологий в образовательных целях. Поддержка инициатив НПО по предоставлению программ цифровой грамотности в отдаленных районах, ориентированных на маргинализированные сообщества. Поддержка программы цифровой грамотности и навыков для людей с ограниченными возможностями.
КОМПОНЕНТ 2: ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЕ			
6	Поддержка цифровой трансформации всего государственного управления — от стратегических рамочных программ до повышения квалификации сотрудников.	Бесшовная и скоординированная цифровая трансформация правительства для повышения эффективности работы правительства, большей подотчетности и улучшения услуг для граждан.	Поддержка Правительства Казахстана в создании комплексной, перспективной цифровой стратегии. Создание централизованного цифрового офиса для координации стратегии и реализации. Поддержка создания совместимых и надежных информационных систем. Обеспечение целенаправленного развития навыков и обучения. Поддержка МЦРИАП в разработке эффективных мер по мониторингу, оценке и анализу воздействия.
7	Развитие потенциала ОГО (организаций гражданского общества) в продвижении цифровой политики и укрепление их способности использовать цифровые платформы для расширения участия общественности и прозрачности.	Более активное и безопасное участие гражданского общества и СМИ в продвижении прозрачной и справедливой цифровой политики и ее реализации.	Расширение возможностей НПО в использовании инструментов закупок и открытых данных посредством комплексного обучения и семинаров. Поощрение культуры активного социального мониторинга государственных закупок местными советами, НПО и членами сообществ, развивая партнерские отношения с местными органами власти. Поддержка цифровых прав человека и продвижение политики с помощью наращивания потенциала и международных партнерств. Поддержка независимых проектов по кибербезопасности для наращивания потенциала организаций гражданского общества.
8	Поддержка средств массовой информации, занимающихся проверкой фактов, и продвижение стратегии борьбы с дезинформацией в Казахстане.	Повышение целостности информации в интернете.	Проведение дополнительных исследований сообществ, которые в большей степени подвержены риску стать жертвой дезинформации, и разработка целевых программ с учетом их специфических потребностей. Поддержка медийных организаций и журналистов, которые занимаются проверкой фактов для проведения программ медиаграмотности среди групп, подверженных риску восприятия дезинформации.

	ЧТО?	ПОЧЕМУ?	КАК?
КОМПОНЕНТ 3: ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА			
9	Повышение осведомленности и усиление защиты прав потребителей в цифровой экономике.	Повышение финансовой грамотности и защита прав потребителей.	Повышение осведомленности потребителей о рисках, связанных с цифровыми финансами и электронной коммерцией. Выступление за усиление мер защиты потребителей как в правительстве, так и в частном секторе. Сотрудничество с Национальным банком Республики Казахстан, Агентством по регулированию и развитию финансового рынка и Комитетом по защите прав потребителей Министерства торговли и интеграции для поддержки существующих инициатив.
10	Поддержка трансграничной электронной коммерции между компаниями.	Расширение экономических возможностей в интернете.	Повышение осведомленности частного сектора о трансграничной электронной коммерции B2B. Предоставление ММСП во всех регионах Казахстана возможность выхода на международные рынки B2B.
11	Поддержка роста экосистемы технологических стартапов.	Повышение уровня инноваций и роста экосистемы стартапов.	Наращивание потенциала экосистемы стартапов и расширение возможностей по сбору средств. Содействие выходу зрелых стартапов на международные рынки.
12	Содействие обучению цифровым навыкам по всему Казахстану.	Развитие цифровой рабочей силы для расширения участия в цифровой экономике.	Поддержка государственной программы, направленной на подготовку 100 000 ИТ-специалистов к 2025 году. Содействие университетам, предлагающим курсы ИТ в регионах Казахстана. Поддержка EdTech-стартапов.

ПОДРОБНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. УКРЕПЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА И УСТОЙЧИВОСТИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РАМОЧНЫХ ПРОГРАММ, РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА, А ТАКЖЕ ЦЕЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОВЫШЕНИЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ.

Несмотря на растущую осведомленность о важности кибербезопасности в Казахстане, выводы этого отчета подчеркивают явный пробел в возможностях правительства, ОГО и частного сектора в области кибербезопасности. Казахстанские эксперты и чиновники считают, что правительству необходимо увеличить финансирование кибербезопасности и создать отдельное агентство по кибербезопасности.[586] Волна DDoS-атак, обрушившаяся на Казахстан в сентябре 2022 года и замедлившая подключение к интернету по всей стране, подчеркнула эту необходимость. Эксперты полагают, что кибератаки могли

586 Галия Хасенханова, «Официальные лица и эксперты Казахстана выступают за увеличение финансирования кибербезопасности и создание Агентства кибербезопасности», газета The Astana Times, 7 октября 2022 г. https://astanatimes.com/2022/10/kazakhstans-officials-and-experts-advocate-for-more-cybersecurity-funding-and-establishment-of-cybersecurity-agency/.

быть следствием войны России в Украине или связаны с гражданскими беспорядками в Казахстане в январе 2022 года.[587]

Усиление кибербезопасности во всех секторах имеет решающее значение для обеспечения надежной цифровой экосистемы для всех и укрепления доверия к цифровому пространству. Международные организации развития могут объединить усилия для реализации инициатив в области кибербезопасности на благо государственного и частного секторов, гражданского общества и широкой общественности. [588] В частности, международное сообщество развития может рассмотреть следующие инициативы:

A. Оказание технической помощи по комплексной стратегии кибербезопасности и нормативно-правовой базе: хотя концепция «Киберщит Казахстан», реализуемая с 2017 по 2022 год, представляет собой основополагающий шаг в укреплении кибербезопасности страны, в ней ощутимо не хватает отраслевых стратегий и детального планирования. Признавая динамичный характер киберугроз и необходимость регулярных обновлений кибербезопасности, Правительство Казахстана в настоящее время пересматривает и совершенствует эту концепцию. Это предоставляет возможность для международного сотрудничества и руководства.

B. Повышение квалификации персонала в области кибербезопасности: За последние несколько лет Казахстан продемонстрировал твердую приверженность укреплению своей киберзащиты. Эта приверженность очевидна в активных шагах страны по расширению резерва квалифицированных специалистов в данной области. Такие учреждения, как Astana IT University и Академия EPAM, предлагают специализированные курсы и дипломы по кибербезопасности. Кроме того, критерии лицензирования для профессиональных организаций, включая центры управления безопасностью и группы реагирования на компьютерные инциденты, подчеркивают необходимость наличия у сотрудников признанных сертификатов кибербезопасности.

Хотя Казахстан готовит больше специалистов по кибербезопасности, спрос продолжает превышать предложение. Кроме того, лишь немногие сертифицированные организации страны способны предоставить будущим ИТ-специалистам практические знания, которые они могут применить на рабочем месте. В этом отчете подчеркивается острая потребность в среде, в которой специалисты могут продолжать свое профессиональное развитие и адаптироваться к постоянно меняющемуся киберпространству.

Международное сообщество развития может сыграть ключевую роль в преодолении этого разрыва. Сотрудничая с международными организациями и университетами, такими как Национальная инициатива по образованию в области кибербезопасности, входящая в состав Национального института стандартов и технологий (NIST), международное сообщество развития может привнести лучшие мировые практики и опыт в сектор кибербезопасности.[589]Стратегические альянсы с такими учреждениями, как Astana IT University, могут сыграть важную роль в создании современных объектов, таких как киберполигоны, лаборатории стресс-тестирования и криминалистические лаборатории, которые позволят студентам развивать свои навыки и станут бесценными ресурсами для новых правительственных проектов, таких как CyberPol.

---

587 «Казахстан: Президент возлагает ответственность за недельные кибератаки на иностранных заговорщиков», Eurasianet, 30 сентября 2022 г. https://eurasianet.org/kazakhstan-president-pins-week-long-cyberattacks-on-foreign-based-plotters.

588 Cybersecurity Primer, Агентство США по международному развитию (USAID), дата обращения 30 января 2024 г., https://www.usaid.gov/digital-development/usaid-cybersecurity-primer.

589 «Национальная инициатива по образованию в области кибербезопасности (NICE)», Национальный институт науки и технологий (NIST), дата обращения 30 января 2024 г., https://www.nist.gov/itl/applied-cybersecurity/nice.

Международное сообщество развития могло бы и далее осуществлять конкретные меры в секторах энергетики, финансов и электронной коммерции Казахстана. Эксперты могут провести экспресс-оценку рынка, чтобы оценить текущие потребности и пробелы и определить, насколько существующие ресурсы отвечают потребностям отраслевых организаций. Поддерживая образование, обучение и сертификацию отраслевых специалистов, международное сообщество развития может способствовать формированию специализированных групп реагирования на компьютерные инциденты в каждом секторе.

Примечание. В рекомендации 7D в этом разделе отчета отмечается важность наращивания потенциала ОГО в области кибербезопасности, а в рекомендации 9 основное внимание уделяется защите потребителей в частном секторе.

C. Повышение осведомленности общественности и развитие культуры киберустойчивости: Результаты исследования DECA рисуют тревожную картину, указывая на заметный недостаток осведомленности о кибербезопасности среди населения Казахстана в целом.

Международное сообщество развития может проводить эффективные кампании по повышению осведомленности о кибергигиене, ориентированные на различные демографические группы, в том числе на тех, кто более восприимчив к киберрискам.[590] Базовая кибергигиена предполагает грамотное выполнение таких действий, как использование паролей, обнаружение фишинговых ссылок и информирование о них, а также использование многофакторной аутентификации при входе в систему. Международное сообщество развития может внедрить базовые программы кибергигиены в свою работу с людьми с ограниченными возможностями здоровья или с населением в отдаленных сельских областях, обеспечивая безопасный доступ в интернет для всех.

> *В этой рекомендации особое внимание уделяется кибербезопасности, основанной на «Принципах цифрового развития», в частности «Управление данными» и «Обеспечение конфиденциальности и безопасности». Кроме того, эта рекомендация наиболее актуальна для ЦУР 12 (Ответственное потребление и производство) и 11 (Устойчивые города и сообщества).*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Руководство USAID по кибербезопасности
- Руководство USAID по цифровой грамотности
- Брифинги USAID по кибербезопасности
- Портал Cybil
- NIST: инфраструктура кибербезопасности

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ И БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ УЧАСТИЯ ЖЕНЩИН В ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЕ.

Хотя Казахстан достиг относительного гендерного паритета по уровню образования и грамотности, ряд социальных норм и законов препятствуют полноценному участию женщин в трудовой деятельности и, в конечном счете, в цифровой экономике Женщины также могут подвергаться более высокому уровню гендерного насилия с использованием технологий (ГНИТ) (см. Вставку 12). Обеспечение

590 Cybersecurity Primer, Агентство США по международному развитию (USAID), дата обращения 30 января 2024 г., https://www.usaid.gov/digital-development/usaid-cybersecurity-primer

благоприятной среды, которая увеличивает участие женщин в цифровой экономике, может способствовать экономическому росту, улучшить результаты развития и вывести семьи из бедности.[591]

A. Объединение молодых женщин и девочек с женщинами-лидерами в области ИКТ: международное сообщество развития может объединить молодых женщин и девочек с женщинами-лидерами в области ИКТ во всем мире. Например, Бюро по вопросам образования и культуры Государственного департамента США связывает молодых женщин и девочек с женщинами-лидерами в области ИКТ посредством своей инициативы TechGirls для девочек-старшеклассниц.[592] TechGirls дополняет инициативу TechWomen, направленную на подготовку женщин к роли лидеров в областях STEM.[593] Хотя общение женщин и девочек с глобальными лидерами важно для обмена знаниями, не менее важно связать их с местными женщинами-лидерами, чтобы подать положительный пример женского участия и лидерства в сфере ИКТ. Это также может включать создание соответствующего цифрового контента, демонстрирующего женщин-лидеров Казахстана и Центральной Азии в области ИКТ. См. Рекомендацию 4 для получения дополнительной информации о важности создания соответствующего контента.

B. Создание гибких возможностей онлайн-работы для женщин. В аналитическом обзоре ОЭСР «Переход на цифровые технологии: будущее работы для женщин» рекомендует создавать гибкие возможности работы для женщин, чтобы поддержать их перспективы работы в цифровом мире.[594] Это пойдет на пользу казахстанским женщинам и экономике в целом. Женщины могут повысить свои навыки и свою ценность на цифровом рынке, участвуя в семинарах по разработке программ, онлайн-мероприятиях и виртуальных учебных курсах.

C. Сбор гендерных данных и данных об ИКТ для обоснования разработки программ. В данном отчете подчеркивается недостаточный сбор в Казахстане гендерных данных по таким вопросам, как цифровая грамотность и навыки, а также ГНИТ (гендерное насилие с использованием технологий). Количественные данные о гендере в цифровой сфере в Казахстане необходимы для принятия информированных решений. Инструментарий USAID для проведения исследований по гендерным вопросам и ИКТ описывает, как лучше всего организовать сбор данных, чтобы узнать больше о гендере и технологиях.[595] В наборе инструментов представлены различные примеры вопросов для опроса и руководства по проведению интервью с экспертами, которые можно адаптировать для использования в Казахстане. Крайне важно применять перекрестный подход к сбору данных, поскольку статистика на национальном уровне может скрыть более сложную картину, которая выявляется при рассмотрении гендера в контексте таких факторов, как географическое положение, возраст и этническая принадлежность. Результаты таких усилий по сбору данных могут стать основой для разработки и продвижения программ.

D. Борьба с ГНИТ (гендерным насилием с использованием технологий): международное сообщество развития может принять различные меры для решения проблемы ГНИТ в отношении женщин и девочек. Это может включать поддержку Правительства Казахстана в принятии законов, касающихся ГНИТ. В настоящее время их нет. С программной точки зрения международное сообщество развития может

591 «ФАКТ-ЛИСТ: Инициатива по привлечению женщин в цифровую экономику», Агентство США по международному развитию (USAID), 9 сентября 2023 г., https://www.usaid.gov/gender-equality-and-womens-empowerment/women-digital-economy-initiative-fact-sheet#:~:text=Advancing%20access%20to%20digital%20technology, lift%20millions%20out%20of%20poverty.

592 «Что такое TechGirls?» TechGirls, дата обращения 31 января 2024 г., https://techgirlsglobal.org/.

593 «Что такое TechWomen?» TechWomen, дата обращения 31 января 2024 г., https://www.techwomen.org/.

594 «Переход на цифровые технологии: будущее работы для женщин», Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), июль 2017 г., https://www.oecd.org/employment/Going-Digital-the-Future-of-Work-for-Women.pdf.

595 «Инструментарий по гендерным вопросам и информационным коммуникационным технологиям (ИКТ)», Агентство США по международному развитию (USAID), дата обращения 30 января 2024 г., https://2012-2017.usaid.gov/documents/15396/gender-and-ict-toolkit.

работать с правительством РК и местными правозащитными организациями для проведения кампаний по просвещению общественности по вопросам ГНИТ. В отчете USAID «Анализ насилия на гендерной почве с использованием технологий» представлены выводы по Азиатскому региону и даны соответствующие политические рекомендации.[596]

> *Эта рекомендация поддерживает ЦУР 5 (Достижение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек).*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Руководство USAID по гендерному цифровому неравенству
- ЮНИСЕФ Шесть способов, как технологии могут помочь положить конец гендерному насилию
- UN Women | Часто задаваемые вопросы: Гендерное насилие с использованием технологий

3. ПОДДЕРЖКА ПРАВИТЕЛЬСТВА КАЗАХСТАНА В РАЗВИТИИ КАЗАХСТАНА КАК РЕГИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО ЦЕНТРА.

Правительство РК ставит перед собой амбициозную цель превратить Казахстан в региональный цифровой центр. Критическая интернет-инфраструктура (CII), в том числе магистральные сети интернет, центры обработки данных и облачные сервисы, является основополагающими элементами цифровой экосистемы. Поскольку правительство Казахстана стремится развивать динамичные технологические и инновационные экосистемы, чтобы извлечь выгоду из перспектив цифровой экономики, ему необходимо укрепить свою CII и дать ей возможность противостоять любым видам кибератак. Надежная CII также необходима для обеспечения безопасной связи для финансовых транзакций, торговли и других деловых операций, которые поддерживают экономику Казахстана. Кроме того, стране нужна надежная инфраструктура ИКТ, чтобы поощрять и обеспечивать прямые иностранные инвестиции, поскольку международные компании не решаются делать крупные инвестиции в страны, где они опасаются, что их технологии и интеллектуальная собственность могут быть скомпрометированы ненадежными поставщиками. Для поддержки дальнейшего развития телекоммуникационной инфраструктуры и предоставления услуг Правительство Казахстана может рассмотреть возможность привлечения новых дополнительных партнеров для получения опыта и финансирования. Свободный и открытый глобальный интернет будет зависеть от надежных и безопасных информационных связей между Европой и Восточной Азией. Поэтому для международного сообщества развития важным стратегическим шагом станет помощь Казахстану стать надежным партнером, который сможет управлять этими критически значимыми интернет-соединениями.

Готовность Казахстана к реализации этих амбиций подкрепляется рядом факторов, таких как стратегическое географическое положение, развивающаяся экосистема ИКТ, а также последние достижения в области финтех и цифровых государственных услуг. Более того, учитывая развивающуюся внешнеполитическую ситуацию в соседней России, растет спрос на продукты и услуги ИКТ со стороны поставщиков из других стран Центральной Азии. До недавнего времени основными поставщиками телекоммуникаций в регионе были российские вендоры.[597] Для достижения этой цели необходимы значительные инвестиции и опыт, особенно в создании современных центров обработки данных и независимых каналов связи. Национальный

596 «Гендерное насилие с использованием технологий», Национальный центр исследования общественного мнения (NORC), дата обращения 30 января 2024 г. https://www.norc.org/research/projects/technology-facilitated-gender-based-violence.html.

597 «Переезд из РФ в Казахстан: переезжают ли иностранные фирмы?» DW, 15 марта 2023 г. https://www.dw.com/ru/relokacia-iz-rf-v-kazahstan-inostrannye-firmy-pravda-pereezzaut/a-64952044.

проект Казахстана «Доступный Интернет» призван достичь цели стать региональным цифровым центром за счет улучшения национальных и международных связей. Проект включает в себя расширение волоконно-оптических сетей по всему Казахстану, запуск проекта Транскаспийского волоконно-оптического кабеля и прямые иностранные инвестиции от крупных международных технологических компаний. Международное сообщество развития может сыграть решающую роль в поддержке цифровизации Казахстана путем реализации следующих инициатив:

A. Оказание экспертной поддержки в реализации национального проекта «Доступный Интернет»:

» Международное сообщество развития может помочь Правительству Казахстана в усилении рыночной конкуренции посредством частичной или полной приватизации Казахтелекома, национального оператора связи. В частности, сообщество доноровможет сотрудничать с существующими партнерами по проекту (такими как МСЭ и Всемирный банк), чтобы предоставить Правительству Казахстана информацию о передовом международном опыте в отношении приватизации телекоммуникационного сектора, функционального разделения, мобилизации частных инвестиций и поддержки инициатив по наращиванию потенциала правительственных и отраслевых чиновников.

» Международное сообщество развития может использовать свой разнообразный опыт для поддержки телекоммуникационных компаний в развертывании сетей 5G. Эта поддержка может охватывать такие области, как управление диапазоном частот, аукционы по использованию диапазона и разработку стратегий создания частных сетей, адаптированных для предприятий. Это также может включать повышение осведомленности о возможности подключения 5G посредством кампаний в СМИ и социальных сетях, направленных на уменьшение дезинформации о 5G.

» Международное сообщество развития может рассмотреть возможность поддержки «Казахтелеком» в пилотном проекте Open RAN в сотрудничестве с казахстанскими университетами, Азиатской Академией Open RAN, МСЭ и другими партнерами.

ВСТАВКА 21: Информация об Open RAN

Конкуренция и инновации: Ключевым элементом архитектуры Open RAN является ее способность снижать входные барьеры для поставщиков телекоммуникационных услуг, что способствует конкуренции и инновациям. Экосистема Open RAN с участием нескольких поставщиков позволяет операторам связи добавлять новые функции услуг для клиентов, не будучи «привязанными» к одному поставщику сети. Это может, помимо других преимуществ, снизить риски в цепочке поставок для операторов мобильной связи.

Безопасность: Open RAN опирается на усовершенствования в области безопасности 5G, распространяя преимущества виртуализации от ядра сети до ее границ. Open RAN имеет потенциальные преимущества в области безопасности по сравнению с недезагрегированной, невиртуализированной RAN, включая «четко определенные, проверяемые меры безопасности и возможности виртуализации и облачности, которые способны помочь в более эффективном решении задач операционной безопасности». Повышенная прозрачность RAN также позволяет операторам лучше видеть, что происходит в сети, и обеспечивает диагностику и предотвращение проблем в режиме реального времени. Как и любая новая открытая система, развертывание Open RAN приводит к появлению новых вызовов в области безопасности для операторов мобильной связи. Например, дезагрегированная среда с участием нескольких поставщиков требует особого внимания к изменениям в зоне воздействия угроз на интерфейсах между технологиями, интегрированными через архитектуру. Недавний отчет Quad показал, что, хотя десять компонентов и интерфейсов Open RAN имеют высокий уровень риска безопасности, только четыре% проанализированных угроз безопасности

являются уникальными для Open RAN. Другими словами, Open RAN не меняет коренным образом риски безопасности для телекоммуникаций по сравнению с более традиционными RAN.598

Стоимость: Open RAN предполагает усиление конкуренции на рынке базовых станций, что приведет к снижению стоимости оборудования. По данным GSMA, помимо экономии капитальных затрат, можно также сократить операционные затраты, если «Open RAN сможет помочь операторам добавить уровень сетевой автоматизации сверх существующих систем управления сетью». Оптимизация энергоэффективности также приводит к экономии затрат.

» Сообщество доноров может помочь Правительству Казахстана в проведении исследований и подготовке комплексного официального документа, ориентированного на развитие регионального цифрового центра. Официальный документ может включать конкретные проекты, связанные с развитием магистральных сетей, оптимизацией использования существующей инфраструктуры сетей связи и использованием существующих активов операторов. Цель публикации данного официального документа — расширение предложений для соответствующих международных инвесторов, что является одной из ключевых целей проекта «Доступный Интернет».

» Международное сообщество развития может использовать свою обширную сеть, чтобы помочь Правительству Казахстана в установлении отношений с крупными международными технологическими компаниями. Кроме того, международное сообщество развития может помочь Правительству Казахстана в создании условий, благоприятствующих частным инвестициям в телекоммуникационную инфраструктуру и инфраструктуру данных. Сотрудничая с Международным финансовым центром «Астана», сообщество доноров может поддержать создание комплекса мер, призванных облегчить потенциальную деятельность и инвестиции крупных технологических компаний в Казахстане. Кроме того, международное сообщество развития может поддержать предприятия частного сектора и организации гражданского общества в адвокации регуляторных реформ, которые способствуют созданию благоприятной деловой среды для технологических предприятий.

B. Обеспечить обмен знаниями и наращивание потенциала для развертывания интеллектуальных сетей: Казахстан стремится достичь углеродной нейтральности к 2060 году, а к 2030 году поставил цель получать 15% своей электроэнергии из возобновляемых источников. Затем страна намерена к 2050 году получать 50% своей электроэнергии из возобновляемых и альтернативных источников (включая атомную энергетику). Для поддержки этих целей Министерство энергетики разработало концепцию интеллектуальной энергосистемы Smart Grid на 2023–2035 годы, в которой приоритет отводится цифровой трансформации электроэнергетического сектора. Международное сообщество развития может оказать поддержку в обмене знаниями и наращивании потенциала для развертывания интеллектуальных электросистем в Казахстане.

» Сообщество доноров в партнерстве с международными организациями, такими как Международная сеть действий в области интеллектуальных сетей (ISGAN), может разработать и запустить программу обмена знаниями с семинарами при участии экспертов из стран с успешно внедренными интеллектуальными сетями, таких как Дания или США. На этих семинарах может обсуждаться передовой опыт, ожидаемые проблемы и инновационные решения. Например, опыт итальянского проекта Telegestore может дать представление о масштабном развертывании современной

598 «Отчет о безопасности Open RAN» рабочей группы Quad Critical and Emerging Technology, май 2023 г. https://www.ntia.gov/sites/default/files/publications/open_ran_security_report_full_report_0.pdf.

инфраструктуры измерений.[599] Эта программа может также включать ознакомительные поездки в такие страны, как Испания или Германия, где коммунальные предприятия успешно интегрировали возобновляемые источники энергии в свои сети с помощью интеллектуальных технологий. Такие поездки могут предоставить непосредственный опыт и понимание работы интеллектуальных сетей. Кроме того, международное сообщество развития в партнерстве с местными университетами может создавать программы обучения для заинтересованных сторон — от руководителей служб коммунальных услуг и политиков до технических специалистов и операторов на местах. Эти программы могут касаться широкого спектра тем: от сбора и анализа данных до применения больших наборов данных (Big Data) и искусственного интеллекта.

» Международное сообщество развития может поддержать Министерство энергетики в формировании партнерских отношений с международными компаниями частного сектора, которые сыграли решающую роль в развертывании интеллектуальных сетей в таких странах, как Австралия. Опыт этих компаний может оказаться неоценимым с точки зрения передачи технологий и управления проектами. Опираясь на опыт таких стран, как Бразилия, которая привлекла частные инвестиции в инфраструктуру интеллектуальных сетей, международное сообщество развития может проводить для Правительства Казахстана семинары, посвященные финансовым моделям, управлению рисками и инвестиционным стратегиям для развертывания интеллектуальных сетей.

» Международное сообщество развития может способствовать партнерству между казахстанскими университетами и исследовательскими институтами и их коллегами в странах (включая США и Канаду), находящихся в авангарде исследований и инноваций в области интеллектуальных сетей. Такое партнерство может включать сотрудничество с Калифорнийским университетом в Беркли, в котором расположены исследовательские центры, в том числе Калифорнийский институт энергетики и окружающей среды (CIEE).

» Международное сообщество развития может поддержать площадки, объединяющие казахстанские регулирующие органы, коммунальные предприятия, поставщиков технологий и потребителей. Эти форумы могут быть смоделированы на примерах из международного контекста, таких как Форум Smart Grid в Соединенном Королевстве, который может дать представление о совместном принятии решений и создании стратегических планов.[600]

Эта рекомендация поддерживает принципы цифровых технологий: «Понимание существующей экосистемы, укрепление устойчивого развития, , а также повторное использование и улучшание», а также ЦУР 9 («Промышленность, инновации и инфраструктура») и ЦУР 11 («Устойчивые города и сообщества»).

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Партнерство в области цифровых технологий и кибербезопасности
- USAID Invest in Connect
- Информационный бюллетень Open RAN Academy
- Кампания по повышению осведомленности о мобильной связи 5G в Великобритании

599 «Проект ENEL Telegestore», Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ). 31 мая 2006 г., https://unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pp/adhoc/adhoc8May06/2_Rogai.pdf.

600 «Концепция и стратегия Smart Grid форума Smart Grid Forum», Gov.uk, 27 февраля 2014 г. https://www.gov.uk/government/publications/smart-grid-forums-smart-grid-vision-and-routemap.

4. СОКРАЩЕНИЕ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА ЗА СЧЕТ РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ И СОЗДАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КОНТЕНТА.

Цифровая экосистема Казахстана не сможет полностью реализовать свой потенциал до тех пор, пока все население не получит доступ к широкополосной связи, а также не проявит интерес и не сможет ее использовать. Недавнее расширение инфраструктуры связи в Казахстане позволило подключить более 90% территории страны к услугам 3G и 4G. Однако в некоторых отдаленных частях Казахстана еще нет фиксированного широкополосного доступа из-за проблем с распространением инфраструктуры в менее населенных районах.

Отсутствие соответствующего цифрового контента на казахском языке создает дополнительные барьеры для внедрения цифровых технологий, поскольку в 2022 году 62,9% жителей страны назвали казахский своим родным языком.[601] Население в регионах, включая Атырау, Мангистау, Жамбыл и Кызылорду, в основном общается на казахском языке.[602] Международное сообщество развития может помочь преодолеть цифровой разрыв посредством следующих мероприятий:

A. Преодоление цифрового разрыва посредством подключения последней мили: международное сообщество развития может поддержать правительство Казахстана и сотрудничать с существующими партнерами, такими как Всемирный банк, для совместного финансирования работы местных интернет-провайдеров по созданию инфраструктуры и обеспечению минимальных стандартов качества для широкополосного доступа в отдаленных районах.

- Международное сообщество развития может способствовать обмену международным опытом для консультирования Казахстана в его активной работе по улучшению связи с помощью спутниковой технологии KazSat. В частности, международное сообщество развития может сосредоточиться на австралийском опыте развертывания спутниковой службы SkyMuster.[603] Опираясь на опыт стран с надежнойнормативной базой для управления и контроля спутниковой связи, таких как Япония и Сингапур, международное сообщество развития может предложить техническую помощь, чтобы помочь правительству Казахстана усовершенствовать нормативную базу, способствующую развитию спутниковой связи в стране, обеспечивая при этом честную конкуренцию и предотвращая монополистическую практику. Международное сообщество развития также может помочь Казахстану разработать необходимую физическую инфраструктуру для использования спутниковой связи, например, наземные станции с солнечными батареями и пользовательские терминалы.
- Международное сообщество развития могло бы также рассмотреть возможность использования коллективных сетей для обеспечения связи последней мили в сельской местности[604]. Бизнес-модель коллективной сети позволяет членам сообщества руководить внедрением и обслуживанием интернет-сетей, которые используют определенные части спектра. Эта модель предлагает прямую экономическую выгоду сообществам; если сельское население участвует в разработке, управлении и обеспечении устойчивости цифровых решений обеспечения связи, оно с большей вероятностью поймет, какую пользу это приносит в повседневную жизнь, и будет использовать возможности подключения для повышения качества жизни. Поскольку модель коллективных сетей часто требует финансирования

601 «Цифровая волна-2023: оценка цифрового рынка Казахстана». Tribune, 7 сентября 2023 г. https://tribune.kz/digital-wave-2023-otsenka-digital-rynka-kazahstana/.

602 «Концепция развития языковой политики в Республике Казахстан на 2023-2029 годы», Министерство науки и высшего образования, 26 апреля 2023 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14488704.

603 «Спутниковая служба Sky Muster», NBN Australia, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.nbnco.com.au/learn/network-technology/sky-muster-explained.

604 «Высвобождение коллективных сетей: инновационные подходы к лицензированию», Internet Society, 14 мая 2018 г., https://www.internetsociety.org/resources/2018/unleashing-community-networks-innovative-licensing-approaches/.

на ранней стадии со стороны частного сектора, масштабирование этой модели по всей стране могло бы способствовать достижению цели правительства Казахстана по приватизации инфраструктуры связи.[605] Одной из успешных моделей создания коллективной сети является сеть Pamoja Net на острове Иджви в Демократической Республике Конго.[606]

B. Продвижение и создание культурно значимого контента для устранения разрыва в использовании цифровых технологий. Поддержка разработки высококачественного цифрового контента, особенно на родных языках, имеет важное значение для сохранения культурной самобытности страны при одновременном продвижении современного образования и развлечений. Казахстан демонстрирует растущий спрос на высококачественный контент на казахском языке (как описано в разделе 1.4 настоящего отчета). Все заинтересованные стороны должны убедиться в том, что их цифровой опыт актуален и значим для пользователей, и, как правило, пользователи будут чувствовать себя более уверенно при использовании инструментов или платформ, если они содержат контент на их родном языке. Международное сообщество развития может поддержать и стимулировать создание контента на казахском языке, чтобы расширить охват и повысить спрос на цифровой контент среди молодежи, женщин и сельского населения. Исследование Всемирного банка подчеркивает потенциал высококачественного развлекательного образования или «edutainment». [607] В Кыргызской Республике общественно-развлекательная кампания под названием «Акча» (в переводе с кыргызского «деньги»), включающая телесериалы, мероприятия в формате TEDx и кампании в социальных сетях, направлена на то, чтобы дать коренным жителям Бишкека информацию и уверенность в себе для освоения финансовой грамотности и предпринимательства.[608]

Совместно с международными партнерами, такими как ЮНЕСКО и ЮНИСЕФ, международное сообщество развития может создать систему грантов, специально направленную на содействие созданию высококачественного соответствующего контента на казахском языке; например, грант может финансировать локализацию и продвижение существующего образовательного контента на таких платформах, как «Академия Хана». Канада предприняла аналогичные инициативы через Канадский медиафонд, который может послужить основой для аналогичных международных усилий.[609] В рамках грантовой программы приоритет может отдаваться грантам для женщин, создающих контент, и производству контента, изображающего женщин как образец для подражания в сферах STEM. Такой контент может оказаться привлекательным для молодых женщин и девушек, поощряя их длительное участие в цифровой экономике, особенно на руководящих должностях.

Международное сообщество развития может поддержать «Астана Хаб» в создании творческих хабов, где художники, писатели и технологи сотрудничают для создания цифрового контента.[610] Например, эти творческие хабы могли бы поощрять казахстанских разработчиков игр включать в свои игры культурные и образовательные элементы на казахском языке. Через хабы международное сообщество развития может предлагать программы по наращиванию потенциала, чтобы помочь создателям контента

605 «Соединяя мир с помощью последней мили», Альянс за доступный Интернет (A4AI), 14 апреля 2021 г. https://a4ai.org/news/connecting-the-world-with-last-mile-connectivity/.

606 «PAMOJA NET», La Différence, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.la-difference.com/innovation-article-community-internet.; «Оценка цифровой экосистемы Колумбии (DECA)», Агентство США по международному развитию (USAID), июль 2020 г., https://www.usaid.gov/digital-development/DECA/Colombia.

607 «Развлекательное образование», Всемирный банк, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.worldbank.org/en/research/dime/brief/edu-tainment.

608 «Ценность edutainment: расширение финансовых возможностей женщин и молодежи в Центральной Азии», Международная финансовая корпорация (IFC), дата обращения 30 января 2024 г., https://www.ifc.org/en/stories/2023/edutainment-financially-empowering-women-youth-central-asia.

609 «О Канадском медиафонде», Канадский медиафонд, дата обращения 30 января 2024 г., https://cmf-fmc.ca/.

610 «Устойчивый рост, основанный на евроатлантической интеграции», Агентство США по международному развитию (USAID), дата обращения 30 января 2024 г., https://www.usaid.gov/moldova/economic-growth.

найти способы получения прибыли от контента, который они публикуют в социальных сетях и каналах распространения.

C. Повышение осведомленности населения о безопасных технологиях. Согласно нескольким опрошенным командой DECA и правительственным документам, в Казахстане существует значительный уровень радиофобии среди населения, что влияет на внедрение новых технологий связи (как отмечено в разделе 1.1.5 данного отчета). [611] Поэтому укрепление общественного доверия к технологиям, особенно в эпоху быстрой цифровизации, имеет решающее значение.

Международное сообщество развития может помочь укрепить доверие к технологиям среди населения Казахстана. В партнерстве с ведущими частными компаниями, такими как Kaspi и Microsoft, международное сообщество развития может организовать кампании по повышению осведомленности общественности о преимуществах технологий, их безопасном использовании и мерах, которые люди могут предпринять для обеспечения защиты данных и информационной безопасности. Содержание кампании, включающее реальные отзывы и простые описания сложных технологий, скорее всего, найдет отклик у целевой аудитории. Международное сообщество развития может сотрудничать с местными влиятельными лицами в области технологий и блоггерами, чтобы присоединиться к кампаниям и продемонстрировать преимущества технологий связи в культурно приемлемой форме. Видные представители казахстанской предвыборной кампании могут сыграть ключевую роль в разрушении барьеров и заблуждений. Международное сообщество развития может также сотрудничать с местными организациями, НПО и учреждениями, которые могут поручиться за надежность и полезность технологий связи. В 2021 году Mobile UK, торговая ассоциация операторов мобильной связи Великобритании, запустила аналогичную информационную кампанию под названием #5GCheckTheFacts, чтобы развеять мифы о 5G. Кампанию поддержали GSMA, местные органы власти Великобритании и частный сектор.[612] Международное сообщество развития может последовать этому примеру и адаптировать кампании для аудитории в регионах Казахстана. Например, кампании, иллюстрирующие преимущества сельскохозяйственного оборудования, подключенного к интернету, могут привлечь внимание казахстанских фермеров.

> *Эта рекомендация поддерживает принципы цифрового развития «Проектирование с учетом интересов пользователя» и «Понимание существующей экосистемы». ЦУР 9 (Промышленность, инновации и инфраструктура) является наиболее актуальной для данной рекомендации.*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- USAID, Caribou Digital и Digital Impact Alliance. Устранение разрыва в доступе: инновации для ускорения всеобщего внедрения интернета
- Подходы к локальному контенту: реализация возможностей смартфонов

5. ПОМОЩЬ ВО ВНЕДРЕНИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПУТЕМ РАСШИРЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ.

В ноябре 2022 года Правительство РК утвердило Концепцию развития образования Республики Казахстан на 2022-2026 годы, отдав приоритет разработке рамочной программы и плана по повышению цифровой грамотности населения. Несмотря на то, что развитие человеческого капитала и высокий уровень

611 Комитет по телекоммуникациям, интервью команды DECA. Июль 2023. Онлайн; «Проект «Доступный Интернет», Правительство Казахстана, 1 марта 2023 г., https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

612 "#5GCheckTheFacts," Мобильная Великобритания, февраль 2021 г. https://www.mobileuk.org/5g-and-health.

цифровой грамотности являются приоритетными задачами правительства Казахстана, на сегодняшний день не существует общедоступных стратегических рамочных программ для развития цифровой грамотности. Это дает возможность международному сообществу развития оказать стратегическую поддержку Казахстану на пути к инклюзивной цифровой грамотности.

A. Поддержка создания систем цифровой грамотности и стратегического плана: международное сообщество развития может поддержать разработку системы цифровой компетентности казахстанских граждан и учителей с соответствующими индикаторами для совместного мониторинга и оценки. Опираясь на EC DigiComp 2.0 (см. Таблицу 13 ниже) в качестве справочного материала, системы должны фокусироваться на информационной грамотности и грамотности в отношении данных (включая способность распознавать ложную информацию и дезинформацию); цифровой связи и сотрудничестве; и онлайн-безопасности (включая способность справляться с онлайн-преследованиями и сообщать о них, а также понимать их связь с насилием в реальной жизни). Показатели системы должны быть адаптированы для уровней начального, среднего и высшего образования, а также служить руководством для учащихся, проходящих программы профессионального обучения и повышения квалификации. Кроме того, системы цифровой грамотности должны учитывать гендерные аспекты, чтобы способствовать включению всех учащихся в систему образования. Наконец, они должны вооружить пользователей критически важными цифровыми навыками, которые позволят людям преуспевать на рабочем месте и в обществе.

ТАБЛИЦА 13: Области знаний и компетенций EU DigComp

ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ	КОМПЕТЕНЦИИ
1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАМОТНОСТЬ	1.1 Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента 1.2 Оценка данных, информации и цифрового контента 1.3 Управление данными, информацией и цифровым контентом
2. КОММУНИКАЦИЯ И СОТРУДНИЧЕСТВО	2.1 Взаимодействие посредством цифровых технологий 2.2 Обмен информацией и контентом посредством цифровых технологий 2.3 Участие в гражданской активности посредством цифровых технологий 2.4 Сотрудничество посредством цифровых технологий 2.5 Сетевой этикет 2.6 Управление цифровой идентификацией
3. СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА	3.1 Разработка цифрового контента 3.2 Интеграция и переработка цифрового контента 3.3 Авторские права и лицензии 3.4Программирование
4. БЕЗОПАСНОСТЬ	4.1 Защита устройств 4.2 Защита личных данных и конфиденциальности 4.3 Защита здоровья и благополучия 4.4 Защита окружающей среды

ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ	КОМПЕТЕНЦИИ
5. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ	5.1 Решение технических неисправностей 5.2 Определение потребностей и технологических мер реагирования 5.3 Креативное использование цифровых технологий 5.4 Выявление пробелов в цифровой компетентности

Источник: Модель цифровой компетентности 2.0, Европейская комиссия.[613]

Опираясь на наблюдения за такими странами, как Эстония и Южная Корея, которые успешно интегрировали цифровую грамотность в свои национальные учебные программы, международное сообщество развития может организовать семинары и тренинги с участием экспертов в области образования, технологов и разработчиков стратегий. Эти занятия будут направлены на определение основных компетенций цифровой грамотности, которые должны быть приобретены казахстанскими учащимися, начиная от базовых навыков работы с компьютером и заканчивая критическим потреблением цифровых технологий. Предоставляя ресурсы, опыт и шаблоны, международное экспертное сообщество может помочь в создании пошаговой модели и плана для интеграции цифровой грамотности в национальные системы образования. Полученная в результате модель также обеспечит систематический подход к сравнительному анализу, мониторингу и отчетности об эффективности основных навыков учащихся и будет способствовать последовательному национальному подходу к развитию основных навыков в различных образовательных и коммерческих ситуациях. Кроме того, крайне важно внедрить количественные и качественные показатели для отслеживания прогресса и уровня знаний учащихся.

Наконец, материалы модели должны соответствовать контексту: они должны включать необходимые аудиовизуальные презентации для учащихся с ограниченными возможностями и быть представленными на всех языках, на которых говорят в стране. Казахстанские образовательные организации, например Qiberschool и Bilimland, могут предоставить контекстуальные знания для движения в этом направлении.

B. Повышение квалификации учителей в области цифровой грамотности и использования цифровых технологий в образовательных целях: учителя, обучающие цифровой грамотности, должны быть надлежащим образом подготовлены, чтобы предоставлять учащимся качественные знания. Их технические навыки должны включать базовую цифровую грамотность и более продвинутые навыки программирования и кибербезопасности. Международное сообщество развития может способствовать разработке интенсивных программ обучения, адаптированных к потребностям учителей. Эти программы, в которых делается упор на практический опыт, могут дать преподавателям возможность обучать основам использования цифровых инструментов и применять передовые методики обучения, включая смешанное обучение. Чтобы выйти за рамки приобретения навыков и дать учителям опыт совместного обучения, международное сообщество развития может продвигать использование виртуальных образовательных платформ (например, Bilim Media Group), где преподаватели могут делиться планами уроков и передовым опытом. В дальнейшем учителям следует периодически проходить курсы повышения квалификации и иметь доступ к глобальным ресурсам электронного обучения, чтобы продолжить профессиональное развитие и обрести уверенность в том, что они смогут усовершенствовать свои методики преподавания с помощью новых цифровых инструментов.

613 DigComp Framework, Европейская комиссия, дата обращения 31 января 2024 г., https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digcomp-framework_en.

C. Поддерживать инициативы НПО по реализации программ цифровой грамотности в отдаленных районах и целевых маргинализованных сообществах: создав совместную систему грантов, сообщество доноров может финансово поддержать инициативы НПО по цифровой грамотности, гарантируя их масштабируемость и устойчивость. Эти инициативы часто направлены на поддержку казахских семей в сельской местности или маргинализированных сообществах, которым может потребоваться доступ к цифровым устройствам и обучение для участия в онлайн-обучении. Международное сообщество развития может помочь местным НПО, таким как Connect-Ed, наладить партнерские отношения с технологическими компаниями, которые могут пожертвовать цифровые устройства или продать их со скидкой. Однако организации, реализующие программы цифровой грамотности в регионах с нестабильной связью, должны использовать гибридные модели обучения, которые используют офлайн- и онлайн-ресурсы.

Большинство программ цифрового обучения в Казахстане ориентированы на молодежь. Международное сообщество развития может работать над расширением охвата цифровыми технологиями, поддерживая организации и программы, разработанные для пожилых людей. Такие тренинги по цифровой грамотности могут проводиться в публичных библиотеках, государственных школах или правительственных центрах. Чтобы охватить пожилых людей в отдаленных местах, международное сообщество развития могло бы сотрудничать с Kaspi или местными операторами мобильной связи, чтобы оснастить цифровых агентов и стимулировать их проводить обучение в этих областях.

Благодаря содействию партнерству, распределению финансирования и инновационным методам реализации международное сообщество развития может опираться на существующие инициативы и поддерживать усилия местных групп по преодолению цифрового неравенства в Казахстане, обеспечивая доступность инклюзивного цифрового образования для всех.

D. Поддержка программ цифровой грамотности и навыков для людей с ограниченными возможностями: международное сообщество развития может поддержать образование цифровых и социальных навыков для людей с ограниченными возможностями посредством двустороннего подхода, в котором делается упор как на разработке учебных программ, так и на предоставлении ресурсов. Кроме того, сообщество доноров может профинансировать адаптацию и локализацию инклюзивных цифровых учебных программ, гарантируя, что их содержание адаптировано для учащихся с ограниченными возможностями и включает обучение английскому языку и соответствующим социальным навыкам.

В сотрудничестве с технологическими компаниями, такими как EPAM и Microsoft, а также государственными органами, включая Министерство труда, международное сообщество развития может способствовать распространению вспомогательных устройств, оснащенных специализированным программным обеспечением, аналогично австралийской Национальной схеме страхования по инвалидности, которая предоставляет технологические вспомогательные средства нуждающимся в них людям.[614]

> *Эта рекомендация усиливает следующие принципы цифрового развития: проектирование вместе с пользователем, понимание существующей экосистемы, укрепление устойчивого развития, а также повторное использование и улучшение. Она наиболее тесно связана с ЦУР 4 (Качественное образование) и 8 (Достойный труд и экономический рост)*

614 «Международный день людей с ограниченными возможностями», Национальная схема страхования по инвалидности (NDIS), дата обращения 30 января 2024 г., https://www.ndis.gov.au/.

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Руководство USAID по гендерному цифровому неравенству
- Руководство USAID по цифровой грамотности
- Руководство USAID по дезинформации
- USAID: COVID-19 и цифровая грамотность
- ICT4E
- Модель ОЭСР по развитию цифровых талантов и навыков в государственном секторе
- Модель цифровой компетентности
- Практическое руководство: информационные и коммуникационные технологии в образовании

6. ПОДДЕРЖКА ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ К ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМУ ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ.

Правительство Казахстана добилось значительных успехов в предоставлении государственных услуг через свои цифровые платформы, в частности, благодаря инициативам, подробно описанным в разделе 2.2 настоящего отчета. Кроме того, благодаря сотрудничеству с частным сектором Правительство Казахстана постоянно расширяет цифровую доступность по всей стране.

Указ Президента Токаева от 2022 года о дебюрократизации деятельности государственного аппарата включал цель упростить процессы принятия решений путем устранения «ненужных административных процедур» посредством цифровой трансформации.[615] В пресс-релизе от июля 2023 года говорилось о планах правительства Казахстана продолжать создание цифровых правительственных услуг для поддержки граждан и бизнеса.[616] Хотя это заслуживает одобрения, Казахстану необходимо укрепить потенциал всего правительства в области цифровой трансформации и внедрить цифровые технологии в государственное управление на всех уровнях и во всех регионах страны. Комплексная цифровизация улучшит координацию между подразделениями, упростит процедуры и оптимизирует организационные процессы. Другие преимущества будут включать сокращение дублирования усилий, оптимизацию ресурсов и улучшение предоставления услуг.

Международное сообщество развития может поддержать правительство Казахстана в использовании его нынешних сильных сторон, одновременно эффективно справляясь с тонкостями цифрового управления, обеспечивая более устойчивую, систематическую и инклюзивную цифровую трансформацию.

A. Создание централизованного цифрового офиса для скоординированной стратегии и реализации. В 2022 году МЦРИАП открыл Центр поддержки цифрового правительства (DGSC) для поддержки усилий правительства по цифровой трансформации. DGSC состоит из специализированных подразделений, таких как Центр цифровой трансформации; Единый оперативный центр; а Центры управления проектами, экспертизы и архитектуры электронного правительства действуют как аналитический центр, информирующий правительство о ходе цифровой трансформации.[617] Несмотря на то что DGSC обладает ценным опытом, по-прежнему существует потребность в дополнительном ведущем учреждении, которое бы координировало цифровые преобразования в правительстве.

615 «Президент Казахстана подписывает указ о дебюрократизации деятельности государственного аппарата», The Astana Times, 14 апреля 2022 г., https://astanatimes.com/2022/04/kazakh-president-signs-decree-on-debureaucratization-of-activities-of-state-apparatus/.

616 «Внедрение цифровых услуг для граждан и бизнеса обсуждается Правительством», Официальный источник информации премьер-министра Республики Казахстан, 2023 г., https://primeminister.kz/en/news/implementation-of-digital-services-for-citizens-and-businesses-discussed-by-government-24874

617 «Структура — Центр поддержки электронного правительства», (DGSC),дата обращения: 30 января 2024 г., https://govtec.kz/company-structure.

Для решения этих проблем международное сообщество развития может помочь Правительству Казахстана в создании централизованного органа, отвечающего за реализацию цифровой трансформации. Этот центр мог бы выступать посредником в межведомственном сотрудничестве, оказывать техническую поддержку и обеспечивать непрерывность процесса. Консалтинговые и управленческие фирмы, такие как McKinsey, выступают за такой подход.[618] Исследования МСЭ также поддерживают модель надзора с участием одного органа.[619] Международное сообщество развития может еще больше усилить эту инициативу, поделившись идеями, полученными из аналогичных моделей, реализованных в Сербии, где Управление по информационным технологиям и электронному правительству, которое курирует цифровизацию, работает при канцелярии премьер-министра.[620] Еще один актуальный пример можно найти в Республике Корея, где президентский комитет по управлению цифровой платформой возглавляет инновационные операции электронного правительства.[621]

B. Поддержка Правительства Казахстана в создании комплексной, перспективной цифровой стратегии: Несмотря на многочисленные государственные программы и концепции, направленные на дальнейшее цифровое развитие, эксперты выразили обеспокоенность по поводу отсутствия целостной долгосрочной цифровой стратегии. У международного сообщества развития есть возможность помочь Правительству Казахстана в разработке четкой цифровой стратегии и создании специального органа для оптимизации и контроля инициатив по цифровизации страны.[622]

Международное сообщество развития может помочь правительству Казахстана в разработке комплексной долгосрочной стратегии, которая обеспечит план цифрового развития страны. Стратегия должна быть многогранной, учитывать потребности широкой общественности и одновременно наделять полномочиями представителей местных органов власти, которые часто отстраняются от ключевых процессов принятия решений. Стратегия должна быть гибкой и учитывать непредвиденные обстоятельства, обеспечивая простые повороты для адаптации к постоянно меняющемуся технологическому ландшафту. Разработчики стратегии должны включать в процесс проектирования заинтересованные стороны со всей цифровой экосистемы, чтобы сформировать всестороннее и долгосрочное видение.

При разработке стратегии международное сообщество развития и правительство Казахстана могли бы черпать вдохновение из успешных международных моделей, таких как Estonia's Digital Agenda 2030.[623] Инициатива Сингапура Smart Nation также служит моделью долгосрочного цифрового развития, которая отдает приоритет стратегическим инвестициям в инфраструктуру и человеческий капитал, а также создает благоприятную среду для инноваций и государственно-частного партнерства. [624] Включив элементы этих всемирно признанных подходов, международное сообщество развития и Правительство Казахстана смогут сформулировать уникальное казахстанское видение цифрового прогресса.

---

618 «Использование возможностей цифровых технологий в правительственных учреждениях США», McKinsey & Company, 17 ноября 2017 г., https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/harnessing-the-power-of-digital-in-us-government-agencies.

619 «Платформа цифрового регулирования», Международный союз электросвязи (ITU), дата обращения 30 января 2024 г., https://digitalregulation.org/national-digital-transformation-strategy-mapping-the-digital-journey/.

620 «Управление по информационным технологиям и электронному правительству», Управление по информационным технологиям и eGovernment | Digitalizing Serbia, дата обращения 22 сентября 2023 г., https://www.ite.gov.rs/tekst/en/124/office-for-it-and-egovernment.php.

621 «Как Корея работает над созданием единого правительства цифровой платформы», Всемирный экономический форум, 23 января 2023 г., https://www.weforum.org/agenda/2023/01/davos23-korea-digital-platform-government/.

622 «Аудиторское заключение об итогах промежуточной оценки реализации государственной программы «Цифровой Казахстан» и эффективности использования активов государства в сфере информатизации», Счетный комитет Республики Казахстан, 2022, https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.z%2Fuploads%2F2022%2F6%2F29%2F53093e4c6d793576935373d48925b003_original.507463.docx& wdOrigin=BROWSELINK.

623 E-Estonia: программа для электронного правительства, e-Estonia, 11 июля 2023 г., https://e-estonia.com/programme/e-government/

624 «Трансформация SG посредством технологий», Smart Nation Singapore, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.smartnation.gov.sg/about-smart-nation/transforming-singapore/.

C. Поддержка создания совместимых и надежных информационных систем: Запуск в Казахстане проектов Smart Bridge и Smart Data Ukimet означает принятие исполнительной властью моделей принятия решений на основе данных. Эти проекты в конечном итоге направлены на унификацию информационных систем различных государственных учреждений и расширение возможностей сбора, хранения и анализа данных. Будущий успех этих проектов, хотя они и находятся на ранних стадиях, будет зависеть от надежных систем управления данными.

Результаты этого отчета выявили пробелы в управлении данными в Казахстане, которые ограничивают обмен и передачу данных между государственными органами, препятствуя сотрудничеству. Эти препятствия носят не только технический характер, но и распространяются на организационную и законодательную сферы, усиливая неэффективную бюрократию, характеризующуюся фрагментарностью процессов принятия решений и разобщенностью информационных систем и служб. [625] Разрыв в потенциале между государственными органами еще больше затрудняет эффективный обмен данными в правительстве. Управление культурными изменениями в некоторых организациях должно будет сопровождаться внедрением технических решений для управления данными.

Международное сообщество развития может укрепить эти инициативы по управлению данными и поддержать Правительство Казахстана в создании совместимых информационных систем. Международное сообщество развития также может взаимодействовать с местными офисами цифровизации на уровне укимета (городской администрации) и с отделами цифровой трансформации в министерствах, способствуя более эффективному межправительственному сотрудничеству. Эта целевая поддержка могла бы дать первоначальный импульс, необходимый для содействия выработке единого и эффективного подхода к цифровому управлению в Казахстане.

D. Обеспечение целевого развития навыков и обучения: Высокий уровень компетентности в области цифровой трансформации имеет решающее значение для персонала, реализующего цифровые инициативы. Указанные компетенции и навыки выходят за рамки простых технических знаний; они включают управление изменениями, управление программами и проектами для государственного сектора, реинжиниринг бизнес-процессов, анализ данных и бизнес-аналитику, кибербезопасность и функциональную совместимость. Они позволяют профессионалам критически оценивать и оптимизировать существующие цифровые процессы и стратегии, а также помогают государственным учреждениям преодолевать сложности цифровизации. Понимание тонкостей цифровой трансформации служит двойной цели: оно обеспечивает поддержку со стороны правительственных партнеров, а также помогает правительственным учреждениям понимать, управлять и эффективно эксплуатировать цифровые системы.

Международное сообщество развития может сыграть значительную роль в этом вопросе, предложив адресную техническую поддержку чиновникам Правительства РК, повышая их навыки, позволяющие им осуществлять эффективную цифровую трансформацию. Международное сообщество развитияможет черпать вдохновение из успешных международных инициатив по обучению, таких как британскийкурс «Digital and Agile Awareness for Policy Makers».[626] Программы обучения, предоставляемые Австралийским агентством цифровой трансформации, также могут способствовать разработке эффективных программ обучения и развития в Казахстане.[627]

625 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично; Организация гражданского общества, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

626 Курс «Информация о цифровых технологиях и гибкой технологии для политиков», Gov.uk, 1 февраля 2019 г. https://www.gov.uk/guidance/digital-and-agile-awareness-for-policy-makers-course-description.

627 «Построение цифровых навыков в правительстве», Агентство цифровой трансформации правительства Австралии, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.dta.gov.au/our-projects/building-digital-skills-across-government.

E. Поддержка МЦРИАП в создании эффективных мер мониторинга, оценки и анализа воздействия: Международное сообщество развития может помочь Правительству Казахстана, предоставив индивидуальный опыт в создании систем M&E (мониторинг и оценка), разработанных для конкретных цифровых стратегий. Эта поддержка может включать тренинги и обмен передовым мировым опытом с казахстанским персоналом, ответственным за процессы M&E. Например, в Руководстве по оказанию услуг Правительства Великобритании содержатся рекомендации по использованию инструментов и методов измерения, отчетности и аналитики для улучшения цифровых государственных услуг. [628] В Соединенных Штатах такие платформы, как Performance.gov, служат консолидированными центрами информации об эффективности федеральных программ. Прозрачные информационные панели программ могут повысить подотчетность, прозрачность и общественное доверие к инициативам цифровой трансформации, а также создать прочную основу для партнерства правительства с ОГО.[629]

ВСТАВКА 22: Ключевые заключения по трансформации электронного правительства в Казахстане

Ниже приведены несколько дополнительных заключений, которые можно реализовать в сочетании с рекомендациями этого раздела, чтобы повлиять на путь цифровой трансформации Казахстана.

Межведомственное сотрудничество: Привлечение цифровых специалистов в различные органы Правительства РК для обеспечения единства целей и миссии может стимулировать и улучшать межведомственную коммуникацию в Казахстане. Создание форумов по цифровизации и обучению может предложить этим сотрудникам платформу для взаимного обмена опытом. Учитывая полномочия заместителей министров в Казахстане, такие каналы, как DGSC, могут служить в качестве начальных точек соприкосновения для обучения и содействия сотрудничеству.

Вовлечение местных органов власти: Заручившись поддержкой и участием местных органов власти, международное сообщество развития может обеспечить коллективный подход к разработке и реализации инициатив по цифровой трансформации. Привлеченные органы местного самоуправления, работая с международным сообществом развития и изучая передовой опыт, могут расширить сферу местного управления и расширить возможности региональных органов власти для дальнейшей цифровой трансформации Казахстана.

Стимулы: Признание заслуг министерств или департаментов, добившихся выдающихся успехов, наградами или номинациями (распространенная правительственная практика в Великобритании, США и Австралии) может поднять моральный дух и активизировать участие. Более того, выделение ресурсов на межведомственное сотрудничество, как это делает канадское правительство, может стимулировать продуктивное взаимодействие.[630]

Партнерство с внешними заинтересованными сторонами: Для достижения комплексной цифровой трансформации Казахстану следует принять подход с участием многих заинтересованных сторон, углубляя сотрудничество между частным сектором, научными кругами и глобальными организациями, включая различные группы доноров. Международное сообщество развития может стать ключевым посредником в этой системе сотрудничества, используя партнерские отношения с такими организациями, как некоммерческое партнерство США в области государственной службы, для обмена успешными моделями и передовым опытом с соответствующими коллегами из правительства Казахстана.[631]

628 «Руководство по техническому обслуживанию», Gov.uk, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.gov.uk/service-manual.

629 «Отслеживайте цели правительства США», Performance.gov, 21 сентября 2023 г., https://www.performance.gov/.

630 Арно А. Бертран, Шалиндер Бакши и Джули МакКуин, «Как правительства могут способствовать развитию цифровой культуры среди своих сотрудников», Ernst & Young,, 11 октября 2022 г. https://www.ey.com/en_gl/government-digital-innovation/how-governments-can-foster-a-digital-first-culture-in-their-workforce.

631 About | «/Партнерство для государственной службы», Partnership for Public Service, 22 сентября 2023 г., https://ourpublicservice.org/.

Эта рекомендация поддерживает принципы цифровых технологий: «Понимание существующей экосистемы», «Укрепление устойчивого развития», и «Повторное использование и улучшение». ЦУР 8 (Достойный труд и экономический рост), ЦУР 9 (Промышленность, инновации и инфраструктура) и ЦУР 17 (Партнерство для достижения целей) наиболее актуальны для этой рекомендации.

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Модель электронного правительства USAID
- Digital.gov
- GovTech, трансформация электронного правительства
- Платформа цифрового регулирования МСЭ

7. РАЗВИВАТЬ ПОТЕНЦИАЛ ОГО ПО ПРОПАГАНДЕ ЦИФРОВОЙ ПОЛИТИКИ И УКРЕПЛЯТЬ ИХ СПОСОБНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ УЧАСТИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ И ПРОЗРАЧНОСТИ.

ОГО в Казахстане продемонстрировали большой интерес к использованию цифровых инструментов для повышения прозрачности правительства, повышения осведомленности общественности, поощрения активности общественности и облегчения надежной связи с местными органами власти. Расширение возможностей организаций гражданского общества, включая НПО, журналистов и онлайн-активистов, по использованию технологий открытых данных может способствовать большей прозрачности государственных закупок и снабдить их инструментами, позволяющими влиять на принятие решений в области государственной политики на основе фактических данных. Эта инициатива особенно важна для ОГО за пределами крупных городов Астаны и Алматы, поскольку они имеют ограниченный доступ к инновационным технологическим возможностям. Укрепление их цифрового потенциала соответствует цели 1 Проекта местного управления в Казахстане, которая направлена на то, чтобы дать возможность гражданскому обществу более эффективно отстаивать интересы граждан.[632]

А. Расширение возможностей НПО в использовании инструментов закупок и открытых данных посредством комплексного обучения и семинаров: Рост доступности открытых данных и инструментов закупок дает гражданам возможность легко получить доступ к ключевым правительственным данным, включая финансовые расходы, и активно участвовать в процессах закупок. Как подчеркнуто в разделе 2.3.4, эти инструменты могут значительно повысить прозрачность, повысить осведомленность, решить местные проблемы и поддержать участие граждан в управлении. Представитель местной некоммерческой организации заявил, что стратегический и целостный подход к обучению необходим гражданскому обществу для максимизации потенциала этих инструментов.[633] Международное сообщество развития может способствовать таким возможностям обучения, которые должны быть сосредоточены на использовании открытых данных правительства Казахстана и инструментов закупок, а также прививать важнейшие навыки управления данными и визуализации. Такие компетенции позволят гражданскому обществу извлекать значимую информацию из правительственных данных, понимать их социальные последствия и эффективно сообщать их сообществу.

Помимо организации возможностей обучения, международное сообщество развития может выступать в качестве жизненно важного связующего звена, устраняя разрыв и обеспечивая возможности взаимодействия между гражданским обществом Казахстана и глобальными гражданскими технологическими

632 «Деятельность местного самоуправления в Казахстане», HigherGov, дата обращения 30 января 2024 г., https://www.highergov.com/grant-opportunity/kazakhstan-local-governance-activity-348348/.

633 Жибек Ахметова, Гражданский Альянс в Актау, интервью команды DECA, июнь 2023 г.

организациями. Создание площадки для нетворкинга имеет неоценимое значение для организаций ОГО, поскольку способствует установлению новых связей и обмену инновационными идеями, передовым опытом и опытом обучения. Роль международного сообщества развития может заключаться в том, чтобы связать казахстанское гражданское общество с такими организациями, как некоммерческая платформа программного обеспечения с открытым исходным кодом Ushahidi, основанная в Кении, которая помогает сообществам использовать данные, генерируемые гражданами, для повышения прозрачности и влияния на перемены.[634]Казахские ОГО также могут получить выгоду от сотрудничества с PesaCheck, известной африканской организацией по проверке фактов[635].

B. Поощрение культуры социального мониторинга государственных закупок посредством активного участия местных советов, НПО и поддержки сообщества, одновременно укрепляя партнерские отношения с местными органами власти: в 2022 году Казахстан занял 101-е место из 180 стран по Индексу восприятия коррупции (CPI), что указывает на что коррупция продолжает оставаться серьезным препятствием на пути развития страны.[636] Содействуя участию гражданского общества в мониторинге процессов государственных закупок, международное сообщество развития может способствовать повышению прозрачности и подотчетности правительства. Популярность проектов гражданских СМИ, таких как ProTenge, которые освещают государственные закупки, предоставляет гражданскому обществу своевременную возможность усилить этот импульс и способствовать развитию более широкой культуры социального мониторинга. Чтобы расширить это взаимодействие, международное сообщество развития могло бы сотрудничать с ProTenge и другими организациями для разработки и содействия инициативам по «подготовке тренеров», расширяя их охват и воздействие. Международное сообщество развития может также способствовать сотрудничеству с такими организациями, как базирующаяся в США Partnerships for Transparency, которые могут выступать в качестве ценного источника опыта, предлагая свои идеи и знания.[637]

Хотя информированное и вовлеченное гражданство имеет основополагающее значение для обеспечения прозрачности, не менее важно развивать связи сотрудничества ОГО с местными органами власти. Достигнув понимания общих целей и задач гражданского общества и правительства, международное сообщество развития может способствовать синергетическому сотрудничеству, которое направлено на решение общих проблем и улучшение понимания общественностью действий и намерений правительства.

C. Поддержка прав человека в интернете и продвижение политики посредством наращивания потенциала и международного партнерства: Для усиления прав человека в интернете и продвижения политики в Казахстане международное сообщество развития может принять двойной подход, который объединяет наращивание организационного потенциала с международным сотрудничеством. Международное сообщество развития может поддержать местные правозащитные онлайн-организации, установив стратегическое партнерство с всемирно признанными организациями, такими как Article 19.[638] Международный центр некоммерческого права также мог бы предоставить ценный опыт казахстанским организациям, занимающимся цифровыми правами.[639] Также некоммерческая организация Access Now, специализирующаяся

634 «Ushahidi - Crowdsourcing Solutions to Empower Communities», Ushahidi, дата обращения 1 февраля 2024 г., https://www.ushahidi.com/.

635 «О PesaCheck», PesaCheck, дата обращения 30 января 2024 г., https://pesacheck.org/about.

636 «Казахстан», Transparency International, 25 ноября 2019 г., https://www.transparency.org/en/countries/kazakhstan.

637 Home | Фонд «Партнерство ради прозрачности, Partnership for Transparency Fund, 19 сентября 2023 г., https://ptfund.org/.

638 «Защита свободы выражения мнений и информации», ARTICLE 19, 20 сентября 2023 г., https://www.article19.org/.

639 Home — «Международный центр некоммерческого права» (ICNL), 23 мая 2023 г., https://www.icnl.org/.

на цифровых правах, работает с единомышленниками и организациями по всему миру.[640] Такие филиалы могут предложить местным организациям обмен знаниями и повышение репутации, усиление их усилий по продвижению и обеспечение уровня защиты в чувствительном региональном контексте.

Существует острая необходимость в развитии у ОГО надежных навыков разработки политики. Сообщество доноров могло бы начать удовлетворять эту потребность путем финансирования и проведения семинаров, направленных на наращивание потенциала ОГО в области анализа политики, взаимодействия с заинтересованными сторонами и разработки научно обоснованных проектов. Сотрудничество с международными организациями в рамках программ стипендий или обмена, которые знакомят казахстанских специалистов с передовым мировым опытом разработки политики, могло бы еще больше усилить эту инициативу по наращиванию потенциала.

Кроме того, посредством содействия стратегическому партнерству международное сообщество развития может укрепить возможности местных организаций по цифровым правам и ОГО в разработке политики. Это поможет сократить разрыв во влиянии и оказать долгосрочное влияние на цифровой ландшафт Казахстана.

D. Поддержка независимых проектов в области кибербезопасности для наращивания потенциала организаций гражданского общества: Существует острая необходимость в специальной поддержке по наращиванию потенциала в области кибербезопасности для казахстанских ОГО. Это особенно важно для обеспечения эффективной работы ОГО, таких как правозащитные организации, которые функционируют как основа гражданских свобод и социального обеспечения в стране. Эти организации обрабатывают конфиденциальные данные людей, находящихся в уязвимом положении, включая жертв домашнего насилия, беженцев или активистов, борющихся за демократические реформы. Нарушение их инфраструктуры кибербезопасности может поставить под угрозу конфиденциальность и безопасность тысяч людей, находящихся в группе риска, и поставить под угрозу текущие инициативы в области прав человека. Поэтому крайне важно инвестировать в независимые проекты по кибербезопасности, специально предназначенные для наращивания цифрового потенциала ОГО. Такие проекты должны быть сосредоточены на создании безопасных систем управления данными, обеспечении обучения по кибербезопасности для сотрудников ОГО и развитии сотрудничества с экспертами по кибербезопасности (на основе Рекомендации 1B). Это может защитить данные бенефициаров и повысить доверие к организации, позволяя ОГО более эффективно выступать за защиту кибербезопасности и цифровые права в более широком масштабе.

> *Эта рекомендация усиливает следующие принципы цифрового развития: Сотрудничество, Использование открытых стандартов, Открытые данные, Открытый исходный код и Открытые инновации. Он наиболее соответствует ЦУР 16 (Мир, справедливость и сильные институты) и 17 (Партнерство для достижения целей).*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- USAID укрепляет гражданское общество во всем мире
- На пути к созданию благоприятной цифровой среды для гражданского общества
- Руководство по мониторингу государственных закупок: инструмент для гражданского общества

640 Home — Серия саммитов RightsCon, RightsCon, 10 сентября 2023 г., https://www.rightscon.org/.

8. ПОДДЕРЖКА СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ, ПРОВЕРЯЮЩИХ ФАКТЫ, И ПРОДВИЖЕНИЕ ДЕТАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ ПО БОРЬБЕ С ДЕЗИНФОРМАЦИЕЙ В КАЗАХСТАНЕ.

В Казахстане существуют достойные инициативы, такие как Factcheck.kz, направленные на борьбу с дезинформацией.[641] Еще одна известная местная организация по проверке фактов — StopFake.kz.[642] Однако дезинформация – часто касающаяся региональных геополитических событий – продолжает представлять значительную угрозу общественному доверию и демократии в Казахстане. Кроме того, выводы этого отчета подчеркивают, что тактика дезинформации постоянно развивается, и борьба с ней требует сложного и детального подхода.

A. Проведение дальнейших исследований сообществ, которые больше всего подвержены риску стать жертвами дезинформации, и адаптация целевых программ с учетом их конкретных потребностей. Существует острая необходимость в комплексном исследовании дезинформации, нацеленной на граждан Казахстана. Многочисленные демографические группы в стране подвержены различным формам дезинформации. Хотя международная некоммерческая организация Internews предоставила глубокие оценки потребления средств массовой информации и дезинформации в Центральной Азии, необходимы дальнейшие исследования, чтобы получить всестороннее понимание ландшафта дезинформации в Казахстане.[643] Использование опросов об использовании интернета в режиме реального времени и инструментов экспресс-мониторинга для выявления дезинформации может дать представление о потреблении СМИ в Казахстане и тенденциях онлайн-информации. Такие подходы будут способствовать более точным стратегиям помощи, помогая выявить сообщества, наиболее подверженные риску дезинформации, и лучше снабдить их инструментами для выявления и управления кампаниями по дезинформации. Международное сообщество развития может почерпнуть вдохновение из Rumor Map, разработанной комитетом по развитию сельских районов Бангладеш (BRAC) для USAID/Бангладеш.[644] Rumor Map была разработана для того, чтобы дать детальное представление о дезинформации о пандемии COVID-19 в Бангладеш и дала разбивку по типам дезинформации и дезинформации, направленной на определенные демографические группы.

B. Поддержка средств массовой информации и журналистов, которые занимаются проверкой фактов, для проведения программ медиаграмотности среди групп, подверженных риску стать жертвами дезинформации: такие проекты и организации, как Factcheck.kz, Центральноазиатская медиапрограмма USAID, Internews и Международный центр журналистики MediaNet, работали в Казахстане над повышением медиаграмотности, разоблачением дезинформации и дезинформации, а также обучением общественности навыкам проверки фактов.[645] Однако, поскольку использование интернета растет по всему Казахстану и все больше граждан подвергаются дезинформации, этим организациям необходимо проявлять инициативу и последовательность в своих усилиях по проверке фактов и поддержке медиаграмотности. Правительство Казахстана в настоящее время не имеет целостной государственной стратегии, направленной на предоставление ресурсов для программ медиаграмотности или создания образовательного контента. Более того, большинство программ медиаграмотности часто ориентированы на журналистов, молодежь и широкую общественность, игнорируя целевой подход к конкретным демографическим группам,

641 «Factcheck.kz». Factcheck.kz, дата обращения 30 января 2024 г., https://factcheck.kz/.

642 "StopFake!» StopFake!, 16 июля 2020 г., https://stopfake.kz/ru/.

643 «Использование СМИ и дезинформация в Центральной Азии», Internews, 20 июня 2023 г., https://internews.org/resource/central-asian-media-consumption-and-disinformation/.

644 «Деятельность USAID-BRAC в цифровой экосистеме Бангладеш», Агентство США по международному развитию (USAID), февраль 2021 г., https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00XF59.pdf.

645 «Центрально-Азиатская медиа-программа | Регион Центральная Азия | Информационный бюллетень», Агентство США по международному развитию (USAID), 14 февраля 2023 г., https://www.usaid.gov/central-asia-regional/fact-sheets/central-asia-media-program.

особенно в сельской местности. Как указано в разделе 2.3.2 настоящего отчета, эксперты предполагают, что русскоязычное население Казахстана в северных регионах особенно уязвимо к дезинформации и может подвергнуться влиянию пропаганды российского государственного телевидения и целевых онлайн-кампаний по дезинформации. Понимание уникальных рисков, которым подвергаются определенные демографические группы, может помочь в адаптации программ обучения для эффективного решения конкретных проблем уязвимости населения.

> *Эта рекомендация поддерживает принципы цифрового развития «Проектирование с учетом интересов пользователя» и «Понимание существующей экосистемы». ЦУР 4 (Качественное образование) и 16 (Мир, справедливость и сильные институты) наиболее актуальны для этой рекомендации.*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Новый отчет о потреблении СМИ и дезинформации в Центральной Азии – ENCouncil
- Компромисс: противодействие цифровой дезинформации при соблюдении свободы слова

9. ПОВЫШЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И УСИЛЕНИЕ ЗАЩИТЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ.

Растущее распространение финансовых услуг и услуг электронной коммерции в Казахстане привело к увеличению потенциальных цифровых рисков для потребителей. Расширяющийся набор цифровых услуг, доступных через суперприложения казахстанских банков, требует повышенного уровня цифровой и финансовой грамотности потребителей, чтобы клиенты могли безопасно пользоваться этими услугами. Повышение осведомленности потребителей в конечном итоге важно для обеспечения безопасного и информированного развития цифровой экономики с адекватными мерами защиты потребителей, которые укрепляют доверие к цифровой экосистеме.

Всплеск цифровизации финансовых учреждений, частично вызванный пандемией COVID-19, способствовал массовому внедрению ЦФУ в Казахстане. В отчете ОЭСР за 2021 год Национальный банк Казахстана был назван самым надежным государственным учреждением, предлагающим финансовое образование для взрослых в странах Евразийского Содружества Независимых Государств (СНГ), включая Казахстан.[646] Однако регулирующие органы, контролирующие сектор ЦФУ Казахстана, сталкиваются с ограниченностью ресурсов, которая препятствует реализации эффективных инициатив по повышению финансовой грамотности. Хотя показатели Казахстана по качеству банковского обслуживания, скорости обслуживания денежных переводов и предотвращению потери денег хакерами были выше средних среди стран СНГ, в отчете ОЭСР также отмечается, что казахстанцы чаще становятся жертвами финансовых пирамид или кражи данных их банковских карт, чем граждане других стран СНГ.[647]

Кроме того, несмотря на то, что рынок розничной электронной коммерции в Казахстане продолжает конкурентный рост, нормативные акты, защищающие права потребителей на платформах электронной коммерции, остаются разрозненными и недостаточными для защиты данных потребителей. Примечательно, что в первой половине 2023 года количество зарегистрированных жалоб потребителей электронной коммерции выросло на 80%, составив 27,5% от всех зарегистрированных жалоб, связанных с нарушением

646 «Уровень финансовой грамотности в Содружестве Независимых Государств в 2021 году», Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), 2021 год, https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/Financial-literacy-levels-in-the-commonwealth-of-independent-states-in-2021.pdf.

647 Там же.

прав потребителей.[648] Чаще всего в жалобах покупателей упоминались некачественные товары, отсутствие или неточность ценников, а также задержки с возвратом платежей.[649] Усилия по повышению осведомленности и проницательности потребителей в области цифровых технологий помогут устранить случаи подобных жалоб и обеспечить более безопасное использование цифровых технологий.

A. Повышение осведомленности потребителей о рисках, связанных с цифровыми финансами и электронной коммерцией. Международное сообщество развития может принять следующие меры для повышения осведомленности потребителей о рисках в сфере цифровых финансов и электронной коммерции:

» Международное сообщество развития имеет возможность применить свой опыт в повышении осведомленности потребителей о цифровом мошенничестве в сотрудничестве с Агентством по регулированию и развитию финансового рынка (АРРФР) и Национальным Банком Казахстана. Это сотрудничество может включать обмен передовым международным опытом и методологиями для проведения кампаний, которые повышают осведомленность общественности об основных рисках, связанных с ЦФУ, и о том, как эффективно ими управлять. Например, изучение и адаптация нормативных актов и рекомендаций Федеральной торговой комиссии, направленных на защиту потребителей и предотвращение мошенничества, афер и неэтичной деловой практики, потенциально может дать ценную информацию для заинтересованных сторон в Казахстане.[650]

» Международное сообщество развития имеет потенциал внести значительный вклад в повышение финансовой грамотности среди населения, сотрудничая с Национальным банком и АРРФР для поддержки кампаний по финансовой грамотности с особым акцентом на цифровые финансовые услуги. Дополнительное сотрудничество с государственными учреждениями, поставщиками ЦФУ и НПО может оказать существенное влияние на кампанию. Распространение информации о финансовой грамотности через такие информационные каналы, как интернет, телевидение и радио, может эффективно усилить работу с населением по всей стране.[651] Между тем, ресурсы, которые могут служить основой для усилий по защите потребителей, такие как Руководство FinDev Gateway по защите потребителей финансовых услуг в цифровую эпоху, могут предоставить ценную информацию соответствующим политикам, регулирующим органам и поставщикам финансовых услуг.[652] Как подчеркивается в отчете ОЭСР об уровнях финансовой грамотности в странах СНГ, важно адаптировать инициативы по повышению финансовой грамотности к аудиториям, включающим женщин, молодежь, пенсионеров и безработных.[653]

» Аналогичным образом международное сообщество развития может работать с комитетом по защите прав потребителей Министерства торговли и интеграции, чтобы повысить осведомленность потребителей об их правах в пространстве электронной коммерции.

---

648 «Рынки будут вынуждены усилить защиту потребителей», «Курсив», 28 июля 2023 г., https://kz.kursiv.media/2023-07-28/print995-mrkv-customers/.

649 «Казахстан намечает новые меры по защите прав потребителей», The Astana Times, 20 июня 2023 г., https://astanatimes.com/2023/06/kazakhstan-outlines-new-measures-to-protect-consumer-rights/.

650 «Махинации и мошенничество», Федеральная торговая комиссия, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://consumer.ftc.gov/scams.

651 . «Уровень финансовой грамотности в Содружестве Независимых Государств в 2021 году», Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), 2021 год, https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/Financial-literacy-levels-in-the-commonwealth-of-independent-states-in-2021.pdf.

652 «Руководство по защите потребителей финансовых услуг в цифровую эпоху», FinDev Gateway, 4 июля 2023 г., https://www.findevgateway.org/guide/2023/07/guide-to-financial-consumer-protection-in-digital-era.

653 «Уровень финансовой грамотности в Содружестве Независимых Государств в 2021 году», Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), 2021 год, https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/Financial-literacy-levels-in-the-commonwealth-of-independent-states-in-2021.pdf.

» Международное сообщество развития могло бы также взаимодействовать с поставщиками ЦФУ и игроками сектора электронной коммерции для более точной настройки обмена сообщениями, направленной на повышение осведомленности потребителей о соответствующих рисках, таких как фишинг, кража личных данных, мошеннические электронные письма и мошеннические телефонные звонки. В центре внимания должно быть определение приоритетности этих кампаний для менее технически подкованных слоев населения.

B. Продвижение более строгих мер защиты потребителей вместе с правительством, а также с частным сектором: Ответственность за защиту прав потребителей не должна ложиться только на потребителей. Международное сообщество развития может сыграть ключевую роль в сотрудничестве с ключевыми заинтересованными сторонами в правительстве и частном секторе для определения целевых мероприятий и инициатив, направленных на решение ключевых проблем, связанных с защитой потребителей.

» В июне 2023 года правительство Казахстана объявило о новых поправках в законодательстве, устраняющих законодательные пробелы, связанные с защитой потребителей в онлайн-торговле и в более широком спектре рынка электронной коммерции.[654] Международное сообщество развития могло бы рассмотреть возможность оказания помощи правительству РК в повышении осведомленности общественности о мерах по защите прав потребителей электронной коммерции путем возможного предоставления технической поддержки правительству на основе передового международного опыта. Эти усилия могут включать в себя сотрудничество с заинтересованными сторонами и сбор их мнений с помощью диалоговых платформ. Этот комплексный подход может также включать повышение осведомленности потребителей путем распространения информации о предстоящих законодательных изменениях среди групп защиты потребителей, отраслевых ассоциаций, НПО и пользователей электронной коммерции. Целями такого подхода будут укрепление доверия потребителей, обеспечение справедливости на рынке электронной коммерции и создание безопасного и беспроблемного опыта онлайн-покупок.

» Как показывают результаты этого отчета, ММСП, работающие с потребителями, имеют разные уровни осведомленности и возможностей в области кибербезопасности. Важно обеспечить доступ компаний к недорогим и безопасным технологиям кибербезопасности, а также их способность выявлять мошенников и реагировать на них.

> *Эта рекомендация соответствует ЦУР 8 (Достойный труд и экономический рост) и 12 (Ответственное потребление и производство).*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Уровни финансовой грамотности в Содружестве Независимых Государств (ОЭСР, 2021 г.)
- Консультации для потребителей по предотвращению мошенничества и сообщению о нем (Федеральная торговая комиссия)
- Руководство по защите потребителей финансовых услуг в цифровую эпоху (FidDev Gateway, программа CGAP)
- Защита прав потребителей (Министерство интеграции и торговли Республики Казахстан)

654 «В Казахстане началась глубокая трансформация системы защиты прав потребителей», Правительство РК, 20 июня 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/press/news/details/576932?lang=en.

10. ПОДДЕРЖКА ТРАНСГРАНИЧНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ МЕЖДУ КОМПАНИЯМИ.

Компании в Казахстане, ориентированные на обширный внутренний рынок страны, часто плохо осведомлены о перспективах трансграничной электронной коммерции B2B. Хотя международные рынки характеризуются повышенной конкуренцией, они также предлагают привлекательные возможности для успешных трансграничных предприятий электронной коммерции B2B. С 2019 года центр QazTrade при правительстве Казахстана поддерживает местных поставщиков в продвижении их продукции через глобальные B2B-рынки, такие как Alibaba.com.[655] Такой подход открывает казахстанским поставщикам возможность выхода на международные рынки через цифровые платформы.

A. Повышение осведомленности частного сектора о трансграничной электронной коммерции B2B: Международное сообщество развития могло бы изучить возможность партнерства с АО «QazTrade» для повышения осведомленности казахстанского бизнеса о прибыльных перспективах международного рынка B2B в крупных соседних экономиках. Для достижения успешного результата международное сообщество развития могло бы специально включить аспект электронной коммерции B2B в свои текущие программы экономической поддержки и развития в Казахстане. Совместный подход, который использует опыт и сети международного сообщества развития и QazTrade, имеет потенциал для повышения осведомленности о возможностях трансграничной торговли, расширяя бизнес-горизонты для казахстанских предприятий.

B. Предоставление возможности отдельным ММСП в регионах Казахстана выйти на международные B2B-рынки: Помимо проведения информационной кампании, международное сообщество развития могло бы изучить возможность выявления пилотных ММСП в сельских регионах Казахстана и оказания им всесторонней помощи в размещении и продаже их продукции на международных платформах электронной коммерции B2B. Эти усилия могут привлечь значительный интерес со стороны сельских ММСП, которые заинтересованы в выходе на новые рынки, но не осведомлены о конкретных возможностях трансграничной B2B-торговли. В этом контексте ММСП в густонаселенных регионах южного Казахстана имеют многообещающий потенциал для экспорта сельскохозяйственной продукции в рамках пилотной программы помощи[656] Персонализация программ, направленных на поддержку женщин-предпринимателей, будет способствовать более активному участию женщин в предпринимательской деятельности. Такая поддержка может выражаться в предоставлении подробных консультационных услуг, финансовой поддержке некоторых ММСП и демонстрации продукции предпринимателей в интернете. Это многофункциональное начинание, которое может быть включено в текущие проекты международного сообщества по развитию предпринимательства, имеет потенциал для ощутимого расширения возможностей сектора ММСП в Казахстане путем оказания помощи различным предприятиям в доступе и интеграции в трансграничные системы обслуживания цепочек поставок.

> *Эта рекомендация соответствует ЦУР 8 (Достойный труд и экономический рост) и 9 (Промышленность, инновации и инфраструктура).*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Тенденции развития электронной коммерции в Казахстане (2021)
- Проекты электронной коммерции QazTrade
- Анализ рынка розничной электронной коммерции Казахстана (PwC, 2023 г.)

655 Агентство государственного сектора, интервью команды DECA, июнь 2023 г., лично.

656 Организация частного сектора, интервью команды DECA, июль 2023 г., онлайн.

11. ПОДДЕРЖКА РОСТА ЭКОСИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАРТАПОВ.

Несмотря на быстрый рост в последние годы, большинство сделок в экосистеме казахстанских технологических стартапов относятся к компаниям, находящимся на предпосевной и посевной стадиях, что свидетельствует о том, что она находится на относительно начальной стадии развития. Экосистема выиграет, переняв американский и международный опыт и практику создания стартапов, а также получив повышенный интерес со стороны опытных венчурных инвесторов и специалистов. Примечательно, что существует сектор казахстанских технологических стартапов, стремящихся выйти на глобальные рынки, но не имеющих адекватной нетворкинговой площадки для поддержки.

A. Наращивание потенциала экосистемы стартапов: Международное сообщество развития могло бы дополнить инициативы как правительства, так и частного сектора по созданию казахстанской экосистемы стартапов, извлекая выгоду из глобальных знаний о стартапах для импорта международного опыта из Казахстана. Программа обмена знаниями, рассчитанная на 3-5 лет, может включать в себя семинары, взаимные визиты или мастер-классы, проводимые известными акселераторами стартапов, такими как Y-Combinator, чтобы расширить возможности для налаживания контактов, поиска инвестиций и международного менторства. Такой комплексный подход может укрепить возможности ключевых ИТ-центров и сетей инвесторов в Алматы и Астане с целью дальнейшего распространения такой поддержки на регионы по всему Казахстану.[657]

B. Содействие выходу зрелых стартапов на международные рынки: Международное сообщество развития могло бы способствовать налаживанию связей зрелых стартапов Казахстана, стремящихся выйти на мировые рынки, в частности в Юго-Восточной Азии и США. Установление партнерских отношений с признанными международными организациями могло бы оказать решающую поддержку и придать значительный авторитет казахстанским стартапам. Международное сообщество развития также могло бы сыграть важную роль, найдя способы представить казахстанские технологические стартапы и их инновации на международных стартап-мероприятиях, предоставив им большую известность на мировой арене.

> *Эта рекомендация соответствует ЦУР 9 (Промышленность, инновации и инфраструктура) и 8 (Достойный труд и экономический рост).*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Обзор рынка венчурного капитала в Казахстане (MOST Hub в партнерстве с White Hill Capital и Tech Hub AIFC, 2023 г.)
- Ландшафт FinTech-стартапов в Казахстане (Tech Hub AIFC, 2021)
- Стартап-экосистема Казахстана (МФЦА, 2021)
- Программы «Астана Хаб»

12. СОДЕЙСТВИЕ ОБУЧЕНИЮ ЦИФРОВЫМ НАВЫКАМ ПО ВСЕМУ КАЗАХСТАНУ.

Растущая цифровизация экономики в Казахстане подчеркивает потребность в высококачественного отечественного ИТ-персонала. Хотя высшие учебные заведения и краткосрочные школы повышения квалификации по всей стране предлагают программы обучения цифровым навыкам, обеспокоенность по поводу качества этих программ сохраняется. Крупные города, такие как Алматы и Астана, имеют лучший доступ к высококачественным программам обучения цифровым навыкам. Обеспечение доступа к таким программам в других регионах Казахстана остается приоритетом.

657 «Портал USAID Development Innovation Ventures», Агентство США по международному развитию (USAID), дата обращения 19 сентября 2023 г., https://divportal.usaid.gov/s/.

A. Поддержка государственной программы подготовки 100 тысяч ИТ-специалистов к 2025 году: Международное сообщество развития могло бы изучить возможность оказания поддержки текущей инициативе правительства Казахстана по обучению 100 000 ИТ-специалистов к 2025 году.[658] Такая поддержка может включать в себя предоставление экспертных рекомендаций по конкретным компонентам программы и содействие сотрудничеству между ведущими ИТ-университетами и университетами в регионах Казахстана путем организации обучения преподавателей, пересмотра учебных программ и привлечения студентов к участию в программах академической мобильности. [659] Региональные правительства, ИТ-центры, НПО и другие заинтересованные стороны уже предпринимают подобные усилия на местах, и сотрудничество международного сообщества развития может активизировать эти усилия.

B. Содействие ИТ-университетам в регионах Казахстана: помощь международного сообщества по развитию ИТ-университетам, помимо ранее упомянутых обзоров учебных программ, может включать в себя обеспечение подготовки и сертификации преподавателей, а также устранение дефицита ресурсов. Кроме того, предоставление студентам в сельских регионах доступа к онлайн-курсам по ИТ будет способствовать независимому обучению и дополнит существующие академические предложения. В качестве потенциального дополнительного усилия обучение английскому языку могло бы дать учащимся возможность воспользоваться преимуществами международных образовательных платформ.

Чтобы удовлетворить региональный спрос, следует рассмотреть возможность перевода ключевых курсов ИТ на казахский язык, особенно в южных и западных регионах страны. Поддержка обеспечения современным техническим оборудованием и соответствующим обучением пользователей в многочисленных университетах с недостаточными ресурсами позволит повысить качество образования. Другая потенциальная инициатива поддержки может быть сосредоточена на объединении академических кругов и корпоративного сектора для эффективного согласования спроса и предложения ИТ-персонала. Принятие этих мер может способствовать формированию квалифицированной цифровой рабочей силы в Казахстане.

C. Оказание помощи стартапам EdTech. Поскольку сегменты финтех и электронной коммерции привлекают большую часть инвестиций в сектор стартапов, отечественные платформы EdTech испытывают трудности с получением финансирования. Международное сообщество развития могло бы рассмотреть возможность предоставления грантов перспективным стартапам в области образовательных технологий, которые разрабатывают образовательные платформы и контент в сфере ИТ. Успешные местные решения EdTech затем могут быть быстро приняты университетами и соответствующими государственными учреждениями.

> *Эта рекомендация соответствует ЦУР 4 (Качественное образование) и 8 (Достойный труд и экономический рост).*

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕСУРСЫ:

- Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности Национальный доклад (Центр развития человеческих ресурсов, 2022)
- Послание Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева Федеральному собранию (2020 г.)

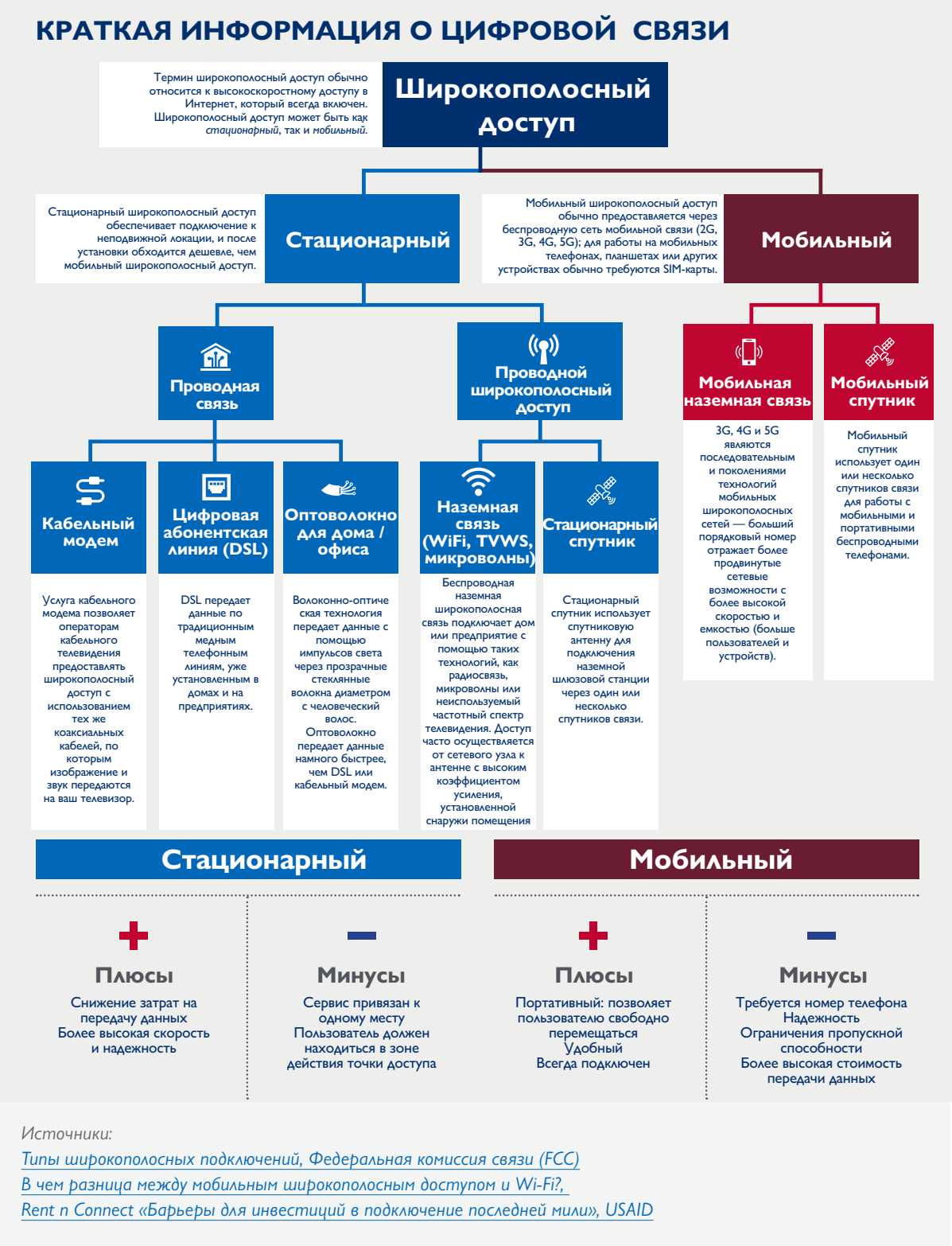
658 «Президент Токаев изложил пять приоритетов цифровой трансформации Казахстана на форуме «Цифровой мост» в Астане», The Astana Times, 28 сентября 2022 г., https://astanatimes.com/2022/09/president-tokayev-outlines-five-priorities-for-kazakhstans-digital-transformation-at-digital-bridge-forum-in-astana/.

659 «Гранты в сфере ИТ и дебюрократизация: как продвигается цифровое развитие в Казахстане», Правительство РК, 20 мая 2022 г., https://primeminister.kz/ru/news/reviews/granty-v-it-i-debyurokratizaciya-kak-razvivaetsya-cifrovizaciya-v-kazahstane-2344022.

Приложения

A. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РИСУНОК 22: Краткое введение в цифровую связь



Источники:

Типы широкополосных подключений, Федеральная комиссия связи (FCC)
В чем разница между мобильным широкополосным доступом и Wi-Fi?,
Rent n Connect «Барьеры для инвестиций в подключение последней мили», USAID

ТАБЛИЦА 14: Ключевые участники цифрового управления

СФЕРА	СЕКТОР	УПРАВЛЯЮЩИЙ ОРГАН	УЧАСТНИК-ИСПОЛНИТЕЛЬ	ОПИСАНИЕ
ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО	Государственный	Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности[660]	Комитет государственных услуг	Комитет отвечает за разработку политики предоставления государственных услуг и координацию деятельности государственной корпорации «Правительство для граждан».[661]
	Государственный		Национальные информационные технологии	Компания является оператором и техническим реализатором инфраструктуры электронного правительства.[662]
	Государственный		Центр поддержки электронного правительства	Центр выступает в качестве аналитического центра и координатора процесса цифровой трансформации правительства.[663]
	Государственный		Государственная корпорация «Правительство для граждан»	Госкорпорация является единым поставщиком государственных услуг по принципу «одного окна».[664]
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Государственный	Государственные технические службы[665]	KZ-CERT (Команда реагирования на компьютерные чрезвычайные ситуации)	Центр защищает критически важную информационную инфраструктуру и координирует анализ инцидентов.[666]
	Частный	Н/П	ЦАРКА (Центр анализа и расследования кибератак)	Компания по кибербезопасности, оказывающая техническую и методическую поддержку МЦРИАП.[667]

660 «Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г. https:// www.gov.kz/memleket/entities/mdai?lang=ru.

661 «Комитет государственных услуг Министерства обороны и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/kgu.

662 АО «Национальные информационные технологии», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.nitec.kz/index.php/en/article/o-nas/deyatelnost.

663 «Центр поддержки электронного правительства», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://govtec.kz/.

664 «Общая информация», Правительство для граждан, дата обращения 31 января 2024 г., https://gov4c.kz/ru/about/obshchaya-informatsiya/.

665 АО «Государственная техническая служба», дата обращения 18 сентября 2023 г., https://sts.kz/en/.

666 «О KZ-Cert», KZ-Cert, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.cert.gov.kz/about/kz_cert.

667 «Центр анализа и расследования кибератак», ЦАРКА, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://cybersec.kz/en.

СФЕРА	СЕКТОР	УПРАВЛЯЮЩИЙ ОРГАН	УЧАСТНИК-ИСПОЛНИТЕЛЬ	ОПИСАНИЕ
ЦИФРОВЫЕ ПРАВА И СВОБОДЫ	Государственный	Министерство информации и социального развития[668]	Информационный комитет	Комитет отвечает за формирование и реализацию государственной политики в области СМИ и телерадиовещания, а также осуществление государственного регулирования в сфере телерадиовещания, СМИ и информации.[669]
	Гражданское общество	Н/П	Юридический медиацентр[670]	Неправительственная организация, работающая в сфере средств массовой информации, правовой защиты и подготовки журналистов.
	Гражданское общество	Н/П	Евразийский цифровой фонд[671]	Фонд занимается разработкой и продвижением концепций, обеспечивающих защиту цифровых прав граждан в Казахстане.

668 «Министерство информации и общественного развития», Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://www.gov.kz/memleket/entities/qogam.

669 «Информационный комитет Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан» Правительство Республики Казахстан, дата обращения 18 сентября 2023 г., https:/ /www.gov.kz/memleket/entities/inf/about?lang=ru.

670 Департамент информационной политики в Казахстане, Юридический медиацентр, дата обращения 18 сентября 2023 г., https://lmc.kz/.

671 "Наша миссия | Евразийский цифровой фонд», Евразийский цифровой фонд, по состоянию на 18 сентября 2023 г., https://digitalrights.asia/.

B. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Определения взяты из инструментария USAID DECA, если не указано иное.

Доступность: Может ли человек позволить себе расходы на передачу данных в сравнении с его доходом, измеряемого в гигабайтах (ГБ) данных на процент от ежемесячного дохода. Альянс за доступный интернет (A4AI) использует критерий «1 к 2» для определения доступного интернета. Доступный интернет — это когда цена 1 ГБ данных мобильного широкополосного доступа составляет 2 или менее процента от среднего ежемесячного дохода.

Искусственный интеллект (AI): наука и технология создания машин, выполняющих действия, которые обычно считаются требующими человеческого интеллекта. Одним из направлений AI является машинное обучение (ML) - метод, при котором компьютеры «учатся» распознавать закономерности в существующих данных, создавая системы, которые могут быть более гибкими, отзывчивыми и адаптируемыми, чем это было возможно ранее. Некоторые системы искусственного интеллекта используют компьютеры для автоматического принятия решений, в то время как другие создают рекомендации для людей, принимающих решения.

Блокчейн: пример технологии распределенного реестра (DLT), которая представляет собой тип общей одноранговой компьютерной базы данных, позволяющей всем участникам сети согласовывать набор фактов или событий без необходимости полагаться на единую, централизованную или полностью доверенную сторону-посредника. Блокчейны являются наиболее распространенной формой DLT и требуют, чтобы данные в «цепочке» были структурированы в связанные, последовательные «блоки».

Организации гражданского общества (ОГО): организации, включающие официальные неправительственные организации (НПО), а также официальные и неофициальные членские объединения (профсоюзы, деловые и профессиональные ассоциации, фермерские организации и кооперативы, женские группы). ОГО формулируют и представляют интересы своих членов, занимаются анализом и адвокацией, а также осуществляют надзор за действиями и политикой правительства.

Кибергигиена: методы и действия, которые пользователи компьютеров и других устройств предпринимают для поддержания работоспособности системы и повышения безопасности в интернете. Эти методы часто являются частью повседневной работы, направленной на обеспечение безопасности личных данных и других конфиденциальных данных, которые могут быть украдены или повреждены.

Информационная безопасность: предотвращение повреждения, защита и восстановление компьютеров, систем электронных коммуникаций, услуг электронных коммуникаций, проводной связи и электронных коммуникаций, включая содержащуюся в них информацию, для обеспечения ее доступности, целостности, аутентификации, конфиденциальности и безотказности.

Управление данными: политика, стратегии, рамки и практика, которые правительства внедряют для регулирования сбора, управления, использования и обмена данными в государственном и частном секторах. Эта широкая тема может включать практику конфиденциальности данных, суверенитет данных, роли и полномочия по управлению данными, трансграничные потоки данных, правила в отношении ИИ и инфраструктуру данных (например, порталы открытых данных и уровни совместимости).

Конфиденциальность данных: право отдельного лица или группы на сохранение контроля и конфиденциальности информации о себе. Конфиденциальность данных может оказаться под угрозой как из-за непреднамеренного распространения, так и из-за неправомерного или незаконного сбора и использования данных об отдельном лице или группе.

Защита данных: практика обеспечения защиты данных от несанкционированного доступа, использования, раскрытия, нарушения, модификации или уничтожения для обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности.

Цифровой разрыв: различие между теми, кто имеет доступ к интернету и может пользоваться услугами цифровой связи, и теми, кто исключен из этих услуг. Многочисленные и частично совпадающие цифровые разрывы обусловлены неравенством в доступе, грамотности, стоимости или актуальности услуг. Такие факторы, как высокая стоимость и ограниченная инфраструктура, часто усугубляют цифровой разрыв.

Цифровая экономика: использование цифровой и интернет-инфраструктуры отдельными лицами, предприятиями и правительством для взаимодействия друг с другом, участия в экономической деятельности и получения доступа как к цифровым, так и к нецифровым товарам и услугам. По мере развития экосистемы, поддерживающей ее, цифровая экономика может вырасти и охватить все секторы экономики. Эта трансформация обусловлена появлением новых услуг и участников, а также обратными связями с традиционной, доцифровой экономикой. Разнообразный набор технологий и платформ облегчает деятельность в цифровой экономике; однако большая часть деятельности в некоторой степени зависит от интернета, мобильных телефонов, цифровых данных и цифровых платежей.

Цифровая финансовая доступность: использование цифровых технологий для охвата финансово изолированных и недостаточно обслуживаемых групп населения с помощью ряда официальных финансовых услуг, соответствующих их потребностям, ответственно предоставляемых клиентам и устойчивых для поставщиков.

Цифровые финансовые услуги (ЦФУ)/FinTech: финансовые услуги, предоставляемые с помощью цифровых технологий (например, мобильные телефоны, карточки, интернет). ЦФУ (например, платежи, кредиты, страхование, сбережения, консультации) могут предлагаться различными поставщиками, от банков до множества небанковских финансовых учреждений, таких как микрофинансовые организации, поставщики цифровых кредитов, платежных услуг, поставщики технологий и эмитенты электронных денег.

Электронное правительство: использование цифровых технологий как неотъемлемой части стратегии государственной модернизации для создания общественной ценности. Для успешного проведения цифровой трансформации требуется нечто большее, чем просто внедрение новых приложений; это требует изменения процессов и отношения к гибкому и совместному принятию решений. Система электронного правительства USAID построена на трех основных функциях: предоставление, управление и вовлечение. Эффективность цифровых государственных услуг зависит от таких основополагающих элементов, как управление изменениями, человеческий потенциал, законодательство, политика, регулирование и инфраструктура. Инвестиции в эти основные компоненты и основополагающие элементы помогают государственным органам стать более скоординированными, эффективными, устойчивыми, активными и подотчетными.

Цифровая идентификация: **набор атрибутов**, которые однозначно описывают физическое или юридическое лицо. Системы цифровой идентификации (ID) часто требуют регистрации лиц в компьютеризированной базе данных и предоставления определенных учетных данных, связанных с каждым человеком (например, свидетельства о рождении, идентификационные номера, карты, цифровые сертификаты) в качестве подтверждения личности. Системы цифровых идентификаторов иногда используют биометрические данные (отпечатки пальцев, сканирование радужной оболочки глаза и т. д.) для идентификации личности, но многие современные системы этого не делают. Государственные структуры могут создавать такие системы для создания основополагающих национальных программ идентификации, а доноры и НПО — для идентификации бенефициаров, например, при оказании гуманитарной помощи и предоставлении услуг.

Цифровая грамотность: способность получать доступ, управлять, понимать, интегрировать, передавать, оценивать и создавать информацию безопасно и надлежащим образом с помощью цифровых устройств и сетевых технологий для участия в экономической, социальной и политической жизни. Сюда могут входить компетенции, которые могут по-разному называться: компьютерной грамотностью, ИКТ-грамотностью, информационной грамотностью и медиаграмотностью.

Цифровые платежи: платежи, инициированные или полученные электронными средствами. Для конечного пользователя эти платежи могут осуществляться с помощью текстового сообщения, мобильного приложения, веб-сайта или устройства торговой точки, такого как ключ или QR-код. Финансовое учреждение — банк, коммутатор, МФО или поставщик платежных услуг — может способствовать осуществлению этих платежей на или с различных инструментов, которые могут включать: предоплаченные кошельки (т. е. счета электронных денег), карты, транзакционные или банковские счета и другие инструменты, которые служат в качестве хранилищ стоимости и позволяют осуществлять платежи.

Цифровые репрессии: использование цифровых инструментов и технологий для подавления свободы интернета; включает пять методов: слежку, цензуру, социальные манипуляции и преследования, отключение интернета и целенаправленное преследование онлайн-пользователей. Этот термин может включать в себя офлайн-действия, предпринимаемые для наказания онлайн-выражений (например, аресты, физическое насилие), а также онлайн-действия, направленные на подавление свобод в онлайн- и офлайн-пространстве.

Цифровые права: основные права и свободы, которыми люди могут пользоваться в интернете,[672] а также уважение конфиденциальности и права собственности на данные.[673]

Цифровая торговля: доставка продуктов и услуг через интернет фирмами любого сектора промышленности, а также сопутствующих продуктов, таких как смартфоны и подключенные к интернету датчики.

Дезинформация: ложная информация, которая намеренно создается или распространяется с явной целью причинения вреда. Производители дезинформации обычно имеют политические, финансовые, психологические или социальные мотивы.

Электронная коммерция: продажа или покупка товаров или услуг, осуществляемая через компьютерные сети методами, специально разработанными для получения или размещения заказов.

672 https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights

673 https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ): разнообразный набор технологических инструментов и ресурсов, используемых для передачи, хранения, создания, совместного использования или обмена информацией. Эти технологические средства и ресурсы включают компьютеры, интернет (веб-сайты, блоги и электронная почта), технологии прямого вещания (радио, телевидение и веб-вещание), технологии записанного вещания (подкастинг, аудио- и видеоплееры и устройства хранения данных), а также телефонию (стационарную или мобильную, спутниковую, видеоконференции и т. д.).

Свобода интернета: осуществление прав человека и основных свобод в интернете независимо от границ и среды. Там, где уважается свобода интернета, те же права, которые люди имеют в реальной жизни, также защищены и в интернете.

Интернет-провайдер (ISP): организация, которая предоставляет доступ конечным пользователям, используя как фиксированные, так и беспроводные технологии. Беспроводные интернет-провайдеры (особенно в сельской местности) часто пользуются преимуществами низкой стоимости лицензий и оборудования, предоставляя услуги с использованием нелицензируемого спектра. Интернет-провайдеры различаются по размеру и масштабам: от небольших местных провайдеров до провайдеров с международным и даже глобальным охватом.

Совместимость: способность компьютерных систем или программного обеспечения обмениваться и использовать информацию из других систем. Совместимые системы данных позволяют обмениваться данными и повторно использовать их в общих форматах и определениях, а совместимые платежные системы позволяют осуществлять цифровые переводы денег между различными поставщиками финансовых услуг.

Управление интернетом: разработка и применение правительствами, частным сектором и гражданским обществом в своих соответствующих ролях общих принципов, норм, правил, процедур принятия решений и программ, которые определяют эволюцию и использование интернета.

Связь последней мили: конечные пользователи получают доступ к интернету с помощью устройств (мобильных телефонов, ноутбуков, планшетов, компьютеров) через локальные сети доступа.

Малинформация: преднамеренная публикация частной информации в личных или частных интересах, а также преднамеренное манипулирование подлинным содержанием. Малинформация основана на реальности, но используется и распространяется с целью причинения вреда. Примером может служить сообщение, раскрывающее сексуальную ориентацию человека без общественного интереса или оправдания.

Медиаграмотность: возможность получать доступ, анализировать, оценивать, создавать и участвовать в сообщениях в различных формах — от печатных до видео и интернета. Медиаграмотность формирует понимание роли СМИ в обществе, а также основные навыки исследования и самовыражения, необходимые гражданам демократических стран.

Ложная информация: информация, являющаяся неправдивой, но не предназначенная для причинения вреда. Например, люди, которые не знают, что какая-то информация является ложной, могут распространять ее в социальных сетях, думая, что помогают другим. Дезинформация как разновидность ложной информации отличается тем, что распространяется со злым умыслом.

Мобильные деньги: технология, которая позволяет людям получать, хранить и тратить деньги с помощью мобильного телефона. Также может называться мобильным кошельком или электронными деньгами.

Оператор сотовой сети (ОСС): организация, предоставляющая услуги передачи голоса и данных преимущественно через беспроводные наземные сети. ОСС обычно используют лицензированные полосы спектра, которые, как правило, обеспечивают более высокое качество, более надежные и дорогостоящие, поскольку не используются совместно.

Открытые государственные данные: принцип – и во все большей степени набор политик – который способствует прозрачности, подотчетности и созданию ценности, делая государственные данные доступными для всех.

Диапазон радиочастот: диапазон частот электромагнитного излучения, которые используются для доставки радиопередач. Важнейшей функцией регулирующих органов телекоммуникационного сектора является определение конкретных диапазонов частот (или полос) для различных целей, включая телекоммуникации (но также для таких сфер применения, как радиоастрономия и другие сферы промышленности). Некоторые диапазоны (например, Wi-Fi) не лицензируются, а это означает, что любое лицо может использовать их без получения явного предварительного разрешения. [674] Лицензионный диапазон предусматривает, чтобы пользователи (например, коммерческие сети сотовой связи или ЧМ-радиовещатели) получили одобрение регулирующего органа перед использованием. Лицензии обычно выдаются на аукционах по использованию спектра, целью которых является определение экономической ценности спектра, который является ограниченным природным ресурсом.

Резервы универсального обслуживания (РУО): механизм, предназначенный для содействия развитию сетевой инфраструктуры в областях, которые провайдеры коммерческого доступа считают неэкономичными. Изначально созданные как программы субсидирования, РУО финансируются за счет взносов, получаемых из доходов операторов связи. Фонды РУО часто используются для снижения рисков или иным образом дополняют сетевые инвестиции в недостаточно обслуживаемых или необслуживаемых регионах. Во многих случаях РУО нацелены на проекты, которые обслуживают школы, больницы и другие критически важные учреждения, где спрос на услуги может быть агрегирован.

674 Хотя для нелицензионного использования диапазона разрешения не требуются, пользователей ограничивают техническими параметрами (такими как мощность передачи или характеристики антенны).

C. МЕТОДОЛОГИЯ

DECA в Казахстане включал три компонента:

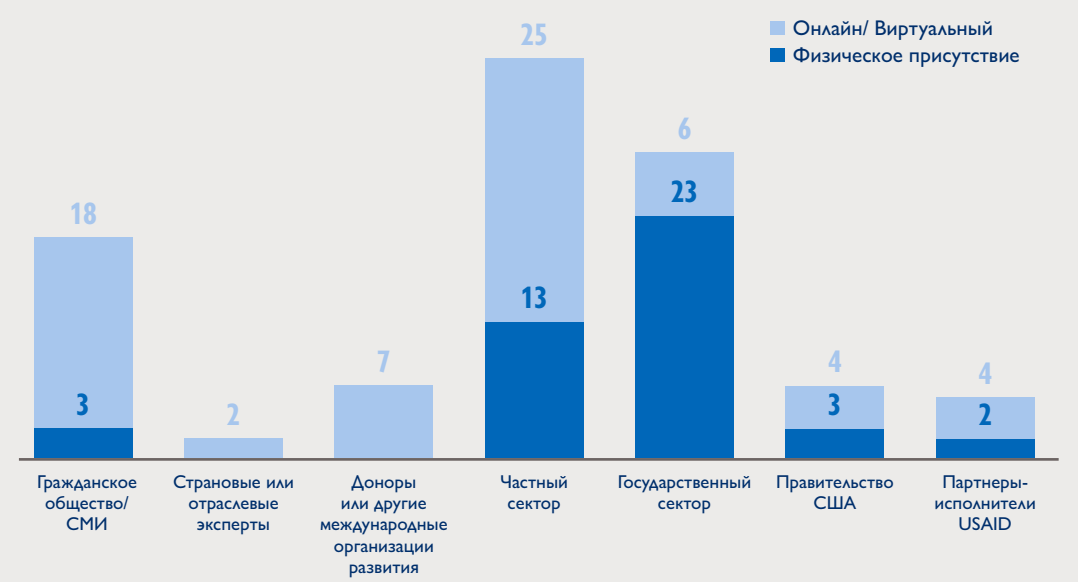
A. **Участие правительства США:** правительство США назначило ключевые контактные лица (POC), которые помогли определить заинтересованные стороны; рассмотрело соответствующие документы на этапах планирования, собеседований, анализа и написания отчета; присутствовало на отдельных собеседованиях на этапе собеседования; помогло организовать три презентации DECA для популяризации DECA в различных структурах правительства США. Такое взаимодействие было важно для обеспечения соответствующего состава интервьюируемых и для формирования у исследовательской группы понимания приоритетов правительства США.

B. **Вторичное исследование:** вторичное исследование использовало стандартизированный шаблон, организованный вокруг трех основных направлений DECA, и включало: (1) обзор приоритетных документов правительства США (например, стратегических рамок) и программ, соответствующих цифровым технологиям; (2) количественный анализ данных и индексов из открытых источников для проведения региональных сравнений; (3) интернет-исследования, основанные на вопросах высокого уровня по каждому компоненту. Исследовательская группа поделилась результатами кабинетного исследования с ответственными лицами правительства США перед собеседованиями и использовала их для информирования руководства по проведению собеседований.

C. **Интервью:** исследовательская группа в сотрудничестве с правительством США составила список целевых заинтересованных сторон — представителей гражданского общества, научных кругов, международных организаций, а также государственного и частного секторов. Представители исследовательской группы и правительства США провели первоначальные интервью. Дополнительные интервьюируемые добавлялись на протяжении всего процесса исследования посредством рекомендаций из завершенных интервью.

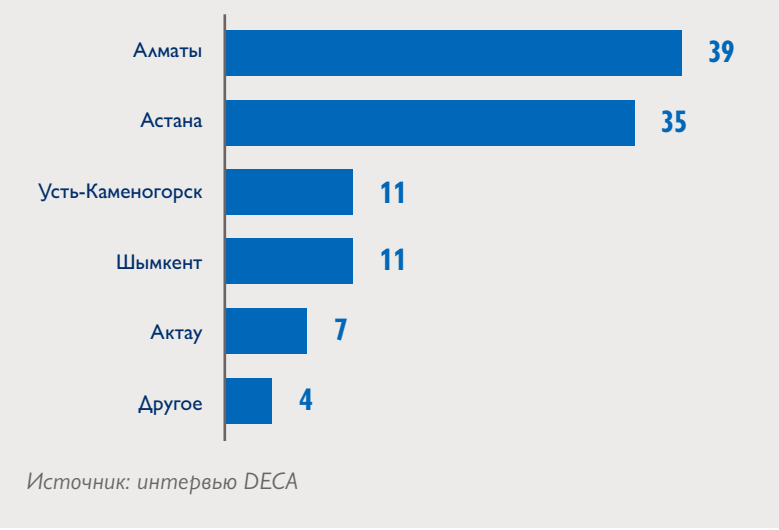
Исследовательская группа проводила от 2 до 4 интервью в день онлайн и от 4 до 5 интервью в день в формате личных встреч. На большинстве интервью присутствовали как минимум два члена команды, включая ведущего интервьюера и ведущего записи. Чтобы лучше триангулировать результаты и протестировать различные стили интервью, члены команды меняли тех, с кем они проходили собеседования. Каждому респонденту задавался общий набор вопросов, которые были разработаны до этапа собеседования, адаптированные для респондентов и основанные на знаниях, полученных в ходе предыдущих собеседований. Чтобы обеспечить разнообразие интервьюируемых и источников информации, исследовательская группа оценила список запланированных интервью и провела дополнительное исследование кандидатов, пытаясь заполнить выявленные пробелы. На графике ниже и в Приложении D показаны 107 интервью исследовательской группы по секторам (всего 55 интервьюируемых женщин и 89 интервьюируемых мужчин приняли участие в 107 интервью).

РИСУНОК 23: Интервью DECA в Казахстане по секторам



Источник: интервью DECA

РИСУНОК 24: Интервью DECA в Казахстане по местоположению



Источник: интервью DECA

АНАЛИЗ

Исследовательская группа провела предварительный анализ на этапе виртуальных интервью. Команда проводила еженедельные разборы, благодаря которым все члены команды были проинформированы о каждом интервью, что, в свою очередь, способствовало триангуляции возникающих тем для проверки в последующих интервью. В середине этапа интервью команда определила возникающие темы на основе своих выводов, полученных к этому моменту. По завершении интервью исследовательская группа еще раз рассмотрела эти темы, подтвердила их достоверность в соответствии с записями, сделанными в ходе интервью, и приступила к систематизации результатов по трем основным направлениям DECA, изложенным в данном отчете.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Члены исследовательской группы были в некоторой степени ограничены объемом своих технических знаний. Члены команды были выбраны для освещения ключевых технических областей с учетом контекста и приоритетов правительства США, особенно в области электронного правительства, кибербезопасности и цифровой торговли. Это могло привести к определенной предвзятости — например, специализации членов команды придавалось большее значение, чем таким областям, как электронное правительство и цифровые финансовые услуги. Многие опрошенные были отобраны через исследовательскую группу и представителей правительства США, что, возможно, исключило заинтересованные стороны, которым было менее комфортно взаимодействовать с представителями правительства США. Не все регионы Казахстана были одинаково представлены опрошенными из-за таких факторов, как меньшая численность опрошенных в городах среднего и высшего образования, временные ограничения исследовательской группы и уровень ответов опрошенных. Вместо строгих качественных методов (например, тематического кодирования) процесс анализа записей интервью включал в себя триангуляцию результатов членами исследовательской группы и попытки компенсировать тематические пробелы путем консультаций с техническими экспертами и поиска дополнительных опрашиваемых.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА

Исследовательская группа состояла из специалистов широкого профиля в области цифрового развития и специалистов, обладающих техническими знаниями в области электронного правительства, охвата цифровыми технологиями и цифровой торговли. Члены команды, которые были техническими экспертами, часто посещали собеседования, связанные с их областью знаний.

D. СПИСОК РЕСПОНДЕНТОВ

СТРАНОВЫЕ ИЛИ ОТРАСЛЕВЫЕ ЭКСПЕРТЫ (УЧЕНЫЕ/АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ)	
1.	Глобальный китайский центр Атлантического совета
2.	Независимый эксперт (DAI)
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕКТОР (ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕСТНЫЙ)	
3.	Kazpost Digital
4.	АО «Национальное агентство по развитию инноваций Qazinnovations»
5.	«Астана Хаб»
6.	Astana IT University
7.	FinTech-центр МФЦА
8.	Государственная корпорация «Правительство для граждан»
9.	Министерство энергетики
10.	Комитет государственной службы, NITEC и Центр поддержки электронного правительства
11.	АО «Центр развития торговой политики QazTrade»
12.	Агентство по защите и развитию конкуренции РК
13.	Министерство науки и высшего образования
14.	Усть-Каменогорский филиал Национальной палаты предпринимателей «Атамекен»
15.	ИТ-центр Усть-Каменогорска
16.	Департамент государственного сектора Восточного Казахстана
17.	Акимат Усть-Каменогорска (городской уровень)
18.	Областная библиотека Восточного Казахстана
19.	Центр государственных услуг
20.	Областная библиотека Южного Казахстана
21.	Шымкентский филиал Национальной палаты предпринимателей «Атамекен»
22.	Центр государственных услуг
23.	Департамент информационных технологий Мангистауской области
24.	Мангистауский ИТ-центр

25.	Центр государственных услуг Актау
26.	Телекоммуникационная компания в Усть-Каменогорске
27.	Национальный банк Казахстана
28.	Агентство РК по регулированию и развитию финансового рынка (АРРФР)
29.	Комитет по телекоммуникациям
ДОНОРЫ, МЕЖДУНАРОДНЫЕ НПО, МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ	
30.	ЮНИСЕФ
31.	Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД)
32.	Программа развития ООН (ПРООН) в Казахстане
33.	Всемирный банк
34.	Международный союз электросвязи (МСЭ)
35.	Международная организация развития
36.	Internews
ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО/СМИ	
37.	Фонд образовательных технологий и инициатив
38.	Евразийский цифровой фонд
39.	Интернет-ассоциация
40.	Корган-М
41.	Организация гражданского общества в Шымкенте
42.	Гражданский Альянс Актау
43.	Юридический медиацентр
44.	Академия Хана
45.	Консалтинговая группа по правам человека
46.	Общественный Фонд «Еркіндік қанаты»
47.	Technovation
48.	Международный фонд защиты свободы слова «Адил Соз»

49.	ITeachMe
50.	Factcheck.kz
51.	Vlast.kz
52.	ProTenge
53.	KazRENA
54.	Connect-Ed
ЧАСТНЫЙ СЕКТОР	
55.	EDK IT
56.	Арнур Кредит
57.	ОЮЛ «Ассоциация кредитных товариществ агропромышленного комплекса»
58.	SmartGas Global
59.	Troubleshooting Technology
60.	MOST Hub
61.	АО Kaspi.kz
62.	International Data Corporation (IDC)
63.	PricewaterhouseCoopers LLP
64.	ТОО BrainTrust
65.	Казахстанско-Американский свободный университет (КАСУ)
66.	Усть-Каменогорский филиал АО «Транстелеком»
67.	ООО «Апару»
68.	KazMicroFinance (KMF)
69.	Филиал АО «ТрансТелеком» в Актау
70.	Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова
71.	BiKADA
72.	Qiber School
73.	Coursera
74.	ТОО «Sector-3»

75.	Bee Innovative (NEOUZ)
76.	Bilim Media Group (BMG)
77.	Salem Social
78.	Ассоциация блокчейн и индустрии дата-центров в Казахстане
79.	AO First Heartland Jusan Bank
80.	Codiplay
81.	International Big Tech Organization
82.	Terricon Valley IT Hub
83.	Казахстанская ассоциация блокчейн-технологий
84.	Jumsaq.kz
85.	Reside.kz
86.	EPAM Systems
ПАРТНЕРЫ-ИСПОЛНИТЕЛИ USAID	
87.	Программа USAID по торговле в Центральной Азии (DAI)
88.	Энергетическая программа USAID в Центральной Азии
89.	Проект USAID по развитию предпринимательства и бизнес-среды
90.	Инициатива Internews «Глобальная свобода интернета»
91.	Программа USAID «Социальные инновации в Центральной Азии»
ПРАВИТЕЛЬСТВО США	
92–94.	Три технических офиса USAID в Центральной Азии
95.	Один технический офис USAID/Вашингтон, округ Колумбия
96–98.	Три технических офиса посольства США в Астане

ПРИМЕЧАНИЕ: Девять организаций не дали согласие на включение в этот список.

E. ССЫЛКИ

«#Hashtag Активизм: молодежь, социальные сети и политика в Казахстане», VoicesOnCentralAsia.org, 4 марта 2019 г., https://voicesoncentralasia.org/hashtag-activism-youth-social-media-and-politics-in-kazakhstan/.

"5G KZ." Comnews. Октябрь 2023. https://www.comnews.ru/content/229663/2023-10-25/2023-w43/1008/5g-kz-kazakhstane-razvorachivaetsya-drama-vokrug-poslednego-lota-chastot-dlya-setey-pyatogo-pokoleniya.

Закон «О разрешениях и уведомлениях». Правительство Казахстана. 16 мая 2014 г. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000202.

«О Республиканском центре космической связи». РЦКС. Дата обращения 28 января 2024 г. https://www.rcsc.kz/Company/AboutCompany.

«Национальный проект «Доступный Интернет»: жителям Казахстана будет обеспечен высокоскоростной доступ в интернет на скорости не менее 100 Мбит/с». Официальный информационный источник премьер-министра Республики Казахстан. 25 апреля 2023 г. https://primeminister.kz/en/news/accessible-internet-national-project-kazakhstan-residents-to-be-provided-with-high-speed-internet-access-of-at-least-100-mbits-23858/.

«Отчет о доступности 2021». Альянс за доступный интернет (A4AI). 2021. https://a4ai.org/report/2021-affordability-report/.

Айжан Капышева. «От идей к воздействию: как инновации способствуют развитию цифровых навыков молодежи для экономического прогресса». Программа развития ООН (ПРООН). 20 апреля 2023 г. https://www.undp.org/kazakhstan/blog/ideas-impact-how-innovation-promoting-digital-skills-youth-economic-progress.

Альберт Фахрутдинов. «OneWeb обеспечит быстрый интернет для поездов в Казахстане». «Курсив». 3 февраля 2023 г. https://kz.kursiv.media/2023-02-03/lbrt-oneweb/.

«Годовой отчет 2022». Казахтелеком. 2022. https://telecom.kz/storage/uploads/12/62/8be3123f6250cdbf18e320b6dc899ec-9cfa53daf/2KfW79XFSUQA7Tt0EijMGvE20yPqi9SCV31tQ2Xr.pdf.

«За пределами ядра». Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА). Февраль 2023. https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kz/pdf/2023/02/corpup-telecom.pdf.

«Абоненты широкополосной связи». Национальное бюро статистики Республики Казахстан. 2022. https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-it/dynamic-tables/.

«Китайский интернет-трафик через Каспийское море дойдет до Азербайджана». Azernews. 25 апреля 2023 г. https://www.azernews.az/business/209072.html.

«Краткая информация о гражданском обществе: Казахстан». Азиатский банк развития (АБР). Октябрь 2015 г. https://www.adb.org/publications/civil-society-briefs-kazakhstan.

«Качество связи и плохой интернет: как решаются эти проблемы в Республике Казахстан и при чем тут радиофобы». ОРДА. 17 мая 2023 г. https://orda.kz/kachestvo-svyazi-i-plohoj-internet-kak-v-kazahstane-reshayut-eti-problemy-i-prichyom-tut-radiofoby/.

«Концепции развития цифровой экосистемы на 2022–2027 годы («Киберщит-2»)». Правительство Казахстана. 19 августа 2022 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14190634.

«Концепция развития электроэнергетики Республики Казахстан на 2023–2029 годы». Правительство Казахстана. 28 марта 2023 г. https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000263.

«Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы». Правительство Казахстана. 28 марта 2023 г. https://zakon.uchet.kz/rus/docs/P2300000269#z8.

«Концепции развития цифровой экосистемы на 2022–2027 годы («Киберщит-2»)». Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности. 19 августа 2022 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14190634.

«Отчет о климате и развитии страны (CCDR)». Всемирный банк. Ноябрь 2022 г. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/e91f4c4e-a61b-507d-bb91-a39c5ad2f499/content.

«Рамочная программа партнерства со Казахстаном на 2020–2025 годы». Всемирный банк. 2020. https://documents1.worldbank.org/curated/en/950671576378842710/pdf/Kazakhstan-Country-Partnership-Framework-for-the-Period-FY20-25.pdf.

«Мобильная широкополосная связь только для передачи данных». Альянс за доступный интернет (A4AI). 5 октября 2023 г. https://adi.a4ai.org/extra/baskets/A4AI/2021/mobile_broadband_pricing_gni.php.

«Проект доступного интернета». Правительство Казахстана. 1 марта 2023 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

«Развитие сетей широкополосного доступа в Республике Казахстан». International Data Corporation (IDC). Июнь 2022. https://www.gov.kz/uploads/2022/8/3/c5dcdfcddcdd6e19954cea1c438fa4a6_original.6823913.pdf.

«Карта покрытия цифровой связью Республики Казахстан». Радиочастотная служба. Дата обращения 28 января 2024 г. https://rfs.gov.kz/map.html.

«Панель цифрового развития — Казахстан». Международный союз электросвязи (МСЭ). Август 2023. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx.

«Страновые оценки цифровой экосистемы». Агентство США по международному развитию (USAID). https://www.usaid.gov/digital-strategy/implementation-tracks/track1-adopt-ecosystem/digital-ecosystem-country-assessments.

«Руководство по цифровой грамотности». Агентство США по международному развитию (USAID). 16 мая 2022 г. https://www.usaid.gov/digital-development/digital-literacy-primer.

«Цифровые навыки». Enbek. Дата обращения 28 января 2024 г. https://skills.enbek.kz/kk.

«Цифровая волна-2023: оценка цифрового рынка Казахстана». Tribune. 7 сентября 2023 г. https://tribune.kz/digital-wave-2023-otsenka-digital-rynka-kazahstana/.

«Ведение бизнеса в Казахстане | 2019». McKenzie. 2019 https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/guides/2019/doing-business-in-kazakhstan-2019.pdf?la=en.

«Министерство энергетики Казахстана и АБР провели работу по разработке концепции Smart Grid». QazaqGreen. 18 августа 2023 г. https://qazaqgreen.com/en/news/kazakhstan/1361/.

«Евразийский киберсоюз». Vlast.kz. 19 февраля 2019 г. https://vlast.kz/obsshestvo/31791-evrazijskij-kibersouz.html.

«Технико-экономическое обоснование потенциальных технических и финансовых решений для модернизации школьного подключения к широкополосным каналам связи в Казахстане». Чрезвычайный фонд защиты детей Организации Объединенных Наций. Август 2022 г. https://www.unicef.org/kazakhstan/media/9956/file/Feasibility%20study.pdf.

«Штрафы для операторов за плохую связь в Казахстане выросли в 10 раз». Tengrinews. 12 июля 2022 г. https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/shtrafyi-operatorov-plohuyu-svyaz-uvelichili-10-v-kazahstane-472910/.

«Общие требования к телекоммуникационному оборудованию для обеспечения проведения оперативно-розыскных мероприятий, сбора и хранения служебной информации об абонентах». Министерство юстиции Республики Казахстан. 27 июля 2021 г. https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014680.

«ВВП на душу населения, ППС (текущий международный $) – Казахстан». Всемирный банк. 2022. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=KZ.

«Глобальный индекс кибербезопасности 2020». Международный союз электросвязи (МСЭ). 2020. https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx.

«Глобальный инновационный индекс 2022». Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). 2022. https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2022.pdf.

«База данных Globalcomms Казахстан». TeleGeography. Дата обращения 28 января 2024 г. https://www.telegeography.com/products/globalcomms/data/country-profiles/as/kazakhstan/fixed-broadband.html.

«Индекс интернет-подключения GSMA 2022». Ассоциация глобальной системы мобильной связи (GSMA). Дата обращения 17 января 2024 г. www.mobileconnectivityindex.com/connectivityIndex.html#year=2021&zoneIsocode=KAZ.

«Правительство представляет национальные проекты развития Казахстана». Официальный информационный источник Премьер-министра Республики Казахстан. 12 октября 2021 г. https://primeminister.kz/en/news/memlekettik-vedomstvolar-kazakstannyn-ulttyk-damu-zhobalaryn-usyndy-1295818.

«Как бизнес может минимизировать киберугрозы?» «Курсив». 1 февраля 2023 г. https://kz.kursiv.media/2023-02-16/kak-biznesu-minimizirovat-kiberugrozy/.

«Индекс человеческого развития 2021». Программа развития ООН (ПРООН). Дата обращения 28 января 2024 г. https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/KAZ.

«Инклюзивный интернет-индекс 2022». Economist. Дата обращения 28 января 2024 г. https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/2022/affordability?country=Kazakhstan.

«Люди, обладающие базовыми или более высокими цифровыми навыками с разбивкой по полу». Eurostat. Дата обращения 28 января 2024 г., https://data.europa.eu/data/datasets/ynapscpsv4vbkygqwrva?locale=en.

«Если Россию отключат от интернета, что будет с Казахстаном?» 365info.kz. 29 марта 2022 г. https://365info.kz/2022/03/esli-rossiyu-otklyuchat-ot-interneta-chto-budet-s-kazahstanom-obzor-kazsm.

«Интегрированная страновая стратегия — Казахстан». Госдепартамент США. 25 мая 2022 г. https://www.state.gov/wp-content/uploads/2022/07/ICS_SCA_Kazakhstan_Public.pdf.

«Вопросы обеспечения кибербезопасности». Правительство Казахстана. 2022. https://www.gov.kz/uploads/2023/2/17/c06d0fc1fb31b7fe5b66a762a73417c7_original.2052451.pdf.

Джеймс Бартон. «Казахстан выставит на аукцион первый диапазон 5G». Developing Telecoms. 30 ноября 2022 г. https://developingtelecoms.com/telecom-business/telecom-regulation/14279-kazakhstan-set-to-auction-first-5g-spectrum.html.

«Kaspi.kz: Суперприложение, меняющее цифровой ландшафт Центральной Азии». Qorus. 10 января 2023 г. https://www.qorusglobal.com/content/19076-kaspikz-the-super-app-transforming-central-asias-digital-landscape.

«Казахстан 2022 | Обзор энергетического сектора». Международное энергетическое агентство (МЭА). 2022. https://iea.blob.core.windows.net/assets/fc84229e-6014-4400-a963-bccea29e0387/Kazakhstan2022.pdf.

«Казахстан как региональный цифровой хаб». Аналитический доклад IDC. Апрель 2023 г. *Информация предоставлена опрошенным.*

«Казахстан приглашен присоединиться к Конвенции о киберпреступности», Портал Совета Европы, 19 апреля 2023 г., https://www.coe.int/en/web/cybercrime/-/kazakhstan-invited-to-join-the-convention-on-cybercrime.

«Казахстан будет сотрудничать с Amazon в сфере цифровизации». LS. 19 сентября 2023 г. https://lsm.kz/kazahstan-budet-sotrudnichat-s-amazon.

«Свобода Казахстана в сети 2022». Freedom House. Дата обращения 17 января 2024 г., https://freedomhouse.org/country/kazakhstan/freedom-net/2022#footnote10_h6imo76.

«Пример казахстанских аукционов по возобновляемой энергетике». Агентство США по международному развитию (USAID). Дата обращения 28 января 2024 р. https://www.usaid.gov/energy/auctions/kazakhstan-case-study.

«Уровень цифровой грамотности казахстанцев на уровне 85,3%». Международное информационное агентство «Казинформ». 9 июня 2022 г. https://en.inform.kz/news/kazakhstanis-digital-literacy-level-at-85-3_a3942612/.

«Казахтелеком продаст одну из своих дочерних компаний мобильной связи в этом году, — министр». Comms Update. 28 июля 2023 г. https://www.commsupdate.com/articles/2023/07/28/Kazakhtelecom-to-sell-one-of-its-mobile-subsidiaries-this-year-says-minister/

«Казахтелеком» и «Азертелеком» договорились о строительстве волоконно-оптических линий связи на Каспии». The Astana Times. 24 августа 2023 г. https://astanatimes.com/2023/08/kazakhtelecom-azertelecom-agree-to-construct-fiber-optic-communication-lines-in-caspian-sea/.

«Годовой отчет KEGOC». Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (KEGOC). 2022. https://www.kegoc.kz/upload/iblock/a81/heek438rwj9jsig5fmodnhypsqphmsn4.pdf/.

«Уровень цифровой грамотности населения». Национальное бюро статистики Республики Казахстан. 2022. https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-it/dynamic-tables/.

Марцин Фрацкевич. «Starlink в Казахстане». TS2. 20 марта 2023 г. https://ts2.space/ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BA-%D0%B2-%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5/.

Маргарита Бочарова. «Безопасность в сети». Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ). 24 марта 2023 г. https://www.unicef.org/kazakhstan/en/stories/safe-web.

Мэй, Эндрю. «Низкая околоземная орбита: определение, теория и факты». Space.com. 31 мая 2022 г. https://www.space.com/low-earth-orbit.

«Мусин обвинил казахстанцев и радиофобов после критики Токаева». TengriNews. 11 июля 2023 г. https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/musin-obvinil-kazahstantsev-radiofobov-kritiki-tokaeva-504495/.

«Развитие национальной широкополосной связи». International Data Corporation (IDC). Июнь 2022. https://www.gov.kz/uploads/2022/8/3/c5dcdfcddcdd6e19954cea1c438fa4a6_original.6823913.pdf.

Национальный доклад «Рынок труда Казахстана: на пути к цифровой реальности», АО «Центр развития человеческих ресурсов», 2022 г., https://iac.enbek.kz/ru/node/1451

«Карты покрытия сети (на основе самоотчетов операторов)». GSMA. Дата обращения 29 января 2024 г. https://www.gsma.com/coverage/#1389.

«Об утверждении Концепции развития образования Республики Казахстан на 2022–2026 годы». Правительство Республики Казахстан. 28 марта 2023 г. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34324758&pos=11;-38#pos=11;-38.

«Об утверждении Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года». Правительство Республики Казахстан. 6 декабря 2016 г. https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000384.

«Об утверждении Концепции развития цифровой экосистемы на 2022–2027 годы». Правительство Казахстана. 13 сентября 2022 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14190634.

«Об утверждении Концепции кибербезопасности («Киберщит Казахстана»)», Правительство Республики Казахстан, 30 июня 2017 года, https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000407

«Об утверждении пилотного национального проекта в в области связи “Доступный Интернет”». Правительство Казахстана. 31 января 2023 г. https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14397275#5.

Закон «О связи». Правительство Казахстана. 5 июля 2004 г. https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000567_.

Закон «О средствах массовой информации». Zakon.kz. 1999. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1013966.

«Open RAN: альтернативный способ построения сетей». Mavenir. Дата обращения 17 января 2024 г. https://www.mavenir.com/portfolio/mavair/radio-access/openran/.

«Open RAN станет основным элементом импортозамещения ИТ в Казахстане». «Курсив». 8 февраля 2023 г. https://kz.kursiv.media/2023-02-08/open-ran-stanet-osnovnym-elementom-it-importozameshheniya-v-kazahstane/.

«Уровень проникновения (мобильный)». Gartner. Дата обращения 17 января 2024 г. https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/penetration-rate-mobile.

«PISA 2018». Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). 2018. https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm.

«Президент Токаев обозначил пять приоритетов цифровой трансформации Казахстана на форуме Digital Bridge в Астане». The Astana Times. 28 сентября 2022 г. https://astanatimes.com/2022/09/president-tokayev-outlines-five-priorities-for-kazakhstans-digital-transformation-at-digital-bridge-forum-in-astana/.

Информационный бюллетень «Популяризация американских подходов к политике и регулированию в области ИКТ (ProICT)», USAID, https://www.usaid.gov/digital-development/pro-ict-factsheet.

«Плотность населения (человек на кв. км территории)». Всемирный банк. Дата обращения 28 января 2024 г. https://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.DNST.

«Проект Connect – Казахстан». Giga. Дата обращения 2 февраля 2024 г. https://projectconnect.unicef.org/map/country/kz

«Проект Connect». Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ). Дата обращения 28 января 2024 г. https://projectconnect.unicef.org/map/country/KZ.

«Программа 250+: новые горизонты для деревни». Profit.kz. 2 августа 2022 г. https://profit.kz/articles/14773/Programma-250-novie-gorizonti-dlya-sela/.

«Программа QAZTRADE ACCELERATOR». QazTrade. n.d. https://qaztrade.org.kz/eng/qaztrade-accelerator-program/.

«Стратегия сотрудничества в региональном развитии на 2020–2025 годы». Агентство США по международному развитию (USAID). 2020. https://www.usaid.gov/central-asia-regional/rdcs.

«Отчет о состоянии конкуренции на отдельных товарных рынках и мерах, принятых по ограничению монополистической деятельности на 2022 год». Агентство по защите и развитию конкуренции. 26 июня 2023 г. https://www.gov.kz/memleket/entities/zk/documents/details/486951?lang=ru.

«Академия безопасности». Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ). 23 февраля 2023 г. https://www.unicef.org/kazakhstan/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81-%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D1%8B/%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%8F-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-tiktok-%D0%B8-%D1%8E%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%84-%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8E%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2-%D0%BA%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B0.

«Центр управления безопасностью». IBM. Дата обращения 28 января 2024 г. https://www.ibm.com/topics/security-operations-center.

«SES и правительство Казахстана подписали меморандум о взаимопонимании относительно услуг спутниковой связи». SES. 19 апреля 2021 г. https://www.ses.com/ru/press-release/kompaniya-ses-i-pravitelstvo-kazakhstana-podpisali-memorandum-o-vzaimoponimanii.

«Анализ сложившейся ситуации влиянию и реагированию на COVID-19 в секторе образования в Центральной Азии». ЮНИСЕФ. 2022. https://www.unicef.org/eca/media/24441/file.

«Глобальный индекс Speedtest», Speedtest, August 2023. https://www.speedtest.net/global-index.

«Государственная техническая служба — технологическое ядро киберщита Казахстана». АО «Государственная техническая служба». https://sts.kz/en/general-information/.

«Подача обращений в государственные органы». eOtinish. Дата обращения 29 января 2024 р. https://eotinish.kz/.

«Ценовая доступность услуг ИКТ 2021». Международный союз электросвязи (МСЭ). 2021. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/prices2021/ITU_A4AI_Price_Brief_2021.pdf.

«Преимущества лицензий на технологически нейтральный диапазон». Ассоциация Глобальной системы мобильной связи (GSMA). Июнь 2019 г. https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2019/06/Benefits-of-Technology-Neutral-Spectrum-Licences.pdf.

«Индекс разрыва в цифровых навыках». Wiley. 2021. https://dsgi.wiley.com/global-rankings/.

«Результат многих лет монополии? Казахстанцы жалуются на Казахтелеком». Liter.kz. 11 апреля 2022 г. https://liter.kz/rezultat-mnogoletnei-monopolii-na-kachestvo-interneta-ot-ao-kazakhtelekom-zhaluiutsia-kazakhstantsy-1649660520.

«Всемирный банк в Казахстане | Обзор». Всемирный банк. Июнь 2022. https://www.worldbank.org/en/country/kazakhstan/overview

Исследование ЮНЕСКО по готовности учителей: результаты. ЮНЕСКО. 3 марта 2021 г. *Информация предоставлена опрошенным.*

«Раскрытие цифрового потенциала Казахстана: ключевые выводы форума Digital Bridge». The Astana Times. 13 октября 2023 г. https://astanatimes.com/2023/10/unlocking-kazakhstans-digital-potential-key-insights-from-digital-bridge-forum/.

«Цифровая стратегия USAID на 2020–2024 годы». Агентство США по международному развитию (USAID). 2020. https://www.usaid.gov/digital-development/usaid-digital-strategy.

«Какова хорошая скорость интернета для игр?» Xfinity, дата обращения 28 января 2024 г., https://www.xfinity.com/hub/internet/internet-speed-for-gaming#:~:text=That%20said%2C%20an%20Internet%20speed,get%20PWNed%2C%20womp%20womp).

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

DCCP
DIGITAL CONNECTIVITY & CYBERSECURITY PARTNERSHIP



Credit: Rayan Kabir, USAID Digital Frontiers Project

U.S. DEPARTMENT OF STATE
BUREAU OF CYBERSPACE AND
DIGITAL POLICY (CDP)
state.gov/cyber

USAID
BUREAU FOR INCLUSIVE GROWTH, PARTNERSHIPS, AND INNOVATION (IPI)
INNOVATION, TECHNOLOGY AND RESEARCH HUB (ITR)
usaid.gov/usaid-digital-strategy