



ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСУЩЕСТВИМОСТИ (ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ)

Нур-Султан, Казахстан

Апрель, 2022

Содержание

Аббревиатуры и сокращения.....	v
A. Введение.....	4
B. Описание опроса.....	4
C. Вопросы опроса.....	5
D. Анализ ответов на опрос	6
1. <i>Национальные приоритеты в области развития</i>	6
<i>Армения</i>	6
<i>Азербайджан</i>	8
<i>Грузия</i>	9
<i>Казахстан</i>	10
<i>Кыргызстан</i>	12
<i>Таджикистан</i>	13
<i>Узбекистан</i>	15
2. <i>Управление ИКТ</i>	17
<i>Армения</i>	17
<i>Азербайджан</i>	17
<i>Грузия</i>	19
<i>Казахстан</i>	19
<i>Кыргызстан</i>	19
<i>Таджикистан</i>	20
<i>Узбекистан</i>	20
3. <i>Наличие генерального ИТ-руководителя и технических специалистов по ИКТ</i>	22
<i>Армения</i>	22
<i>Азербайджан</i>	23
<i>Грузия</i>	23
<i>Казахстан</i>	23
<i>Кыргызстан</i>	24
<i>Таджикистан</i>	24
<i>Узбекистан</i>	24
4. <i>Доступность образования, обучения и оценка потенциала государственных работников в области ИКТ</i>	25

Армения.....	25
Азербайджан	26
Грузия.....	27
Казахстан	27
Кыргызстан.....	28
Таджикистан	29
Узбекистан	30
5. <i>Нормативно-правовая база</i>	31
Армения.....	31
Азербайджан	31
Грузия.....	31
Казахстан	32
Кыргызстан.....	33
Таджикистан	33
Узбекистан	33
6. <i>Наличие инфраструктуры и технических стандартов, связанных с цифровизацией</i>	33
Армения.....	33
Азербайджан	35
Грузия.....	37
Казахстан	38
Кыргызстан.....	39
Узбекистан	40
7. <i>Цифровой разрыв</i>	41
Армения.....	42
Азербайджан	42
Грузия.....	43
Казахстан	43
Кыргызстан.....	43
Таджикистан	43
Узбекистан	43
8. <i>Инфраструктура сети и облачных вычислений</i>	44

Армения.....	44
Азербайджан	44
Грузия.....	45
Казахстан	45
Кыргызстан.....	45
Таджикистан	46
Узбекистан	46
9. Количество государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате.....	46
Армения.....	46
Азербайджан	50
Казахстан	54
Кыргызстан.....	54
Таджикистан	55
Узбекистан	55
10. Внедрение Правительством новых технологий	56
Армения.....	56
Азербайджан	56
Грузия.....	58
Казахстан	58
Кыргызстан.....	59
Узбекистан	59
11. Показатели индексов	60
I. ИНДЕКС РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА (EGDI)	60
II. ИНДЕКС ЭЛЕКТРОННОГО УЧАСТИЯ	61
III. БАРОМЕТР ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ.....	61
IV. ГЛОБАЛЬНЫЙ ИНДЕКС ИННОВАЦИЙ.....	63
V. ИНДЕКС ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (DAI).....	63
VI. ИНДЕКС РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (GTMI).....	64
12. Участие в программах развития, спонсируемых Республикой Кореей	65
Азербайджан	65
Казахстан	65
Кыргызстан.....	65

Узбекистан	65
E. Ключевые выводы относительно развития цифрового правительства	65
1. Национальные приоритеты в области развития	65
2. Управление ИКТ	67
3. Наличие генерального ИТ-руководителя и технических специалистов по ИКТ.....	67
4. Доступность образования, обучения и оценки потенциала государственных работников в области ИКТ	68
6. Наличие технических стандартов, связанных с цифровизацией	70
7. Инфраструктура сети и облачных вычислений	70
8. Количество и объем государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате	71
F. Возможности для улучшения/ Вопросы для обсуждения	73
G. Приложения	76
Приложение 1: Онлайн-вопросник опроса	77
Приложение 2: Вопросник для углубленного интервью	80
Приложение 3: Список респондентов онлайн-опроса.....	83
Приложение 4: Список респондентов онлайн-опроса.....	85
Приложение 5: Перечень нормативно-правовых документов по странам.....	86
Приложение 6: Интернет и телекоммуникационная инфраструктура по странам.....	74
Приложение 7: Критерии готовности	76

Аббревиатуры и сокращения

АО	Акционерное общество
Атамекен	Национальная палата предпринимательства Республики Казахстан
БОТ	Интернет/веб-приложение искусственного интеллекта
ВОО	Вопросник онлайн-опроса
ВОИС	Всемирная организация интеллектуальной собственности
ГЧП	Государственно-частное партнёрство
ДЭСВ ООН	Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН
ЕС	Европейский союз
ЕЦП	Электронная цифровая подпись
ИИ	Искусственный интеллект
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
ИСО	Международная организация по стандартизации
ИТ	Информационные технологии
НДС	Налог на добавленную стоимость
МЭК	Международная электротехническая комиссия
МСЭ	Международный союз электросвязи
НАО	Национальное акционерное общество
НПП	Национальная палата предпринимательства
НДС	Налог на добавленную стоимость
ООН	Организация Объединённых Наций
ПРООН	Программа развития ООН
РГУ	Реформа государственного управления
ЦОН	Центр обслуживания населения
ЦПИКТО	Центр применения информационно-коммуникационных технологий и обучения
ЦСИТ	Центр сотрудничества в области информационных технологий
ЮНЕСКО	Специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры
ACSH	Астанинский хаб государственной службы

ARMED	Армянская система электронных электронного здравоохранения
APMSTAT	Статистическая служба Армении
ASAN	Азербайджанская сеть услуг и подтверждения
AZN	Азербайджанский манат
CASA	Проект передачи и торговли электроэнергией Центральная Азия – Южная Азия
CDO	Директор по цифровизации
CEI	Индекс участия граждан
CGSI	Индекс основных правительственных систем
CIO	ИТ-директор
CSO	Руководитель службы безопасности
CTO	Технический директор
DAI	Индекс внедрения цифровых технологий
DEA	Агентство по обмену данными
DGA	Агентство цифрового управления
De-Fi	Децентрализованное финансирование
DNS	Сервер доменных имен
DPC	Центр обработки данных, ЦОД
EHIS	Информационная система электронного правительства Азербайджана
EKENG	Агентство по внедрению инфраструктур электронного управления
EGDI	Индекс развития электронного правительства
GiZ	Германское общество по международному сотрудничеству
GPON	Гигабайтная пассивная оптическая сеть
GTEI	Индекс вспомогательных факторов Gov Tech
GTMI	Индекс развития Gov Tech
G2C	Правительство для частных лиц
G2G	Правительство для правительства
HCI	Индекс человеческого капитала
HR	Человеческие ресурсы
JICA	Японское агентство по международному сотрудничеству
ID	Идентификация

INSEAD	Европейский институт управления бизнесом
IP	Интернет-протокол
ISTN	Сеть преобразования визуально-пространственных данных
KOICA	Корейское агентство по международному сотрудничеству
KZT	Казахстанский тенге
MOIS	Министерство внутренних дел и безопасности
NIA	Национальное агентство информационного общества
NIPA	Национальное агентство популяризации индустрии информационных технологий Республики Корея
NLP	Обработка естественного языка
POS	Точка обслуживания
PSDI	Индекс предоставления государственных услуг
QR	Быстрое реагирование [код]
OSI	Индекс онлайн услуг
SAPPSSI	Государственное агентство по оказанию услуг гражданам и социальным инновациям при Президенте Азербайджанской Республики.
SIM	Модуль идентификации абонента
SIMA	Азербайджанская система биометрической цифровой подписи
SMS	Система кратких текстовых сообщений
SSO	Технология единого входа
TII	Индекс телекоммуникационной инфраструктуры
TIKA	Турецкое агентство по сотрудничеству и координации
UNICON	Государственное унитарное предприятие Центр научно-технических и маркетинговых исследований
USD	Доллар США
UX	Опыт взаимодействия
UZINFOCOM	Единый интегратор для создания и поддержки государственных информационных систем в Республике Узбекистан
VDS	Независимый институт тестирования безопасности и защиты
VPS	Виртуальный выделенный сервер

A. Введение

Программа развития ООН (ПРООН) в Казахстане, используя возможности Астанинского хаба государственной службы (ACSH) как платформы для обмена знаниями, реализует инициативу совместно с Министерством внутренних дел и безопасности (MOIS) и Национальным агентством по вопросам информационного общества (NIA) Республики Корея.

Данный проект направлен на дальнейшее развитие потенциала государственных служащих в области инноваций, связанных с государственным управлением и предоставлением цифровых государственных услуг через дифференцированные каналы доступа в семи странах, участвующих в проекте, а именно в Азербайджане, Армении, Грузии, Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане.

Страны-участницы уже предприняли ряд значительных шагов в направлении цифровизации предоставления государственных услуг бизнесу и гражданам, а также операционных процессов, но в различной степени и разными темпами. Более того, некоторые из них также начали включать понятие инноваций в государственное управление и стратегии развития. Однако еще многое предстоит сделать, чтобы реализовать данную концепцию на практике в работе государственного сектора, а также перейти к предоставлению цифровых государственных услуг с использованием дифференцированных каналов доступа. Таким образом, целью данного исследования по оценке потребностей было изучение состояния дел в каждой из стран-участниц в отношении внедрения инноваций в деятельность правительства и реализацию политики, а также предоставления цифровых государственных услуг посредством дифференцированных каналов.

B. Описание опроса

Исследование включает в себя анализ положения каждой страны в области инноваций, например, понимание концепции, степень внедрения в государственной деятельности, наличие передовой инновационной практики и т.д. Исследование также предполагает

анализ предоставления государственных услуг и каналов доступа к ним в каждой стране, например, наличие единых центров, степень цифровизации государственных услуг, каналы доступа, планы на будущее и т.д.

Результаты этого исследования позволят лучше понять, насколько страна продвинулась в процессе цифровизации деятельности правительства и предоставления государственных услуг, а также в какой степени она адаптировала международные стандарты и практику в области внедрения цифровой среды.

С. Вопросы опроса

Для оценки текущего состояния дел и будущих планов по цифровизации деятельности правительства и предоставления государственных услуг был использован вопросник. В вопроснике были охвачены одиннадцать тематических областей:

(1) Национальные приоритеты в области развития	(7) Цифровой барьер
(2) Управление ИКТ	(8) Наличие сети и инфраструктуры облачных вычислений
(3) Наличие генерального ИТ-директора и технических специалистов по ИКТ	(9) Объем государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате
(4) Обучение и оценка потенциала государственных служащих в области ИКТ	(10) Уровень внедрения новых технологий правительством
(5) Наличие технических стандартов по цифровизации	(11) Показатели стран по международным индексам развития
(6) Нормативно-правовая база	

Опрос включал в себя тридцать три вопроса по одиннадцати тематическим областям, описанным выше (см. подробнее в Приложении I), и был распространен в электронном виде среди правительственных организаций, занимающихся вопросами инновационной политикой и практикой и предоставлением государственных услуг, а также среди страновых координаторов ACSH и независимых экспертов, включенных в ACSH реестр экспертов; все из них представляли семь стран-участниц. В таблице ниже показано количество распространенных опросов и полученных ответов по странам, представителям правительств и независимым экспертам, а также в разбивке по полу участников.

Страна	Государственные учреждения						Независимые эксперты					
	Направлено опросов			Получено ответов			Направлено опросов			Получено ответов		
	Всего	М	Ж	Всего	М	Ж	Всего	М	Ж	Всего	М	Ж
Армения	9	6	3	3	2	1	2	2		2	2	
Азербайджан	10	7	3	5	3	2	1		1	1		1
Грузия	13	3	10	0			2	2		0		
Казахстан	10	4	6	1		1	10	4	6	3	1	2

Кыргызстан	7	5	2	2	1	1	4	3	1	1	1	
Таджикистан	6	3	3	0			4	3	1	1	1	
Узбекистан	4	3	1	1	1		6	3	3	1		1
<i>ИТОГО</i>	59	31	28	12	7	5	29	17	12	9	5	4

Несмотря на то, что представители правительств некоторых стран не приняли участие в онлайн-опросе, соответствующая информация была собрана в ходе последующих углубленных интервью, которая включена в выводы, представленные в разделах ниже. Онлайн-опрос был дополнен серией углубленных интервью с официальными лицами из семи стран-участниц, занимающихся вопросами политики и практики цифровой трансформации. Было проведено девять интервью, в которых приняли участие десять человек из всех стран-участниц¹. Они ответили на ряд вопросов, касающихся некоторых аспектов политики, практики и процессов цифровизации в своих странах (подробная презентация представлена в Приложении 2).

D. Анализ ответов на опрос

В ходе анализа основное внимание уделялось положению в каждой стране в области инноваций, т. е. степени внедрения инноваций в деятельности правительства и количеству внедренных инновационных практик. Анализ также был сосредоточен на вопросах предоставления государственных услуг и каналах их распространения, т.е. наличие универсальных центров, степень цифровизации государственных услуг, каналы доступа и планы по расширению в будущем. Результаты этого анализа представлены по тематическим областям.

1. Национальные приоритеты в области развития

Армения

Правительство приняло «Стратегию цифровизации на 2021–2025 годы, подготовленную Министерством высокотехнологической промышленности»², а также «План действий на 2021-2026 годы»³, сделав инициативы по цифровизации неотъемлемой частью национальных среднесрочных и долгосрочных политических приоритетов. Кроме того, Центральный банк Армении принял стратегию, направленную на цифровизацию финансовых услуг и предоставление их в режиме онлайн для бизнеса и граждан.

В целом, цифровизация считается одним из приоритетов, и это подчеркивается всеми государственными лицами, принимающими решения на высоком уровне, означая

¹ Количество участников по странам. Армения: 3; Азербайджан: 1; Грузия: 1; Казахстан: 2; Кыргызстан: 1; Таджикистан: 1; Узбекистан: 1.

² Основными приоритетами Стратегии являются: (1) развитие инновационных технологий; (2) кибербезопасность; (3) системы информационной политики и создание централизованных центров обработки данных (G-Cloud), охватывающих все основные государственные системы; (4) создание общей основы стандартов для цифровой среды; (5) повышение цифровой грамотности населения; и (6) эффективная координация цифровой трансформации.

³ <https://gov.am/files/docs/4740.pdf>

поддержку с их стороны каждого проекта, направленного на цифровизацию. Однако, некоторые приоритеты все еще носят декларативный характер, и не определены достаточно подробно, чтобы служить основой для разработки комплексных и эффективных программ и проектов. В некоторых случаях это привело к возникновению «узких мест» в процессе реализации проектов.⁴ В настоящее время ответственное Министерство высокотехнологической промышленности приступило к пересмотру Стратегии, внося необходимые коррективы и поправки.

Несмотря на то, что на инициативы по цифровизации выделяются определенные средства из центрального бюджета, их недостаточно для достижения запланированных результатов. Кроме того, не существует централизованного финансового механизма для финансирования инициатив по цифровизации в среднесрочной и долгосрочной перспективе. До настоящего времени крупные проекты по цифровизации финансировались международными организациями, например, Европейским союзом и Всемирным банком, однако централизованной координации не было. Это привело к дублированию усилий или задержкам, и в итоге к результатам, которые, возможно, не соответствуют существующим требованиям государственного управления.

В настоящее время реализуется ряд инициатив, которые согласуются с приоритетами Стратегии: (1) внедрение системы верификации электронных документов для всех государственных учреждений или создание единой платформы для уведомления граждан⁵; (2) разработка платформы E-Gov, которая объединит все государственные услуги, предоставляемые по цифровым каналам, доступ к которым в настоящее время обеспечивается через различные веб-сайты и порталы; (3) модернизация системы электронного здравоохранения (ARMED)⁶; (5) совершенствование систем цифровой идентификации⁷. В целом, критических отставаний в реализации инициатив по цифровизации не наблюдается, за исключением кибербезопасности.

Основными проблемами при реализации инициатив по цифровизации являются: (1) нехватка квалифицированного персонала, поскольку государственные организации не могут позволить нанимать высококвалифицированных ИТ-специалистов, рассчитывающих на более высокую заработную плату⁸; (2) ограниченный кадровый потенциал в области кибербезопасности, управления и обработки данных и процессов

⁴ Например, Стратегия ставит задачей создание системы электронных документов, однако в ней не уточняется, что такое электронный документ и каким образом он будет внедрен в работу органов государственного управления.

⁵ Оба эти проекта реализуются при технической и финансовой поддержке Всемирного банка.

⁶ <https://corporate.armed.am/en/about-system>

⁷ В Армении уже действуют удостоверения личности с электронной цифровой подписью. Они будут усовершенствованы путем включения биометрических данных, что позволит предоставить доступ к более широкому спектру государственных услуг в электронном виде.

⁸ Правительственные организации решают эту проблему в краткосрочной перспективе путем привлечения групп экспертов в рамках проектов, поддерживаемых международными донорами развития. Однако такой подход не может обеспечить преемственность и укрепить институциональную память. В настоящее время не существует какого-либо четкого плана в отношении того, как привлечь и удержать ИТ-специалистов на государственной службе.

открытого правительства; (3) сопротивление изменениям, поскольку работники, занятые в сфере государственных услуг, опасаются потерять работу в результате цифровизации или зачастую считают, что способны выполнять работу лучше, полагаясь не на компьютер, а на свои умственные способности; (4) отсутствие четкого понимания преимуществ использования ИТ в государственной деятельности.

Азербайджан

Во всех национальных стратегических политических документах, опубликованных за последние пять лет, цифровизация рассматривается как одна из приоритетных политических задач страны. Так, в действующей «Дорожной карте стратегии развития национальной экономики» и «Социально-экономических приоритетах Азербайджанской Республики до 2030 года» цифровая трансформация и повышение цифровой грамотности граждан заявлены в качестве приоритетных направлений. Более того, недавно созданное (в 2021 году) Министерство цифрового развития и транспорта в настоящее время разрабатывает стратегию цифровой трансформации, которая, как ожидается, будет готова для общественного обсуждения в ближайшие месяцы.

Согласно «Стратегической дорожной карте по развитию телекоммуникационных и информационных технологий в Азербайджанской Республике», в течение следующих десяти лет на создание инновационных приложений в государственной деятельности и предоставление государственных услуг в цифровом формате будет выделено 566 млн. манатов (около 333 млн. долларов США). Эти средства выделяются из центрального бюджета на высокоприоритетные проекты. Кроме того, оплата за услуги, поступающая Государственному агентству по оказанию услуг гражданам и социальным инновациям, используется для расширения его сервисных сетей, т.е. новых систем для предоставления онлайн-услуг, новых центров обслуживания и т.д.

Одним из основных приоритетов правительства Азербайджана является реализация комплексных инфраструктурных проектов, таких как расширение доступа в Интернет и создание систем обмена данными между государственными организациями, поскольку оно признает жизненную важность наличия адекватной инфраструктуры для быстрой цифровой трансформации. Среди других важных проектов, реализуемых в настоящее время - ASAN Bridge⁹, ASAN login¹⁰, ASAN Finance¹¹, ASAN Pay¹², My GOV¹³, GPON Internet¹⁴, межведомственная система электронного документооборота и система биометрической цифровой подписи SIMA¹⁵. Кроме того, хорошими примерами значимых цифровых приложений, разрабатываемых в настоящее время локально, являются мобильные

⁹ <https://www.digital.gov.az/en/projects/our-projects/asan-bridge>

¹⁰ <https://www.digital.gov.az/en/projects/our-projects/asan-login-en>

¹¹ <https://www.digital.gov.az/en/projects/our-projects/asan-finance>

¹² <https://www.digital.gov.az/en/projects/our-projects/asan-pay>

¹³ <https://www.digital.gov.az/en/projects/our-projects/mygov-en>

¹⁴ <https://www.aztelekom.az/en/read/157-for-the-first-time-a-network-based-on-gpon-technology-is-being-built-in-azerbaijani-villages>

¹⁵ <https://azintelecom.az/en/key-activities/centralized-information-systems/sima/>

таможенные декларации, мобильные нотариусы e-visa, цифровые учебные классы и электронное здравоохранение. Хотя большинство из этих проектов находятся в стадии реализации, некоторые из них, например, система проверки электронных документов, застопорились, поскольку не все заинтересованные организации обладают необходимой инфраструктурой и возможностями для внедрения системы.

Грузия

Стратегия реформы государственного управления Грузии 2015 года включает в себя направление, связанное с предоставлением услуг, куда входит политика «Электронная Грузия», т.е. цифровизация, электронное правительство, модель и структуры электронного правительства и т. д.¹⁶ В настоящее время при поддержке ПРООН в Грузии разрабатывается стратегия «Цифровая Грузия», которая включает цели и задачи на следующие несколько лет. В ней также будут рассмотрены текущие инициативы, чтобы избежать дублирования и включить дальнейшее развитие таких инициатив в рамках текущей стратегий. Стратегия охватывает период с 2023 по 2025 или 2026 год. Кроме того, цели Стратегии являются частью среднесрочных политических приоритетов страны, а именно: укрепление модели электронного управления, усиление цифровизации и предоставление услуг через дифференцированные каналы доступа.

Что касается финансирования этих инициатив, то непосредственное бюджетное ассигнование сферы цифрового управления отсутствует, что создает проблемы в отношении реализации различных проектов цифровизации. Например, Агентству по обмену данными (DEA) при Министерстве юстиции, созданному в середине 2020 года в результате слияния DEA и Smart-Logic, выделяется бюджет, который покрывает зарплату и другие операционные расходы, а также незначительное усовершенствование некоторых аппаратных средств и т.д.; однако у него нет дополнительных средств на серьезную модернизацию. Это является серьезной проблемой в отношении реализации проектов, связанных с цифровизацией¹⁷.

Наиболее важными инициативами, на которых сосредоточено внимание правительства, являются: (1) цифровизация государственных услуг, которые уже доступны через Дом юстиции, но без пересмотра или перепроектирования услуг в процессе. Она просто дублирует процесс получения услуг через Дом юстиции; (2) диверсификация каналов доступа к услугам. В настоящее время доступ к цифровым услугам осуществляется через веб-приложение - My.gov.ge, и задача заключается в разработке мобильных приложений

¹⁶ Это направление Стратегии реформы государственного управления основано на стратегическом документе «Электронная Грузия», подготовленном в 2014 году, который в то время не был принят правительством, но вместо этого его содержание было включено в Стратегию реформы государственного управления Грузии.

¹⁷ В то же время новое Агентство обладает большой инфраструктурой и компетенциями в вопросах разработки политики и оно предоставляет услуги и поддержку в сфере ИТ.

для доступа к услугам¹⁸. Последняя инициатива в настоящее время не закреплена ни в одном программном документе, но она обсуждается.

Инициатива, в отношении которой отмечается стабильная реализация, касается услуг по аутентификации/верификации электронных документов, которые начали предоставляться с принятием соответствующего закона в 2018 году. Благодаря положениям этого закона количество государственных услуг, предоставляемых в режиме онлайн, значительно увеличилось. Необходимость физической подписи документов утратила актуальность, так как, согласно закону, электронные документы юридически были приравнены к бумажным. Эта услуга постепенно была внедрена во многих государственных учреждениях, что свидетельствует о преемственности в реализации этой инициативы. Это также в какой-то мере оправдало ожидания граждан, поскольку многие из них уже привыкли использовать мобильные приложения для различных операций в других сферах своей жизни. Эти новшества также стимулируют работу по обеспечению доступа к государственным услугам через дифференцированные каналы, и в первую очередь через мобильные устройства.

Казахстан

Правительство приняло национальную «Стратегию Казахстан 2050», которая определяет переход к новой модели цифровизации государственных организаций, а также использование больших данных и искусственного интеллекта, и трансформацию системы государственного управления. Также действует национальный проект «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций», в котором вопросы цифровизации раскрыты наиболее подробно. Этот документ касается не только сферы государственного управления, но и образования, развития кадрового потенциала и т. д. Кроме того, Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности разработало концепцию «Digital EI», которая была преобразована в План действий, охватывающий многие аспекты стратегии цифровой трансформации и подробно описывающий вопросы цифровизации, т. е. государственное управление, образование, экономические вопросы, развитие кадрового потенциала и т. д. Кроме того, каждое министерство имеет собственные детальные и конкретные стратегические и оперативные планы; все они составлены в соответствии с национальными приоритетами цифровизации.

Политика цифровизации и инициативы по цифровизации неоднократно упоминаются в выступлениях президента как один из ключевых приоритетов страны. Их финансирование осуществляется Министерством финансов, которое выделяет средства на различные приоритетные инициативы при условии их целесообразности и адекватного экономического обоснования. Правительство также поощряет частные

¹⁸ Тем не менее, диверсификация каналов доступа к услугам зависит от разработки безопасной системы идентификации. В настоящее время для того, чтобы воспользоваться цифровыми услугами через SIM-карту мобильного устройства, необходимо пройти идентификацию через услугу сертификации. Таким образом, предоставление услуг ограничивается предоставлением информации и не позволяет предоставлять услуги, требующие совершения транзакции.

инвестиции в рамках государственно-частного партнерства. Фактически, уже реализовано несколько таких проектов.

Приоритетные направления цифровизации изложены в Национальном проекте «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций»¹⁹. Они охватывают 6 направлений: (1) «Услуги за 5 минут»; (2) «Развитие ИТ-индустрии»; (3) «Слышащее государство»; (4) «Цифровые инструменты для комфортной жизни»; (5) «Развитие инновационного и технологически продвинутого бизнеса»; и (6) «Качественный интернет и информационная безопасность»²⁰. Наряду с этим, Концепция развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и цифровой сферы содержит 6 направлений цифровой трансформации страны: (1) «Социум будущего» (G2C); «Повышение экономической конкурентоспособности за счет цифровой трансформации»; (3) «Цифровое управление» (G2G); (4) «Территориальное развитие» (Smart City); (5) «Управление данными» (Data Management); и (6) «Надежная и безопасная инфраструктура».

Текущие проекты включают завершение автоматизации государственных услуг, которая в настоящее время составляет 90%, до 100%, как только будут автоматизированы некоторые моменты; завершение инициативы G2B по установлению связи между правительством и банковскими учреждениями страны, которая реализуется Национальной палатой предпринимателей РК «Атамекен»²¹; и разработка крупных информационных систем, способных осуществлять анализ больших данных для принятия решений на основе фактических данных. В настоящее время отсутствует интегрированная система управления данными.

Препятствием на пути реализации цифровых инициатив является дублирование функций в различных государственных организациях. Каждая государственная организация автоматизирует свою деятельность отдельно, вместо того чтобы использовать процессы автоматизации, уже разработанные другой государственной организацией. Для решения этой проблемы была разработана модель деятельности правительства. В ходе ее разработки было установлено, что государственный аппарат выполняет примерно 40 000 функций. Сегодня эти функции рационализированы в виде шесть областей и пятидесяти сфер деятельности и четыреста функциональных направлений. Исходя из этой

¹⁹ Утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан, № 727 (12.10.2021).

²⁰ Национальный план также включает четыре направления развития науки: (7) «Укрепление кадрового потенциала науки – в центре внимания ученых»; (8) «Повышение конкурентоспособности научной экосистемы»; (9) «Повышение вклада науки в развитие страны»; и (10) «Совершенствование администрирования науки». В целом, Национальный план содержит десять направлений, 26 задач, 44 четыре показателя и 211 мероприятий.

²¹ Национальная палата предпринимателей РК «Атамекен» - некоммерческая организация, созданная для усиления переговорной силы бизнеса с Правительством РК и государственными органами, а также защиты прав и интересов бизнеса и обеспечение широкого охвата и вовлеченности всех предпринимателей в процесс формирования законодательных и иных нормативных правил работы бизнеса. Палата предпринимателей представляет интересы малого, среднего и крупного бизнеса, и охватывает все сферы предпринимательства, включая внутреннюю и внешнюю торговлю.

рационализации было сделано заключение, что всеми государственными организациями могут быть использованы от пяти до семи информационных систем, что позволит в значительной мере сэкономить бюджетные средства.

Аналогичная работа проводится с информационными системами, которые анализируются на предмет потенциального дублирования и на основании полученных результатов даются рекомендации по их консолидации, а также схема оптимизации расходов на цифровизацию.

Кыргызстан

В долгосрочной «Национальной стратегии развития до 2040 года» изложена общая приверженность страны цифровой трансформации, определены цели, задачи и мероприятия по цифровизации. В «Национальной стратегии цифровой трансформации на 2019-2026 годы» изложены задачи, которые должны быть реализованы в целях цифрового преобразования страны²². В ряде президентских указов, изданных в прошлом году (2021 год), приоритетное внимание также уделено цифровой трансформации. Кроме того, вопрос цифровизации является отдельным пунктом повестки дня на каждом заседании Кабинета министров.

Объем бюджетного финансирования, выделяемого центральным правительством на инициативы по цифровизации, недостаточен. Чтобы удовлетворить спрос на реализацию предусмотренных инициатив по цифровизации, бюджетные ассигнования необходимо увеличить в два-три раза. Дополнительным источником финансирования могут служить гранты международных доноров, получение которых может быть трудным процессом, поскольку цели и задачи доноров не всегда совпадают с приоритетами страны. Кроме того, невозможно привлечь донорское финансирование для инфраструктурных проектов²³.

Инициативы, включенные в Стратегию на 2019-2023 годы, были реализованы примерно на 80%. Отчасти это было связано с пандемией и перенаправлением целевых средств из-за этого. Это также было связано с непоследовательностью, наблюдаемой при реализации. Например, государственные услуги, которые должны были предоставляться в электронном формате, не были предоставлены, поскольку соответствующие процессы не были своевременно автоматизированы. Такая непоследовательность вызывает необходимость более тщательного анализа и планирования с тем, чтобы убедиться, что все связанные с этим задачи будут выполнены в установленные сроки. Хорошим примером хорошо спланированного проекта является автоматизация налоговых услуг. Его реализация идет шаг за шагом: сначала автоматизация процессов, далее интеграция

²² «Национальная стратегия цифровой трансформации» была первоначально разработана на период 2019–2023 годов. Сейчас она дополнена соответствующим документом на период 2022–2026 годов.

²³ Например, некоторые крупные системы баз данных не могут быть установлены в текущей операционной системе (Windows 8). Поэтому сначала необходимо приобрести соответствующее оборудование, программное обеспечение и новую операционную систему (системы), которые будут поддерживать установку базы данных. Однако доноры не могут оказать поддержку по приобретению такой инфраструктуры.

услуг и электронной отчетности, а затем внедрение цифровых кассовых аппаратов и электронного выставления счетов.

Приоритетными направлениями цифровизации в Кыргызстане являются: (1) развитие адекватной цифровой инфраструктуры, т.е. достижение 100% охвата высокоскоростным интернетом всего населения, внедрение облачных решений и единой системы электронной почты, а также развитие государственной сети G-net; (2) автоматизация всех бизнес-процессов с тем, чтобы государственные услуги могли быть полностью предоставлены в цифровом формате; и (3) строительство централизованного центра обработки данных, соответствующего международным стандартам. Реализация последней задачи, по всей видимости, отстает от намеченного плана. Причина этой задержки может быть связана с нехваткой человеческих ресурсов для управления такими проектами.

Таджикистан

Работа над цифровой трансформацией в Республике Таджикистан ведется уже более 15 лет. За этот период был принят ряд концепций и программных документов, среди которых можно отметить следующие: (1) «Концепция электронного правительства (2012-2020 гг.)»²⁴; (2) «Государственная стратегия информационно-коммуникационных технологий для развития Республики Таджикистан»²⁵; и «Концепция цифровой экономики»²⁶.

Они ускорили внедрение цифровых технологий в экономической и социальной сферах. «Концепция цифровой экономики», принятая в 2019 году, описывает переход предоставления государственных услуг в электронный формат, т.е. цифровизация, электронная подпись и электронная уплата налогов. В ней предусматривается формулирование общего видения цифровой трансформации страны на основе международных моделей развития цифровой экономики. Принятая модель включает в себя реализацию ряда мер по укреплению основ планируемого процесса цифровой трансформации, т.е. оценку текущего состояния и дальнейшее укрепление нормативно-правовой базы, а также государственной политики в области внедрения новых технологий; укрепление институтов лидерства и управления изменениями; оценку и развитие человеческого капитала, необходимого для трансформации; оценка состояния бизнес-среды (предпринимательства); научно-исследовательскую деятельность и создание инновационного климата; а также комплекс мер, направленных на укрепление информационной безопасности и повышение уверенности в использовании цифровых технологий.

Кроме того, Концепция предусматривает наращивание цифровой инфраструктуры, а именно создание типовой цифровой сети и обеспечение повсеместного широкополосного доступа, развитие современной телекоммуникационной системы, а

²⁴ Постановление Правительства Республики Таджикистан № 6431 (30.12.2011).

²⁵ Указ Президента № 1174 (05.11.2003).

²⁶ Постановление Правительства Республики Таджикистан № 642 (30.12.2019).

также создание центров обработки данных и информационных центров и цифровых платформ. Кроме того, Концепция предусматривает трансформацию ключевых сфер экономической деятельности страны, цифровизация которых может оказать каскадный эффект на экономику в целом, например, трансформация предоставления государственных услуг и переход к цифровому правительству, цифровизация социальной сферы и ключевых отраслей промышленности, а также создание новых секторов, таких как финансовые технологии.

Примерами реализации указаний в рамках вышеупомянутых программных документов являются создание системы «Единого окна» и электронной отчетности для налогоплательщиков, создание и учреждение Агентства по инновациям и цифровым технологиям при Президенте Республики Таджикистан, создание при Министерстве промышленности и новых технологий Республики Таджикистан Совета по искусственному интеллекту и Центра искусственного интеллекта и экономики данных. Центр занимается вопросами внедрения искусственного интеллекта и инновационных решений в промышленном секторе экономики.

В соответствии с обозначенными в президентском указе приоритетами в области «Промышленного развития и зеленой экономики», представленными Президентом Республики Таджикистан в послании 21 декабря 2021 года, вопросы информационных технологий и искусственного интеллекта рассматриваются в качестве первоочередных для страны²⁷. Правительству также поручено принять и реализовать «Национальную стратегию искусственного интеллекта» с целью развития и широкого применения новейших технологий в различных областях экономики страны. Стратегия ставит задачей увеличение количества рабочих мест и создание более благоприятных условий для развития путем внедрения технологий искусственного интеллекта. В связи с этим Министерство промышленности и новых технологий открыло специальный центр, который занимается проектами, связанными с искусственным интеллектом, а также созданием электронной системы управления, цифровизацией банковских услуг и предоставлением цифровых государственных услуг.

Концепция предусматривает поэтапное внедрение цифровой трансформации; первый этап - с 2020-2025 годы, второй - 2026-2030 годы и третий - 2030-2040 годы. Эти этапы совпадают с проектом Digital CASA - региональной программой, финансируемой Всемирным банком.

Стратегия предусматривает создание областных, городских и районных центров обработки данных, соответствующих нормам и требованиям информационной безопасности в Республике Таджикистан, а также развитие цифровых государственных услуг путем трансформации процесса предоставления государственных услуг на

²⁷ Послание Президента Республики Таджикистан, Лидера нации уважаемого Эмомали Рахмона «Об основных направлениях внутренней и внешней политики республики», 21 декабря 2021 года, г. Душанбе; <https://www.mfa.tj/en/main/view/9389/address-on-major-aspects-of-tajikistans-foreign-and-domestic-policies-by-the-president-of-tajikistan-leader-of-the-nation>

различных уровнях управления в целях повышения эффективности предоставления услуг населению²⁸. Эти ключевые этапы соответствуют проекту Digital CASA - региональной программе, финансируемой Всемирным банком.

В 2020 году в городе Душанбе была запущена инициатива «Умный город». Проект направлен на создание системы управления электронным документооборотом, которая позволит городским районным администрациям обмениваться друг с другом информацией в электронном формате. Проект уже реализуется. Проект также предусматривает организацию IT-парка, в котором будут созданы рабочие места²⁹.

Еще одной инициативой, находящейся в стадии разработки, является подготовка законопроекта об «Электронных документах и электронной подписи».

В Таджикистане была создана первая в Центральной Азии лаборатория искусственного интеллекта, в которой проводятся курсы программирования для учащихся школ³⁰. Центр является неправительственной организацией, которая сотрудничает с Министерством промышленности и новых технологий с целью проведения мероприятий по обучению. Правительство рассчитывает на помощь таких организаций в развитии конкретных секторов.

В аналогичном контексте Министерство образования проводит конкурсы (олимпиады) для отбора инициатив по цифровизации, разработанных частными предпринимателями. Например, Министерство поддержало разработку проекта «E-Donish» (электронные знания), в рамках которого была создана электронная библиотека, обеспечивающая доступ к электронным версиям книг.

Узбекистан

Стратегия «Цифровой Узбекистан 2030» была представлена в 2020 году Указом Президента, и определяет видение страны по трансформации цифровых технологий³¹. Ряд других правительственных документов, принятых в период с 2018 по 2022 год, определяют шаги страны на пути к цифровизации³². Одной из основных целей Стратегии

²⁸ Эти инициативы также являются частью проекта Digital CASA, предусматривающего создание региональной инфраструктуры и центров обработки данных.

²⁹ «Умный город» - государственное учреждение, которое также участвует в других инициативах по цифровизации; однако, кроме факта его существования, никакой информации о нем нет.

³⁰ TajRupt.AI - это первая научно-исследовательская лаборатория по изучению искусственного интеллекта в Центральной Азии, созданная в ноябре 2019 года. Дополнительная информация по адресу <https://asiaplustj.info/en/news/tajikistan/society/20210609/tajrupt-opens-its-office-in-dushanbe>; <https://www.tajrupt.org/>

³¹ Указ Президента № ПД-6079 (05.10.2020) «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан 2030» и мерах по ее эффективной реализации».

³² Указ Президента № ПД-5349 (19.02.2018) «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и связи»; Постановление Президента № РП-4699 (28.04.2020) «О мерах по повсеместному внедрению цифровой экономики и электронного правительства»; Указ Президента № ПД-6191 (23.03.2021) «О дополнительных мерах по дальнейшему созданию благоприятных условий для населения и хозяйствующих субъектов при пользовании государственными услугами, снижению бюрократических барьеров в этом направлении».

является развитие системы «Электронное правительство», которая позволит предоставлять все государственные услуги в электронном формате³³.

Вопрос цифровизации часто упоминается в речах президента, а также в его выступлениях на национальных и международных форумах. Он делает особый акцент на важности цифровизации и создания электронного правительства и цифровой экономики.

Хотя финансирование, непосредственно предназначенное для проектов цифровизации, не предусмотрено, соответствующие нормативные акты устанавливают, что источниками финансирования такого проекта могут быть государственный бюджет, внебюджетные фонды, иностранные гранты и другие, не запрещенные законодательством. Реализация большинства проектов цифровизации закреплена за конкретными государственными или коммерческими учреждениями, что косвенно указывает на источник финансирования их реализации в рамках инициатив по цифровизации. Кроме того, при Министерстве по развитию информационных технологий и коммуникаций был создан специальный «Фонд развития информационно-коммуникационных технологий», который финансирует проекты цифровизации в стране.

В настоящее время на стадии реализации находится около 1600 проектов в сфере цифровой трансформации, из которых около 60% уже завершены. Основным катализатором таких проектов является заинтересованность населения и бизнеса. Некоторые задержки в реализации наблюдаются из-за отсутствия ИКТ-специалистов и опытных кадров, а также из-за несвоевременного предоставления технических и финансовых ресурсов. Эти факторы препятствуют более активному продвижению проектов.

Наиболее важными реализуемыми инициативами являются: (1) Электронное здравоохранение; (2) Электронное образование; (3) Коммунальное хозяйство; и (4) образование в сфере ИТ, в рамках которого происходит продвижение аутсорсинга бизнес-процессов (BPO) и было создано несколько школ BPO. Также реализуется ряд проектов в области строительства, транспорта, экологии и туризма. Большое внимание уделяется также проекту, поддерживающему переход от системы бумажного документооборота к электронной системе, использующей межведомственные сети передачи данных. Новая система основана на принципе «единой точки», которая используется для отправки и получения данных, что позволяет создать систематизированную и упорядоченную систему обмена данными между государственными органами. Дальнейшее развитие телекоммуникационной инфраструктуры позволит автоматизировать процессы передачи данных. Кроме того, значительные усилия направлены на расширение диапазона услуг, предоставляемых в электронном виде. Фактически, в 2021 году наблюдается значительное изменение в объеме государственных услуг, предоставляемых в электронном виде, по сравнению с услугами, предоставляемыми традиционным способом.

³³ Цель № 9; <https://lex.uz/docs/5841077>

Еще одним национальным приоритетом является повышение цифровой грамотности населения, в особенности молодого поколения. В настоящее время разрабатываются образовательные программы с углубленным изучением информатики и информационно-коммуникационных технологий для учащихся средних и высших учебных заведений³⁴.

2. Управление ИКТ

Армения

Созданное в 2018 году Министерство высокотехнологической промышленности является ключевой структурой в разработке политики в области коммуникаций, информационных технологий, информационной безопасности и т. д. Агентство по внедрению инфраструктуры электронного правительства (EKENG) – акционерное общество, принадлежащее правительству и возглавляемое канцелярией Премьер-министра, - отвечает за развитие и обслуживание крупных межправительственных систем и реализацию крупных проектов по цифровизации. Канцелярия заместителя Премьер-министра отвечает за регулярный мониторинг хода реализации политики.

До 2022 года в стране существовал Совет по цифровизации Армении. Его возглавлял заместитель Премьер-министра в качестве ИТ-директора (CIO), а в его состав входили двенадцать министров и высших должностных лиц. Совет утверждал все инициативы различных государственных организаций и учреждений, связанные с цифровизацией. EKENG играл роль технического советника Совета. Совет по цифровизации был заменен Административным советом по цифровым системам, однако пока неясно, каков будет его мандат, поскольку его устав пока еще не разработан. Центральный банк также является членом Совета, выступая в качестве секретариата³⁵.

Кроме того, при некоторых министерствах, например Министерстве образования, Министерстве труда и социальных вопросов, а также Комитете по государственным доходам, существуют агентства или другие подчиненные органы, которые имеют достаточный опыт в области информационных технологий и цифровизации. Многие инициативы в области ИТ исходят от этих структур, поскольку они обладают более или менее квалифицированными специалистами, которые понимают, что можно сделать в сфере государственных услуг для облегчения доступа граждан к услугам в области образования и социального обеспечения.

Азербайджан

За разработку и реализацию политики цифровизации отвечают три учреждения: (1) Министерство цифрового развития и транспорта является основным учреждением,

³⁴ Объявляются государственные программы и конкурсы, в рамках которых выделяются гранты для молодых людей и, в частности, девушек, а также предоставляются финансовые льготы для поступления в университеты и (или) стартапов.

³⁵ Поскольку Центральный банк не входит в состав правительства как такового, его роль секретариата Совета может привести к конфликту с министерствами. Таким образом, предполагается, что рано или поздно прежний порядок будет восстановлен.

ответственным за цифровую трансформацию; (2) Государственное агентство по оказанию услуг гражданам и социальным инновациям (SAPSSI) при Президенте Азербайджанской Республики отвечает за планирование и реализацию цифровой трансформации государственных услуг и предоставление инновационных приложений для оказания государственных услуг³⁶; и (3) Центр развития электронного правительства (филиал SAPSSI) отвечает за все приложения электронного правительства, создание программной инфраструктуры цифровой среды и эффективное управление государственными информационными ресурсами³⁷. Кроме того, Государственное агентство специальной связи и информационной безопасности отвечает за реализацию политики кибербезопасности в масштабах всей страны совместно с Министерством и Государственным агентством. Некоторые проекты особой важности осуществляются в координации с Администрацией Президента. Правовая координация между государственными органами обеспечивается через Кабинет Министров.

Помимо этого, в 2018 году была создана Исполнительная группа электронного правительства. В ее совет входят руководители ИТ из всех государственных структур. Группа курирует ряд подгрупп, которые занимаются различными областями знаний, например, кибербезопасностью, правовым регулированием и т. д. Управление Исполнительной группой электронного правительства осуществляется Государственным агентством по делам государственной службы и социальных инноваций. Периодически организуются официальные встречи наряду с неформальными мероприятиями с целью улучшения коммуникации между членами исполнительной группы и установления прямых связей между профессионалами в этой области.

По всей видимости, эти организации достигли четкого понимания сфер своей юрисдикции на основе консенсуса, что способствует достижению общей цели цифровой трансформации страны. Кроме того, новое законодательство и нормативные решения, разработанные этими организациями, подлежат тщательному изучению Администрацией Президента и Канцелярией Премьер-министра до их вступления в силу с тем, чтобы предотвратить потенциальное дублирование полномочий³⁸.

В качестве примеров государственно-частного партнерства в поддержку реализации политики цифровизации можно привести проект ASAN Visa Project, систему электронных закупок, проект «Кибергигиена» и т.д. Центр развития электронного правительства обеспечивает простую цифровую процедуру подачи заявок для компаний, которые хотят

³⁶ SAPSSI также отвечает за единое управление центрами услуг «ASAN» («единое окно»), включая координацию функций сотрудников государственных учреждений, занятых в этих центрах, и их оценку, а также взаимную интеграцию баз данных государственных учреждений, ускорение организации и управления электронными услугами.

³⁷ Центр развития E-GOV как координирующий орган отвечает за осуществление надзора в области формулирования, внедрения, интеграции и эффективного управления государственными информационными ресурсами и системами, а также содействие повышению информированности населения об услугах; <https://www.digital.gov.az/en/page/about>.

³⁸ Эти организации напрямую подчиняются Администрации Президента, за исключением Центра развития электронного правительства, который находится в подчинении SAPSSI.

сотрудничать в качестве партнеров в таких проектах. Кроме того, Центром были разработаны специальные критерии для оценки потенциала компаний-заявителей в отношении используемых ими технологий, человеческих ресурсов и их устойчивости в целом.

Грузия

Министерство юстиции координирует и контролирует реализацию цифровой политики в стране. Отдел развития электронного управления в администрации правительства Грузии при Премьер-министре наделен полномочиями разрабатывать и координировать цифровую политику, однако на практике после реорганизации именно Агентство цифрового управления фактически взяло на себя роль координатора, хотя это не входит в его полномочия³⁹.

Казахстан

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности отвечает за рассмотрение проектов, в которых особое внимание уделяется использованию инноваций в государственной деятельности и цифровизации государственных услуг. Администрация Президента Республики Казахстан также играет роль в вопросах, связанных с инновациями и цифровизацией. АО «Национальные информационные технологии» при АО «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде» определено постановлением правительства в качестве оператора информационной и телекоммуникационной инфраструктуры для электронного правительства. Национальный проектный офис содействует коммуникации между различными министерствами и другими государственными организациями, участвующими в проведении и реализации цифровой политики.

Центр цифровой трансформации был создан с полномочиями по реорганизации всех правительственных функций и процессов, в целях их подготовки к цифровой трансформации⁴⁰.

Кыргызстан

Недавно созданное Министерство цифровизации отвечает за вопросы и проекты в сфере цифровизации⁴¹. Координационный совет и Проектный офис при Президенте Республики Кыргызстан отвечают за межотраслевую координацию в области электронного правительства, электронных услуг и цифровизации. Кроме того,

³⁹ В определенном смысле это создает затруднения, поскольку Агентство не имеет юридического мандата диктовать политику другим министерствам или регулировать деятельность, связанную с цифровым управлением.

⁴⁰ «Национальный координационный центр информационной безопасности» также осуществляет мониторинг и защиту информационных ресурсов государственных органов. При этом он разрабатывает рекомендации для пользователей и владельцев информационных систем по принятию мер по выявлению факторов уязвимости и нейтрализации кибератак. Кроме того, в Центре существует служба реагирования на инциденты национальной безопасности, которая оповещает пользователей о любых потенциальных угрозах через Интернет и YouTube с помощью интервью, баннеров, публикаций и т.д.

⁴¹ До недавнего времени эти функции выполняло Государственное агентство связи при правительстве.

мониторинг прогресса в отношении цифровизации государственного управления также осуществляется Государственной кадровой службой – государственным органом, ответственным за кадровую политику и вопросы в государственном секторе.

Таджикистан

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Таджикистан, Министерство экономического развития и торговли Республики Таджикистан назначено уполномоченным органом исполнительной власти в области цифровой экономики⁴². Для регулярных консультаций и мониторинга хода реализации Концепции цифровой экономики, программы и дорожной карты цифровой экономики будет создан Совет по развитию цифровой экономики при Президенте Республики Таджикистан.

Узбекистан

Государственным органом, наделенным полномочиями в сфере ИКТ и цифровизации, является Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций⁴³. В полномочия Министерства входит развитие информационных технологий, электронного правительства, цифровой экономики, телекоммуникаций и почтовых услуг, а также использование радиочастотного спектра. Министерство реализует политику цифровизации, координирует и контролирует программы и проекты цифровизации⁴⁴.

При Министерстве по развитию информационных технологий и коммуникаций существует еще несколько организационных структур: IT-парк, Центр управления проектами электронного правительства, Единый интегратор для создания и поддержки государственных информационных систем в Республике Узбекистан UZINFOCOM⁴⁵, Государственное унитарное предприятие Центр научно-технических и маркетинговых исследований (UNICON.UZ)⁴⁶ и Центр исследований цифровой экономики.

IT-парк отвечает за создание благоприятных условий для разработки и производства конкурентоспособной продукции и услуг в сфере информационных технологий, и их продвижение на внутреннем и внешнем рынке⁴⁷. Созданный в 2020 году Центр

⁴² http://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=136663

⁴³ <https://mitc.uz/en>

⁴⁴ Указ Президента № ПД-6079 (05.10.2020) «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан 2030» и мерах по ее эффективной реализации».

⁴⁵ <https://uzinfo.com.uz/en/>

⁴⁶ <https://unicon.uz/>

⁴⁷ IT-парк также отвечает за обеспечение резидентов технопарка необходимой инфраструктурой, включая современные лаборатории для осуществления их деятельности, и предоставление им финансовых, маркетинговых, юридических и других консультационных услуг. Он также отвечает за поддержку стартапов на основе венчурного финансирования и помощь в процессе коммерциализации инновационных продуктов или услуг. Для арендаторов IT-парка предусмотрены специальные льготы, такие как освобождение от всех видов налогов и таможенных пошлин. В настоящее время в парке создано 398 предприятий и реализуется 23 стартапа, в которых занято 4 200 человек. Планируется создание подобных IT-парков в четырнадцати регионах страны - Нукусе, Бухаре, Намангане, Самарканде, Гулистане, Ургенче, а также в школе им. Мухаммада аль-Хорезми. См. также <https://lex.uz/docs/4422256>

управления проектами электронного правительства отвечает за обеспечение единого технологического подхода к развитию электронного правительства и определение приоритетных направлений цифрового развития в государственных органах и организациях. Ему также поручена координация программ и проектов в области электронного правительства на всех этапах их реализации. Центр также отвечает за мониторинг прогресса в реализации политики инноваций и цифровизации в соответствии с «Цифровой повесткой дня Узбекистана до 2030 года»⁴⁸. Он также предоставляет экспертные услуги высокого уровня по управлению проектами и технической документации при разработке и реализации проектов, связанных с информационно-коммуникационными технологиями для электронного правительства.

Единый интегратор UZINFOCOM отвечает за разработку и интеграцию информационных систем, ресурсов и программных приложений в систему электронного правительства. Он также отвечает за установку и обслуживание аппаратного и программного обеспечения, а также за подготовку проектной и технической документации⁴⁹. Центр UNICON.UZ создан с целью разработки научно-обоснованной политики развития высокотехнологической отрасли, создания нормативно-правовой базы телекоммуникационного сектора, развития таких направлений, как стандартизация, метрология, сертификация оборудования телекоммуникационных сетей, а также научно-технической поддержки внедрения информационных технологий⁵⁰. Центр исследований цифровой экономики создан для определения долгосрочных перспектив развития электронного правительства и цифровой экономики на основе проведения научно-технических исследований по приоритетным направлениям внедрения цифровых технологий, а также для оценки влияния процессов цифровизации на производство и другие отрасли экономики⁵¹.

Проекты цифровизации реализуются на основе государственно-частного партнерства, которое курируется Агентством по развитию государственно-частного сектора при Министерстве финансов. В 2021 году были завершены проектные работы по проекту ГЧП в сфере информационных технологий и подписано соглашение о создании, эксплуатации и сопровождении национальной информационной системы мониторинга и маркировки по инициативе PRTTURON LLC⁵² с первоначальной стоимостью 20 млн. долларов США.

⁴⁸ <https://egov.uz/>

⁴⁹ В обязанности UZINFOCOM входит также содействие развитию внутреннего рынка информационно-коммуникационных технологий и программных продуктов путем планомерного привлечения отечественных предприятий и организаций к реализации проектов электронного правительства, а также внедрение информационных технологий во всех секторах экономики. См. также <https://uzinfocom.uz/en/>

⁵⁰ <https://unicon.uz/>

⁵¹ Центр также уполномочен сотрудничать с экспертным сообществом по подготовке предложений по реализации цифровых инициатив в государственных организациях и ведомствах путем проведения углубленных исследований в области цифровой экономики и электронного правительства. Он также обязан формировать концептуальную и методологическую основу для внедрения «умных» технологий и аналитики больших данных в различных секторах экономики. См. также <https://derc.uz/>

⁵² <https://www.pppda.uz/en/4966>

Вновь созданному Агентству государственных услуг поручено проведение единой государственной политики в сфере предоставления государственных услуг юридическим и физическим лицам⁵³.

3. Наличие генерального ИТ-руководителя и технических специалистов по ИКТ Армения

Заместитель премьер-министра назначен генеральным ИТ-руководителем и возглавляет Административный совет по цифровым системам. Совет планирует ввести должности генерального ИТ-директора (CIO), генерального технического директора (CTO), генерального директора по безопасности (CSO) и директора по цифровым технологиям (CDO). Пока же функции технического директора выполняет EKENG. Однако эта должность не имеет юридической основы и должностные инструкции пока не разработаны.

Существует общая нехватка технических экспертов в области ИКТ, поскольку ИТ-специалисты, нанятые министерствами и другими государственными организациями для участия в процессе цифровизации, по мере накопления опыта и профессионального роста уходят в частный сектор, который предлагает гораздо более привлекательные условия оплаты труда. Невозможность государственного сектора удержать технических экспертов ИКТ способствует нехватке качественных ИТ-специалистов в государственном

⁵³ На Агентство также возложены следующие задачи: (i) совершенствование процедур предоставления государственных услуг путем устранения избыточных административных процедур и развития электронного межведомственного взаимодействия; (ii) формирование единого реестра государственных услуг и координация деятельности государственных органов и иных организаций в этой сфере; (iii) участие в разработке единых подходов к проектированию, разработке, внедрению и интеграции информационных систем, ресурсов и баз данных, используемых при предоставлении государственных услуг; (iv) мониторинг и оценка эффективности деятельности государственных органов и иных организаций по предоставлению государственных услуг, включая внедрение соответствующих информационных систем, ресурсов и баз данных; (v) внедрение инновационных форм и методов предоставления государственных услуг; (vi) разработка предложений по совершенствованию законодательства и правоприменительной практики в данной сфере. Основными функциями Агентства являются (i) реализация единой государственной политики в сфере предоставления государственных услуг физическим и юридическим лицам; (ii) координация и методическое руководство деятельностью государственных органов и иных организаций, в том числе органов ЗАГС по оказанию государственных услуг; (iii) разработка предложений по приоритетным направлениям совершенствования, а также в сфере оказания органами ЗАГС государственных услуг, обеспечение их реализации; (iv) разработка по поручению Президента Республики Узбекистан, Кабинета Министров Республики Узбекистан, Министерства и по собственной инициативе проектов законов и иных нормативных правовых актов по вопросам совершенствования оказания государственных услуг; (v) обеспечение информирования населения о состоянии предоставления государственных услуг; (vi) осуществление общего руководства деятельностью Центров обслуживания населения и территориальных архивов ЗАГС; (vii) поощрение и расширение международных связей в сфере предоставления государственных услуг, установление связи и сотрудничества с зарубежными и международными организациями по вопросам предоставления государственных услуг; (viii) организация осуществления государственной регистрации юридических лиц, а также физических лиц в качестве субъектов предпринимательской деятельности; и некоторые другие.

секторе в целом. Одним из способов решения этой проблемы является аутсорсинг ИТ-услуг.

Азербайджан

В государственном управлении нет официально определенной должности технического директора (СТО). Тем не менее, руководители ИТ-департаментов в правительственных организациях берут на себя функции, связанные с этой должностью. Аналогично, не существует официально определенной должности директора по безопасности (CSO). В некоторых государственных организациях есть специальные отделы, отвечающие за кибербезопасность, в других - отделы кибербезопасности в составе ИТ-департаментов. Руководители этих подразделений выполняют функции и задачи, связанные с кибербезопасностью. В равной степени не существует должностей директора по цифровым технологиям (CDO). На самом деле, это название и должность довольно новые для государственных организаций, и они не получили широкого распространения.

Поскольку такие должности не определены законодательно, не существует и должностных инструкций. Функции и задачи, выполняемые назначенными лицами, подлежат согласованию с руководителями организаций. Как правило, лицами, осуществляющими процесс цифровой трансформации в государственных организациях, являются специалисты, обладающие определенным опытом и знаниями в данной области и получившие высшее образование за рубежом.

Грузия

Должностей технического директора или директора по данным не существует. В каждой организации есть свой внутренний сотрудник по информационной безопасности, поскольку действует закон, обязывающий частные и государственные организации иметь собственный персонал, отвечающий за информационную безопасность.

Что касается технических специалистов, то государственные организации сталкиваются с трудностями при найме специалистов на такие должности из-за уровня заработной платы в государственном секторе. Ведется обсуждение о повышении уровня заработной платы для технических экспертов, однако это происходит только на уровне проектов, и пока что остается на этом уровне.

Казахстан

В государственных органах была введена должность главного должностного лица по цифровой трансформации (Chief Digital Transformation Officer), которую занимают заместители министров, отвечающие за реализацию цифровых проектов и трансформацию различных отраслей. В других государственных организациях и ведомствах надзор за реализацией цифровых инициатив осуществляют заместители руководителей. Роль технического директора (СТО) по цифровизации и управлению данными возложена на одного из заместителей министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности. Была предпринята попытка ввести должности ответственных за управление данными (Data Stewards) в каждом

министерстве, но эта инициатива не получила развития, скорее всего, из-за нехватки персонала. Были определены должности лиц, ответственных за управление данными (Data Stewards) в центральных государственных органах.

Кыргызстан

Такие должности, как главный технический директор, главный директор по безопасности или главный директор по данным не существуют. В большинстве министерств предусмотрена должность заместителя министра по цифровизации, а также специальные штатные единицы по ИКТ и цифровизации. Для внедрения единой системы межведомственного электронного взаимодействия «Тундук» в большинстве государственных учреждений Кыргызстана также предусмотрены должности специалистов по информационным технологиям. В целом, государственному сектору сложно привлекать и удерживать опытных специалистов в области ИТ из-за неконкурентных условий оплаты труда.

Таджикистан

В министерствах таких должностей, как технический директор, директор по безопасности или директор по данным, не существует. В большинстве министерств заместитель министра курирует направление ИКТ и новых технологий. В целом, государственному сектору трудно привлекать и удерживать опытных специалистов в области ИКТ из-за неконкурентных условий оплаты труда. В финансовом и банковском секторе существуют отделы информационной безопасности, которые эквиваленты техническим директорам, отвечающим за ИТ.

Узбекистан

В государственных организациях такие должности не введены. Однако в каждом государственном органе есть должность заместителя руководителя, координирующего разработку и реализацию задач и проектов в области информационно-коммуникационных технологий, который фактически выступает в роли директора по цифровым технологиям⁵⁴.

Основными задачами заместителей руководителей по цифровизации являются: (1) разработка и своевременная реализация ведомственных программ цифровой трансформации, предусматривающих широкое внедрение информационных систем и ресурсов; (2) создание необходимых условий для дальнейшего расширения предоставления электронных государственных услуг с использованием мобильных устройств и других форматов электронного взаимодействия; (3) принятие мер по

⁵⁴ Указ Президента № PD-6079 (05.10.2020) предусматривает, что заместителям руководителей всех министерств и ведомств, а также местных исполнительных органов будет присвоена должность заместителя директора по цифровым технологиям (Chief Digital Officer). В целом, обязанности и роли ответственных должностей в сфере ИТ и цифровизации определены в нормативных документах, которые отражают обязанности и права этих работников. Во многих случаях существуют должностные инструкции, определяющие соответствующие организационно-правовой статус, функции, права и обязанности, а также квалификационные требования.

обеспечению открытости и прозрачности деятельности государственных ведомств, размещение открытых данных и другой информации в сети Интернет; (4) обеспечение информационной безопасности ведомственной цифровой инфраструктуры и защиты электронных данных и документов. Министерство по развитию информационных технологий и связи координирует деятельность заместителей руководителей по цифровизации во всех государственных организациях.

Почти во всех министерствах и государственных ведомствах созданы специализированные подразделения, отвечающие за цифровизацию, в которых работают технические специалисты по ИКТ, аналитики и менеджеры по ИКТ. Технические специалисты из частного сектора также могут участвовать в проектах цифровизации, реализуемых государственными организациями, в соответствии с положениями Закона «О государственных закупках».

4. Доступность образования, обучения и оценка потенциала государственных работников в области ИКТ

Армения

Программ по развитию потенциала в области ИКТ для государственных служащих не существует. Министерство высокотехнологической промышленности недавно запустило курс «Кибер-гигиена», направленный на повышение цифровой грамотности населения.

Были введены курсы подготовки по ИТ для государственных служащих, но они в основном ориентированы на государственных служащих, работающих в сфере ИКТ⁵⁵. Однако в случаях, когда внедряются новые цифровые системы, подготовку должны пройти все ответственные работники. Базовые знания в области ИКТ теперь являются обязательным условием при приеме на работу государственных служащих. Для управленческих и профессиональных групп должностей требуется наличие компетенций в таких областях, как «информационные технологии и коммуникации» и «предоставление услуг».

В рамках некоторых разовых инициатив по наращиванию потенциала, финансируемых донорами, предлагаются специализированные тренинги в режиме онлайн. Как правило, они посвящены таким темам, как кибербезопасность и киберугрозы. Однако эти курсы недоступны для понимания рядовых государственных служащих. Было бы целесообразнее организовать курсы подготовки с упором на реорганизацию бизнес-процессов, оптимизацию ресурсов, цифровизацию и т. д.

Подготовка государственных служащих координируется соответствующим заместителем премьер-министра. В стране нет специальной центральной организации, координирующей и контролирующей деятельность по подготовке. Эту роль

⁵⁵ Подготовка в сфере ИКТ регулярно проводится только для сотрудников EKENG. Подготовка осуществляется на основе потребностей и охватывает критические области деятельности организации с тем, чтобы она имела потенциал для выполнения своей миссии.

осуществляет Управление государственной службы, хотя обучение и подготовка в области ИКТ проводится каждым государственным органом самостоятельно.

Азербайджан

Обязательной подготовки в сфере цифровизации не существует. Также требование по прохождению государственными служащими такой подготовки не предусмотрено в законодательстве. Государственные организации могут организовывать учебные мероприятия для своих сотрудников по собственной инициативе. Некоторые организации, часто используя международные связи, организуют различные учебные мероприятия, связанные с цифровизацией и соответствующими вопросами, которые проводят международные организации⁵⁶. В целом, абсолютное большинство государственных организаций поощряют участие своих сотрудников в специализированных тренингах и программах сертификации. Также государственные организации оплачивают экзаменационные взносы и другие сопутствующие расходы, связанные с этим. Однако, несмотря на рост числа образовательных и учебных мероприятий, связанных с ИКТ, все еще ощущается явная нехватка программ подготовки без отрыва от работы для государственных служащих, поскольку большинство государственных служащих воспринимают процесс цифровой трансформации как ответственность исключительно отделов ИКТ.

Мероприятия по обучению и подготовке в области ИКТ проводятся независимо каждой государственной организацией, и на сегодняшний день финансирование подготовки, связанной с цифровизацией, в центральном бюджете не предусмотрено. В то же время существуют учебный центр электронного правительства, относящийся к Министерству цифрового развития и транспорта, и лаборатория ИКТ Lab⁵⁷. Эти организации не наделены правовыми полномочиями по созданию и регулированию обязательных программ подготовки. Учебный центр электронного правительства организует курсы подготовки для сотрудников министерства по темам, входящим в их компетенцию. Участие в таких тренингах является добровольным. В настоящее время Центр насчитывает восемнадцать мест для проведения тренингов, пятнадцать из которых расположены в регионах. Центр также проводит видеотренинги для различных целевых групп в государственном и частном секторе и для широкой общественности. Учебные услуги Центра предоставляются под торговой маркой «ICT LAB». Некоторые программы по наращиванию потенциала организуются в рамках проектов международного

⁵⁶ Местные органы власти обычно сотрудничают с международными организациями, такими как Организация Объединенных Наций (ООН), Европейский союз (ЕС), Международный союз электросвязи (МСЭ), Корейское агентство по международному сотрудничеству (KOICA), Национальное агентство по развитию ИТ-индустрии Республики Корея (NIPA), Турецкое агентство по сотрудничеству и координации (TIKA) и Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ) (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*).

⁵⁷ ООО «Центр применения информационно-коммуникационных технологий и обучения им» был создан в 2013 году при финансовой поддержке KOICA.

сотрудничества, но они как правило связаны с управлением местных органов власти, и включают цифровизацию как подтему этих обучающих мероприятий.

В целом, эти учебные программы ограничиваются изучением технических тем и определённого коммерческого программного обеспечения⁵⁸. При организации программ подготовки по цифровизации их следует начинать с руководящего персонала и постепенно идти вниз по структуре подчиненности, поскольку те, кто принимает решения, должны хорошо понимать концепцию цифровой трансформации и знать о ее преимуществах, а также обладать минимальным уровнем потенциала для управления процессом цифровой трансформации.

Грузия

Подготовка по вопросам цифровизации зависит от спроса, и она не осуществляется на регулярной основе. Однако существует учебная платформа, на которой можно найти несколько курсов. Некоторые другие программы подготовки предоставляются в рамках различных инициатив международных организаций, таких как ПРООН, GIZ, ЮСАИД и т. д.

Казахстан

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности разработало курс дистанционного обучения «Цифровые технологии для государственных служащих». Его цель - углубленное ознакомление государственных служащих с соответствующим законодательством и системами электронного правительства, а также с вопросами информационной безопасности. Государственные служащие также обучаются работе с цифровыми инструментами для повышения эффективности своей работы и т. д.⁵⁹. Академия государственного управления в сотрудничестве с Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности проводит мероприятия, связанные с обучением и подготовкой государственных служащих в сфере ИКТ.

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности проводит на постоянной основе курсы по реинжинирингу бизнес-процессов (BPMN) для государственных служащих.

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности также разработало новую концепцию по повышению уровня цифровой грамотности населения. Среди мероприятий - создание YouTube-канала, посещённого цифровой грамотности населения, на котором будут публиковаться образовательные видеоролики для населения. Также планируется приглашать лидеров общественного мнения на

⁵⁸ Большинство организуемых тренингов ограничиваются темами Microsoft Windows и Office и некоторыми другими программами, и такая учебная программа не может быть достаточной для решения важнейших аспектов процесса цифровой трансформации.

⁵⁹ Данный курс предназначен для трех категорий государственных служащих: (1) руководителей отделов; (2) исполнителей; и (3) отраслевых специалистов, участвующих в цифровизации государственных и местных органов власти.

телевидение и популяризировать цифровую грамотность путем запуска телевизионных программ «Цифровая грамотность» на всех государственных каналах. Также существует необходимость в проведении подготовки для работников государственных учреждений по работе с данными, поскольку компетентных сотрудников, умеющих работать с данными, мало.

Различные государственные учреждения проводят внутренние тренинги по собственной инициативе, иногда в сотрудничестве с холдингом «Зерде». «Зерде» также проводит тренинги совместно с зарубежными и местными партнерами⁶⁰. В этом году «Зерде» планирует провести подготовку до 500 государственных служащих и 100 специалистов из квазигосударственного и государственного секторов⁶¹. Эти курсы подготовки по цифровым компетенциям будут проводиться в сотрудничестве с Академией государственного управления. Предполагается, что в дальнейшем такие курсы подготовки будут проводиться ежегодно.

Финансирование этих учебных мероприятий осуществляется министерствами, заключившими с «Зерде» соглашения в области профессиональной подготовки. Поскольку финансовые ресурсы на подготовку ограничены, привлекается дополнительное финансирование от организаций-доноров, например, ПРООН/ACSH, бизнес-структур и неправительственных организаций, которое уже было использовано для проведения курсов подготовки по Big Data и управлению изменениями и курсов по дизайн-мышлению.

Кыргызстан

Министерство цифрового развития отвечает за повышение компетентности государственных служащих в цифровой сфере. Однако деятельность по развитию цифровых компетенций разделена по областям политики. Например, на Министерство образования была возложена ответственность за пересмотр учебных планов и образовательных программ на всех уровнях (дошкольное, начальное, среднее, высшее и профессиональное образование) с целью включения в них цифровых компетенций. Аналогичным образом, развитие цифровых компетенций сотрудников центральных и местных органов власти было поручено Агентству по делам государственной службы и местного самоуправления. Тем не менее, Министерство цифрового развития также участвует в организации обучения. Оно уделяет основное внимание управлению ИТ-

⁶⁰ Например, холдингом «Зерде» была организована программа подготовки в сотрудничестве с корейским Национальным агентством информационного общества, в рамках которой пятьдесят специалистов из государственных учреждений прошли обучение по этике и управлению.

⁶¹ В настоящее время несколько правительственных организаций проходят отбор для проведения подготовки по наращиванию потенциала отдельных сотрудников, цель которого - сделать их квалифицированными тренерами, которые смогут проводить подготовку в своих организациях. В настоящее время разрабатывается программа подготовки и подбираются члены тренинговой группы.

проектами и анализу проектов, ориентированных на ИТК, поскольку эти два направления считаются приоритетными.

В 2019 году Государственное агентство по делам государственной службы и местного самоуправления ввело курс по «Цифровой трансформации в государственном управлении», который предлагается всем государственным служащим. В рамках этого курса разъясняются цели цифровизации и ее ожидаемые результаты⁶². Другой курс, разработанный для обучения государственных служащих, был посвящен цифровым компетенциям, в нем приводился перечень цифровых компетенций и навыков, которыми должны обладать государственные служащие. Однако проведение этого курса было отложено в связи с пандемией, как и другого учебного курса, посвященного вопросам кибербезопасности⁶³. Также проводятся и другие тренинги по цифровизации, но они не носят систематического характера. Например, KOICA организует курсы по кибербезопасности, но они ограничены по охвату, так как в них ежегодно участвуют только два-три человека.

Академия государственного управления предлагает курсы «Цифровая трансформация государственного органа» и «Цифровые технологии в государственном управлении». Также организуются и проводятся семинары по различным темам, например, цифровые компетенции государственных служащих; большие данные и принятие решений на основе данных; кибербезопасность, а также ряд курсов по офисному программному обеспечению, например, Microsoft Office и др. Продолжительность обучения на этих семинарах варьируется от 8 до 24 часов. Кроме того, дипломы ИТ-специалистов предлагают и университеты страны. Ожидается, что активная подготовка госслужащих в целях повышения их цифровых навыков и компетенций начнется в 2022 году. Также планируется создать Центр передового опыта, который будет отвечать за подготовку. ИТ-хаб предлагает тренинги для граждан и государственных служащих в Бишкеке и планирует проводить их и в других регионах.

Таджикистан

Любые курсы подготовки организуются на уровне министерств и ведомств. Центральной организации, отвечающей за обучение и подготовку государственных работников в области ИКТ, не существует. Эту функцию частично выполняют Академия государственной службы и Агентство государственной службы при Президенте Республики Таджикистан.

Недавно в рамках «Invest Dushanbe Forum» при поддержке Инвестиционного комитета Таджикистана была открыта школа/бизнес-центр, где проводится бесплатное обучение

⁶² Государственное агентство отвечает за образование и подготовку государственных кадров в сфере ИКТ, разрабатывая государственные программы по подготовке, переподготовке и повышению квалификации государственных служащих и муниципальных служащих.

⁶³ Японское агентство международного сотрудничества (JICA) планирует организовать в этом и следующем году учебный курс по кибербезопасности, дополненный ознакомительной поездкой в Японию, для сотрудников Министерства цифрового развития и других государственных ведомств, которые также отвечают за цифровизацию.

государственных служащих для повышения их квалификации. Существуют также некоторые учебные курсы, предоставляемые международными организациями, например, JICA, G-Asia и т. д.

Узбекистан

Министерство развития информационных технологий и коммуникаций отвечает за обучение и подготовку в сфере ИКТ для государственных служащих. Курсы подготовки по ИКТ считаются важными, поскольку они развивают потенциал государственных служащих по рационализации и модернизации деятельности организаций, в которых они работают, с помощью ИКТ, что в свою очередь приводит к улучшению качества предоставления государственных услуг. Таким образом, тренинги для государственных служащих проводятся на регулярной основе.

Во всех регионах страны были созданы ИТ-центры для обучения цифровым технологиям, поскольку сектор ИКТ развивается очень быстро. В последние годы были предприняты попытки создания высших учебных заведений для подготовки специалистов в области ИКТ. Ташкентский университет информационных технологий, Университет Инха, Университет Амита и другие негосударственные образовательные организации предлагают обучение в области ИКТ.

Тренинги направлены на повышение технических навыков государственных служащих и специалистов в области использования цифровых технологий, программных продуктов, систем управления базами данных, электронного правительства, цифровой экономики, цифровизации государственных услуг и т. д. Успешное прохождение подготовки влияет на перспективы продвижения по службе. С января 2021 года введена система компенсации, согласно которой расходы, связанные с получением международных сертификатов в области информационных технологий по таким направлениям как системное администрирование, управление базами данных и облачными платформами, информационная безопасность и т. д., возмещаются в размере до 50%.

Учебная программа «Миллион программистов» является крупнейшей программой в области информационных технологий в Центральной Азии, в рамках которой готовят специалистов младшего уровня. Масштабная программа реализуется на базе 205 полностью функциональных и оснащенных образовательных центров с ИТ-парками в 40 регионах, включая столицу. Молодое поколение имеет доступ ко всем образовательным программам.

Центр управления проектами электронного правительства проводит оценку знаний государственных работников в сфере ИКТ и осуществляет сертификацию, а Государственная инспекция по надзору за качеством образования при Кабинете министров отвечает за оценку качества образования, предоставляемого в этой области⁶⁴.

⁶⁴ <https://tdi.uz>

Учебные мероприятия финансируются из бюджетов министерств и государственных ведомств, в которых предусмотрены средства на подготовку.

5. Нормативно-правовая база

Армения

Основная законодательная база по вопросам цифровизации была создана еще в 2007 году, поэтому некоторые аспекты нынешней реальности остаются неучтенными. Существует также ряд нерешенных вопросов, которые в настоящее время не могут быть законодательно оформлены, поскольку не принято твердого решения о том, каким путем идти. Так, например, продолжается обсуждение процесса предоставления услуг квалифицированного/повышенного уровня органами по сертификации, поэтому регулирующая база будет разработана после принятия решения.

Однако, за исключением области информационной безопасности, в других областях законодательство в некоторой степени эффективно, например, в вопросах, касающихся интероперабельности, защиты персональных данных, доступа к подтверждающим документам и т.д. В некоторых случаях существующее законодательство не используется в полной мере. Например, законодательство об использовании электронных документов было принято в 2004 году, однако такие документы начали действовать только в 2009 году. Что касается политики открытых данных, открытого правительства, цифровой и кибербезопасности, существует необходимость в устранении определенных узких мест и укреплении этих вопросов на законодательном уровне. Министерство высокотехнологической промышленности в настоящее время работает над этим, и как ожидается, соответствующее законодательство будет разработано в этом году (2022 год). Однако многое еще предстоит сделать. Необходимо пересмотреть законодательство, чтобы привести его в соответствие с международными стандартами.

Азербайджан

Действующая нормативно-правовая база достаточна для проведения операций по цифровизации и поддержания инициатив по цифровизации, предпринимаемых различными государственными организациями. Законодательная база регулярно обновляется в соответствии с новыми требованиями. Недостатки законодательства в основном проявляется при использовании цифровых платежей и систем цифровых кошельков и связанных с ними международных переводов. Кроме того, отсутствие соответствующего законодательства осложняет работу скорее частного, чем государственного сектора.

Грузия

В Конституции Грузии предусмотрено право на доступ к Интернету. Также действует закон об электронном документе и электронных трастовых услугах. Кроме того, действует закон, определяющий функции Агентства цифрового управления. Помимо этого, закон «О единой информации и государственном реестре» обязывает государственные учреждения предоставлять информацию на веб-портале, предназначенном для

получения государственных услуг, относительно того, какие базы данных у них имеются и какие услуги они предлагают. Тем не менее, не существует механизма обеспечения соблюдения этого требования, который бы позволил сделать этот процесс систематическим. Таким образом, по сути, отсутствует правовая база для обмена информацией между государственными организациями. Закона об открытых данных не существует, но есть статья в Кодексе государственного управления. Существует закон о защите персональных данных, который включает положения о принципах обработки данных.

Казахстан

В целом, соответствующее законодательство является актуальным. В некоторых случаях законодательство опережает события на несколько лет. Например, Закон «Об информатизации» (2015 г.) представляет собой сложный законодательный акт, охватывающий широкий спектр различных вопросов, включая платформу и модель обслуживания, безопасность данных и т. д.

В настоящее время в Парламенте рассматривается новый законопроект «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам реализации отдельных поручений Главы государства», включающий нормы о модернизации, методологии и поддержке модернизации административных органов, осуществляемых подведомственной организацией уполномоченного органа в сфере информатизации, а также нормы об управлении данными, определении уполномоченного органа по управлению данными; с целью быстрого и безболезненного перехода информационно-коммуникационной платформы «электронного правительства» на платформенную модель и получения качественных государственных услуг при создании и развитии объектов информатизации предлагается включать нормы с использованием *специальной процедуры* в соответствии с законодательством Республики Казахстан об информатизации. Кроме того, в качестве альтернативы специальному порядку предлагается изменить действующий механизм сервисной модели информатизации для оперативного создания и развития объектов информатизации; предлагается ввести цифровую экспертизу проектов нормативных правовых актов для анализа бизнес-процессов государственных органов с целью выявления устаревших процедур и их оптимизации (автоматизации), в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности разрабатывает «Цифровой кодекс». Этот документ будет служить основополагающим нормативным актом, который позволит систематизировать отношения всей отрасли права; создать единую политику управления данными политики (сбор, обработка, хранение, требования); цифровой кодекс окажет влияние на правовые нормы в сферах телекоммуникаций, электронных коммуникаций, электронной коммерции, электронного правительства, кибербезопасности, электронных сделок, персональных данных и ответственности интернет-посредников. Кодекс также упростит данный процесс и обеспечит лучшее понимание потребностей в цифровой трансформации.

Кыргызстан

Соответствующее законодательство недостаточно разработано в Кыргызстане. Правовые аспекты требуют значительной работы. Например, существует закон и постановление об электронной подписи, но есть вопросы как по взаимному признанию электронных подписей, так и по их общей легитимности. И таких проблем еще много.

Таджикистан

В настоящее время разрабатывается законодательная база, регулирующая деятельность технопарков. Основное внимание уделяется ИТ-паркам, а также системам управления электронными документами и электронной цифровой подписи (ЭЦП).

Узбекистан

Существующая законодательная база является адекватной. Обширный перечень действующего законодательства приведен в Приложении 5.

6. Наличие инфраструктуры и технических стандартов, связанных с цифровизацией

Армения

Охват населения Интернетом составляет около 95% и его качество постоянно улучшается. Возможности подключения к Интернету также достаточны. В целом, создается впечатление, что для поддержки и облегчения процесса цифровизации имеется соответствующая инфраструктура. Существуют некоторые проблемы с безопасностью, поскольку система децентрализована, и каждое министерство имеет свои собственные серверы, в лучшем случае оборудованные кондиционерами или размещенные под замком где-нибудь в подвальном помещении. Таким образом, существует необходимость в развитии инфраструктуры центров обработки данных. В этой связи ведется дискуссия об использовании облачных хранилищ, в том числе с учетом политики открытых данных и особенностей открытого правительства. Как только эти вопросы будут прояснены, будут приняты решения о том, что и где хранить, а затем будет создана соответствующая инфраструктура.

С 2008 года в Армении существует межведомственная система электронной коммуникации, которая используется для передачи документов. Таким образом, она действительно представляет собой систему электронного документооборота. Тем не менее, некоторые государственные организации, например, правоохранительные

органы, все еще используют бумажный документооборот несмотря на то, что они также включены в эту систему⁶⁵.

В 2021 году на смену платформе 2015 года пришла платформа интероперабельности нового поколения, которая позволила безопасно обмениваться данными между системами различных государственных организаций. Основными базами данных, которые являются частью этой платформы обмена, являются базы данных, связанные с населением, бизнесом, транспортными средствами, полицией, землей и имуществом и регистры актов гражданского состояния. В 2021 году посредством функционально совместимой платформы было проведено пятьдесят шесть миллионов транзакций⁶⁶.

Стандарты интероперабельности действуют с 2015 года. В целом они считаются адекватными, поскольку позволяют обмениваться данными между государственными системами. Стандарты интероперабельности включают ряд общих функций безопасности. В то же время, стандарты безопасности *как таковые* отсутствуют и их необходимо разработать⁶⁷.

Как уже упоминалось, централизованного центра обработки данных не существует. В то же время недавно в Правительстве был создан резервный центр данных, однако другие государственные организации не обязаны по закону присоединяться к нему. В настоящее время EKENG выполняет роль правительственного интегрированного центра данных. Обмен данными между конкретными базами данных, регистрами и т.д. осуществляется через корпоративную сеть, которая находится под управлением EKENG. Одновременно государственные организации также используют собственные локальные сети, подключенные к Интернету, в которых, однако, в некоторых случаях отсутствуют стандарты безопасности.

Стратегия цифровизации предусматривает разработку пяти стандартов. В соответствии с ней Министерство высокотехнологической промышленности разрабатывает единые стандарты для цифровизации системы государственного управления и услуг, предоставляемых государством. При разработке стандартов Министерство высокотехнологической промышленности будет использовать международный опыт, а также привлекать к участию специалистов частного сектора.

⁶⁵ Статистика действующей системы электронного документооборота показывает, что почти все учреждения ведут обмен документами в режиме онлайн через государственный центр электронного документооборота с помощью системы электронного документооборота Mulberry. Высокий процент электронного документооборота и обмена электронными подтверждениями показывает, что электронная обработка документов стала нормой в большинстве государственных учреждений.

⁶⁶ При эксплуатации этой платформы выяснилось, что существуют серьезные проблемы, связанные с качеством данных в подключенных базах данных. Таким образом, предстоит проделать большую работу в течение следующих 3-5 лет.

⁶⁷ Стратегия цифровизации предусматривает разработку пяти стандартов. В соответствии со Стратегией Министерство высоких технологий разрабатывает единые стандарты для решения задач цифровизации системы государственного управления и услуг, предоставляемых государством. При разработке стандартов Министерство высоких технологий будет использовать международный опыт, а также привлекать к участию специалистов частного сектора.

Единые стандарты будут регулировать четыре основные области: (i) Требования к процессам для установления процедур, необходимых для реализации, с целью получения более управляемого и лучшего конечного продукта. Проект цифровизации должен соответствовать установленным требованиям, и на каждом этапе необходимо обеспечить процессы, предусмотренные для данного этапа, и их результаты. Реализация программ будет осуществляться поэтапно, и на каждом этапе будут обозначены результаты, которые должны быть достигнуты, а также подготовлен отчет (демонстрация) о ходе реализации программы. В конце проекта будут представлены требования в отношении результатов и процедур предоставления; (ii) Требования безопасности устанавливают стандарты, связанные с внедрением, обслуживанием и использованием цифровых решений, которые обеспечат надежность, целостность и безопасность цифровых систем и данных; (iii) Технические требования регулируют надежность, возможности расширения, интероперабельности, сервисные возможности, ускорение, доступность и т.д.; и (iv) Функциональные требования к цифровому формату, которые определяют минимальную функциональность, которую должны обеспечить новые разрабатываемые цифровые решения. Они направлены на поддержку надежности существующих систем, получение отчетов, выявление проблем с помощью унифицированных подходов, а также обеспечение доступности функциональных подсистем (мониторинг системы, выявление ошибок, использование статистики, ведение журналов, аутентификация пользователей и прочее).

Проектирование этих новых систем будет осуществляться в соответствии с едиными стандартами и обеспечивать мониторинг заранее установленных процессов, включая архитектуру программного обеспечения, тестирование (автоматизированные системы тестирования) и механизмы обратной связи. В этом контексте опыт Кореи, представленный в рамках проведенного онлайн курса, оказался очень полезным для разработки последующих шагов.

Агентство по внедрению инфраструктуры электронного управления (EKENG) отвечает за внедрение рамочных стандартов в области цифровизации государственных услуг. Национальная организация по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики является уполномоченным органом по поддержанию технических стандартов в стране.

Азербайджан

Создана необходимая инфраструктура для поддержки передачи данных между государственными структурами и правительственные организации по всей стране, даже в отдаленных районах⁶⁸.

⁶⁸ Обмен данными между правительственными организациями осуществляется через частную и безопасную сетевую инфраструктуру azstate.net. Обмен данными между информационными системами обеспечивается посредством ASAN Bridge.

Наиболее актуальными законодательными актами, регулирующими систему стандартов, являются «Правила по созданию, ведению, интеграции и архивированию государственных информационных систем» (№ 263, 12 сентября 2018 года), «Правила по оценке электронных услуг и информационных систем в государственных организациях» (19 ноября 2016 года) и «Правила по формированию и интеграции национальных пространственных данных» (№ 448, 28 декабря 2018 года).

Однако данное законодательство не охватывает подробно технические вопросы, в нем лишь определяются соответствующие организации для создания, распространения и мониторинга внедрения технических стандартов. Такой подход обеспечивает гибкость, позволяющую реагировать на динамичные изменения при внедрении быстро меняющихся технических стандартов. Например, стандарты хранения данных и обмена ими, а также интеграции с информационными системами электронного правительства, разрабатываются Центром развития электронного правительства, а стандарты инфраструктуры кибербезопасности - Государственным агентством специальной связи и информационной безопасности.

Государственное агентство по оказанию услуг гражданам и социальным инновациям при Президенте Азербайджанской Республики наделено полномочиями утверждать технические требования к формированию, обслуживанию, интеграции и архивированию государственных информационных ресурсов и систем.

Государственный комитет по стандартизации, метрологии и патентам является основным государственным учреждением, ответственным за локализацию международных технических стандартов. Комитет обеспечивает локализацию различных стандартов, в частности ISO, и имеет полномочия представлять страну в международных комитетах по стандартизации.

Существуют стандарты в отношении электронной подписи и электронного документооборота, а также создания и управления информационными системами на базе Интернета. Недавно был разработан стандарт, соответствующий международным нормам (ISO High Level Structure) для управления открытыми данными. В настоящее время страна ведет разработку стандартов, совместимых с системами стандартов Европейского союза.

Эти стандарты могут не в полной мере соответствовать международным стандартам, но на данный момент они достаточны для удовлетворения потребностей. Например, использование инфраструктурных компонентов azstate.net и ASAN Bridge позволило повысить техническое качество и безопасность.

В последнее время внедрение ASAN Bridge - слоя обмена данными – предоставляет платформу для обмена документами между различными государственными

учреждениями, что избавляет граждан от необходимости предоставлять документы из других государственных учреждений⁶⁹.

Что касается общих услуг, то с 2019 года действует интегрированный и централизованный центр обработки данных (G-Cloud), который управляется Министерством цифрового развития и транспорта. До внедрения G-Cloud правительственные организации управляли собственными центрами обработки данных. В настоящее время такие центры работают параллельно с G-Cloud, пока не будет завершен процесс переноса их данных в интегрированный центр обработки данных. Последними государственными организациями, которые перенесли свои базы данных в G-Cloud, являются министерства внутренних дел и налогообложения, поскольку они обладают большими и довольно сложными базами данных.

Государственное агентство специальной связи и информационной безопасности отвечает за передачу данных и связанные с этим вопросы кибербезопасности среди государственных органов. Агентство использует централизованную модель управления, и государственные учреждения могут на безвозмездной основе воспользоваться услугами этого учреждения по проведению анализа и аудита безопасности.

Грузия

Государственные организации в Грузии большей частью подключены к Интернету, хотя в сельской местности существуют некоторые проблемы с подключением. В большинстве случаев мобильный интернет также доступен для граждан.

Инфраструктура для поддержки процесса цифровизации создана на основе технологии Microsoft. В то же время эта инфраструктура довольно устарела и нуждается в серьезной модернизации, так как не отвечает современным требованиям. К этой инфраструктуре подключено слишком много организаций, а также слишком большое количество услуг предоставляется через нее.

Что касается центров обработки данных, то несколько крупных государственных организаций имеют собственные центры обработки данных и ИТ-инфраструктуру, однако этого недостаточно для удовлетворения спроса на цифровые процессы и услуги сегодня.

Проект документа по стандартам интероперабельности на основе европейской внутренней системы интероперабельности был разработан, но не был введен в действие. Существует также закон, включающий список критических информационных систем, на которые распространяются процедуры информационной безопасности, что можно рассматривать как стандарт информационной безопасности в Грузии. Агентство

⁶⁹ Управление ASAN Bridge осуществляется Центром развития электронного правительства в качестве централизованного решения по обмену данными под контролем SAPSSI, уполномоченного регулировать обмен данными между государственными организациями.

цифрового управления и руководители государственных учреждений отвечают за надзор за информационной безопасностью в государственных организациях.

С другой стороны, в информационных системах государственного сектора отсутствуют стандарты кибербезопасности. Существует государственное техническое агентство, которое отвечает за кибербезопасность и информационную безопасность государственного сектора. В его задачи входит подготовка нормативных актов, определяющих, в частности, минимальные стандарты информационной безопасности или правила киберзащиты, например, тестирование на возможность проникновения, а также надзор за всеми соответствующими вопросами, касающимися критически важных информационных систем в государственном секторе.

Казахстан

Создана необходимая инфраструктура для поддержки передачи данных между государственными учреждениями и правительственными организациями по всей стране. Страна обладает инфраструктурой высокоскоростного интернета. В стране также функционируют пять центров обработки данных (ЦОД), объемы и производительность которых, тем не менее, необходимо увеличить, и в этой связи их инфраструктура нуждается в значительном улучшении⁷⁰.

Стандарты существуют, и они охватывают такие области, как функционирование сетей, системы электронного документооборота, использование программного обеспечения и т. д. В настоящее время больше внимания следует уделить облачным технологиям, аналитике данных, кибернетике, стандартам безопасности и мобильности.

Технические стандарты, связанные с цифровизацией, включены в Каталог национальных стандартов и национальных классификаторов технико-экономической информации. Каталог утверждается Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции⁷¹. Данный Комитет является уполномоченной государственной организацией по поддержанию технических стандартов.

Все разработанные стандарты соответствуют требованиям Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международного союза электросвязи (МСЭ), и они постоянно обновляются в случае, если в международные стандарты вносятся дополнения и изменения.

Все цифровые услуги доступны через портал электронного правительства, управляемый НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан», которое также следит за качеством предоставляемых услуг. Также функционирует Call-центр для подачи гражданами жалоб на скорость предоставления или качество услуг. Кроме того,

⁷⁰ В июле 2008 года была создана государственная компания «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде» для развития инфокоммуникационных технологий и электронного правительства, реализации «прорывных» проектов и создания единой инфокоммуникационной среды путем разработки системы стандартов.

⁷¹ <https://cloud.mail.ru/stock/7UGdnqYZaTumQcmLJYpy1ze>

существует Центр мониторинга, который следит за тем, какие системы работают или не работают.

Кибербезопасность является неотъемлемой частью любой информационной системы, охватывающей все процессы, начиная с этапа проектирования информационной системы и заканчивая фактическим предоставлением услуг. Существуют механизмы для мониторинга информационной безопасности, реагирования на инциденты информационной безопасности, проведения расследований и привлечения к ответственности тех, кто допустил халатность в этом процессе, так как соответствующее законодательство очень тщательно и хорошо проработано.

Регулятором системы является Комиссия по информационной безопасности под эгидой Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности. Национальный координационный центр информационной безопасности осуществляет мониторинг и защиту информационных ресурсов государственных организаций, а также разрабатывает рекомендации для пользователей и владельцев информационных систем по принятию мер по выявлению уязвимостей в соответствующих системах.

Кыргызстан

В стране 80% населения охвачено 2G-интернетом. В то же время уровень высокоскоростного интернета все еще очень низок. Это общая проблема для большинства стран Центральной Азии, за исключением Казахстана. Для обмена данными между государственными организациями была разработана система «Е-Кызмат», позволяющая осуществлять межведомственное электронное взаимодействие⁷².

С 2018 года в стране также действует система электронного межведомственного взаимодействия «Тундук». Это информационная система позволяет государственным и муниципальным органам, а также юридическим лицам, обмениваться данными, необходимыми для оказания услуг гражданам и организациям в электронном виде.

Целью проекта «Тундук» является повышение эффективности управления в государственных органах, значительное снижение коррупции и минимизация препятствий, вызванных бюрократией, для граждан и предпринимателей путем автоматизации и обеспечения получения достоверных данных и оперативного доступа к качественным государственным услугам⁷³.

Кроме того, во всех государственных организациях действует система электронного документооборота «INFODOCS». Однако в некоторых труднодоступных регионах из-за

⁷² Система «Е-Кызмат» разрабатывалась с 2010 года до 2018 года, когда она была впервые запущена. По состоянию на 2019 год она полностью введена в эксплуатацию во всех государственных организациях и ведомствах.

⁷³ <https://kg.tunduk.gov.kg/wp-content/uploads/2019/03/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB-%D0%91%D1%80%D0%BE%D1%88%D1%8E%D1%80%D0%B0.pdf>

низкого уровня доступа к интернету она не функционирует⁷⁴. Кроме того, согласно действующему законодательству, электронные документы должны дублироваться в бумажном формате. Таким образом, система электронного документооборота не внедряется эффективно во всех государственных организациях. Для того чтобы система заработала в полную силу, необходимо проводить тренинги и семинары по использованию системы и, возможно, обеспечить переход на безбумажный формат работы.

Вопросы стандартизации предусмотрены в соответствующих планах действий по цифровизации. В масштабе принятой программы цифровизации существуют некоторые рамки стандартов, охватывающие ряд аспектов цифровизации; однако такие стандарты не сертифицированы. Требуется принять комплексный подход.

Таджикистан

Таджикистан испытывает сложности из-за низкого качества и дороговизны интернет-связи, что объясняется несколькими факторами, включая несовершенство политики и нормативно-правовой среды, ограниченное использование ИКТ, низкий уровень частных инвестиций и обход глобального интернет-трафика. В некоторых местах из-за горного рельефа интернет-связь отсутствует как таковая. Тем не менее, есть надежда, что планируемое внедрение 5G улучшит качество интернет-соединения, что существенно расширит возможности подключения. Операторы мобильной связи проводят масштабную работу по расширению охвата сетей 4-го и 5-го поколения в сельских районах страны.

Узбекистан

Процесс создания рамок стандартов находится в самом начале. Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций наделено полномочиями управлять и координировать деятельность по стандартизации в области информационно-коммуникационных технологий⁷⁵. Была создана Базовая организация

⁷⁴ Ожидается, что эта проблема будет решена в ближайшее время, поскольку в соответствии с решением президента все центральные и местные государственные организации должны перейти на систему электронного документооборота к 1 июля 2022 года.

⁷⁵ Разрабатываемая система стандартизации будет учитывать следующее: (i) целесообразность разработки нормативных документов с учетом их технической и социальной важности и приемлемости; (ii) структурная сложность стандартизации взаимосвязанных объектов стандартизации, включая метрологическое обеспечение, на основе разработки согласованных требований к этим объектам и увязки сроков вступления в силу нормативных документов; (iii) обеспечение соответствия нормативных документов, разрабатываемых в области информационных технологий и связи, современным достижениям науки и техники, тенденциям развития связи и информатизации, передовой практике и законодательным актам; (iv) взаимосвязь и согласованность нормативных документов по стандартизации на всех уровнях, исключение дублирования разработки нормативных документов в отношении одних и тех же объектов стандартизации на разных уровнях управления; (v) открытость информации о действующих нормативных документах, программах и планах работ по стандартизации; (vi) утверждение нормативных документов на основе согласия большинства заинтересованных сторон; (vii) использование нормативных документов для целей сертификации и метрологии; и (viii) применение современных информационных систем и технологий в области стандартизации.

по стандартизации, в задачи которой входит применение международных, межгосударственных, национальных, региональных, государственных и отраслевых стандартов хозяйствующими субъектами по всей стране.

Ежегодно определяется перечень приоритетных стандартов в области информационных технологий, информационной безопасности и телекоммуникаций. Такие стандарты разрабатываются и представляются на дальнейшее утверждение отраслевыми предприятиями Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций. После адаптации стандартов их использование становится обязательным для всех государственных организаций.

Ряд стандартов адаптирован и унифицирован в соответствии с серией стандартов ИСО/МЭК 26001 то есть концепция и модель управления безопасностью, системы управления информационной безопасностью, оценка эффективности, безопасность хранения данных, сетевая безопасность, шлюзы безопасности, руководства и т.д. Существуют также стандарты функциональной совместимости⁷⁶.

Реализуется проект по созданию единого центра хранения и обработки данных электронного правительства, отвечающих требованиям международных стандартов Tier III. Оператором и управляющим этого центра данных является Центр «Управление проектами электронного правительства» при Министерстве по развитию информационных технологий и коммуникаций.

В настоящее время несколько министерств и государственных ведомств управляют собственными центрами обработки данных, например, Государственный налоговый комитет, Государственный таможенный комитет и Центральный банк. Другие государственные ведомства арендуют VDS⁷⁷ и виртуальные частные серверы (VPS), используют услуги по размещению оборудования и другие услуги хостинга у коммерческих провайдеров, например, у UZBEKTELECOM и единого интегратора UZINFOCOM.

Сетевое взаимодействие между государственными организациями осуществляется через межведомственную сеть передачи данных (МСПД), оператором которой является АО «UZBEKTELECOM». Для подключения к сети государственные организации подают заявку в Министерство. Каждая государственная организация отвечает за кибербезопасность своей инфраструктуры. Существует также организация «Центр кибербезопасности», которая координирует и контролирует сферу кибербезопасности.

7. Цифровой разрыв

⁷⁶ Список отраслевых стандартов можно найти на сайте <https://stt2.unicon.uz>.

⁷⁷ Стандарты Независимого института тестирования безопасности и защиты; <https://www.cybersecurityintelligence.com/vds-2827.html>

Армения

Различные правительственные организации отвечают за продвижение цифровой инклюзии и планируют образовательные программы в сфере цифровизации. Канцелярия заместителя Премьер-министра, Министерство высокотехнологической промышленности, Министерство экономики, Министерство образования, науки, культуры и спорта и EKENG также наделены полномочиями по продвижению цифровой инклюзии, однако компонент, связанный с обучением граждан, не функционирует.

Центр инновационных решений и технологий в Армении (ЦИРТ), являющийся результатом совместных усилий правительства Республики Армения, IBM, ЮСАИД, ЕГУ и EIF, предлагает тренинги и семинары по облачным вычислениям, кибербезопасности, когнитивным технологиям, вычислениям, аналитике больших данных и искусственному интеллекту, уделяя особое внимание использованию продуктов IBM.

Азербайджан

Центральной организации, которая бы содействовала цифровой инклюзии и занималась планированием образовательных программ для граждан, не существует. Программы обучения проводятся различными министерствами и государственными организациями. Такие программы предназначены для граждан, информируют их об электронных услугах и оказывают поддержку по эффективному использованию этими услугами.

Например, программа «Навыки для будущего» реализуется Инновационным центром SAPSSI. Эта учебная программа направлена на увеличение числа тренеров в области управления инновациями в государственных организациях, университетах и средних школах. Другим примером является программа «Цифровая грамотность в электронном правительстве», которую ведет SAPSSI при поддержке KOICA. Ее цель заключается в том, чтобы повысить уровень цифровой грамотности среди молодых людей, проживающих в сельских районах страны.

Другим примером является программа «На пути к цифровой журналистике», организованная Центром развития электронного правительства SAPSSI. Основной целью этой программы является повышение осведомленности представителей СМИ и блоггеров об ИКТ, услугах электронного правительства и цифровых решениях, а также информированности широкой общественности о существовании электронных услуг. Программа охватывает такие темы, как использование социальных медиа в журналистике, основы блоггинга, Азербайджан в глобальной цифровизации, проекты электронного правительства, деятельность стартапов, искусственный интеллект и т.д. В общей сложности в программе приняли участие более 100 представителей информационных агентств, газет и информационных порталов.

Еще одним примером является «Лаборатория ИКТ», управляемая Министерством цифрового развития и транспорта, при поддержке Министерства образования, науки, культуры и спорта. Основной целью Лаборатории является подготовка высококвалифицированных ИКТ специалистов, работающих в государственных учреждениях и бизнесе. Кроме того, начиная с 2017–2018 учебного года, в школах

среднего звена проводится программа «Цифровые навыки», направленная на развитие ИКТ навыков у учащихся. Этот проект реализуется Министерством образования, науки, культуры и спорта и Международной образовательной компанией «Algorithmika». Кроме того, учебные программы по повышению уровня цифровой грамотности организуют различные частные компании и неправительственные организации. Университеты и средне-специальные учебные заведения также осуществляют определенную подготовку по навыкам, связанным с цифровизацией.

Грузия

Информация отсутствует.

Казахстан

Специализированной организации, которая занималась бы продвижением цифровой инклюзии и планированием образовательных программ для обучения граждан, не существует. Время от времени Министерство цифрового развития проводит вебинары с участием международных организаций по развитию, ориентированные на экспертное сообщество. Образовательных программ для граждан не существует. В дополнение Академия государственного управления проводит курсы, связанные с цифровизацией и электронным правительством.

В 2021 году разрабатываются следующие системные меры по обеспечению высококвалифицированных ИТ-специалистов для (i) реализации проекта «Виртуальный учитель» по предмету «Информатика» в средних школах Казахстана; (ii) государственной поддержки частных образовательных организаций в области ИТ; (iii) включения предмета «Информатика» в университетские учебные программы; и (iv) открытия школ современного программирования в Казахстане.

Кыргызстан

Министерство цифровизации несет общую ответственность за вопросы цифровых технологий, а Государственная кадровая служба отвечает за разработку единой образовательной политики для государственных и муниципальных служащих. Программ подготовки для граждан, финансируемых из бюджета, не проводится. Однако некоторые международные организации по развитию и доноры периодически проводят тренинги, как правило, в виде разовых мероприятий. Академия государственного управления предлагает курсы по аспектам цифровизации.

Таджикистан

Министерство образования и науки курирует некоторые аспекты, касающиеся продвижения цифровой инклюзии.

Узбекистан

Центральной организацией, отвечающей за продвижение цифровой интеграции и планирование образовательных программ, является Министерство информационных

технологий и коммуникаций. Обучение граждан по вопросам цифровизации не проводится.

В Приложении 6 представлена информация о количестве интернет-пользователей и типах соединений по отношению к общей численности населения каждой страны в качестве косвенного показателя, используемого для определения степени цифрового разрыва в отношении доступа к интернету, который предполагает использование цифровых услуг, предоставляемых Правительством в каждой стране.

8. Инфраструктура сети и облачных вычислений

Армения

Критически важные данные хранятся в общенациональном облаке. Разработка общеправительственного облака G-Cloud в настоящее время находится на стадии оценки.

Азербайджан

Веб-сайты всех правительственных организаций размещаются на платформе Центра данных Государственного агентства специальной связи и информационной безопасности. Кроме того, это государственное агентство также выступает в качестве регистратора доменных имен для правительства, управляет и обслуживает DNS-серверы официальной доменной зоны .gov.az. Кроме того, услуги электронной почты предоставляются всем государственным органам с использованием их собственных юридических доменных имен из единого центра, управляемого и обслуживаемого тем же государственным агентством. Некоторые государственные организации, осуществляющие сложные и разнообразные операции и хранящие большие объемы конфиденциальных персональных данных, например, Министерство внутренних дел, Министерство налогов, Министерство здравоохранения и т. д., имеют собственные центры обработки данных. Управление и поддержка всех данных, необходимых для внутренних операций, т. е. IP-телефония, дружественные серверы, системы управления персоналом, системы контроля доступа, записи с камер наблюдения и службы каталогов, осуществляется каждой государственной организацией в собственных мини-центрах обработки данных.

Правительством был инициирован переход данных всех правительственных организаций в централизованную государственную облачную службу, чтобы обеспечить более качественное управление и безопасность, а также сократить расходы. Существующие системы данных переходят в общенациональное облако постепенно, начиная с государственных организаций, выполняющих небольшие или средние по объему операции. Далее последуют крупные правительственные организации. В то же время

критически важные правительственные данные уже хранятся в общенациональном облаке «AZCLOUD»⁷⁸.

Грузия

Нет информации.

Казахстан

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности придерживается политики создания условий для развития сетевой и облачной вычислительной инфраструктуры в стране, так как считает, что внедрение облачных технологий оказывает положительное воздействие на социально-экономическое развитие страны в целом и каждого гражданина в отдельности. Например, облачные вычисления, как новый сегмент отрасли ИТ, содействует созданию новых рабочих мест, повышению эффективности труда в различных сферах экономики. В этой связи будут предприняты меры для развития соответствующей инфраструктуры путем стимулирования строительства новых центров обработки данных, внесения необходимых изменений в законодательство, также содействия отечественным участникам рынка ИТ при реализации проектов по хранению и обработке транзитных трафиков данных. Согласно Единым требованиям информационной безопасности, критически важные государственные данные должны храниться на серверах, расположенных на территории Республики Казахстан⁷⁹.

На сегодня отечественная инфраструктура облачных вычислений имеет определенную степень готовности для реализации задач, стоящих перед государством по цифровизации. На отечественном рынке имеются игроки оказания услуг облачных вычислений, которые доказали состоятельность своего бизнеса по предоставлению услуг хостинга, виртуальных серверов, виртуальных центров обработки данных и т.д. Учитывая глобальные тренды, предполагается, что в ближайшие годы переход к облачным технологиям будет усиливаться⁸⁰.

Кыргызстан

Облачные услуги отсутствуют, однако в настоящее время ведется работа по внедрению облачного сервиса G-Cloud.

⁷⁸ <https://gcloud.azcloud.az>

⁷⁹ Согласно Единым требованиям информационной безопасности, критически важные государственные данные должны храниться на серверах, расположенных на территории Республики Казахстан.

⁸⁰ По оценке компании iKS-Consulting, объем казахстанского рынка облачных услуг в 2020 году составил 6,39 млрд тенге (примерно 15 млн. долл. США), увеличившись на 42% по сравнению с предыдущим годом. Из них объем рынка «Инфраструктура как услуга» (Infrastructure as a service – IaaS) составил 4,8 млрд. тенге (примерно 10,5 млн. долл. США) или 65% от общего объема рынка. Ситуация продолжает развиваться в том же тренде и по результатам 2021 года ожидается аналогичный расклад.

Таджикистан

Планируется построить центр обработки данных в Республике Таджикистан. Вопрос о разработке национального правительственного облачного сервиса G-Cloud также находится на стадии изучения и оценки.

Узбекистан

Нет информации.

9. Количество государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате

Армения

За последнее десятилетие правительство приложило значительные усилия для предоставления государственных услуг через цифровые каналы. В перечне ниже представлены основные электронные услуги, которые доступны через единые правительственные платформы или независимо.

Электронная услуга	Описание
<u>Портал электронного кабинета</u>	Через портал пользователи получают доступ к данным, хранящимся в государственных базах данных, включая информацию об идентификационных документах, гражданском состоянии, водительских правах, имеющейся в собственности недвижимости и автомобилях, участии в компаниях, рабочих местах, ежемесячных зарплатах, уплаченных налогах и т.д. Кроме того, пользователи могут отслеживать запросы своих данных различными организациями.
<u>Электронный запрос</u>	Пользователям предоставляется возможность подавать письма в государственные органы без их посещения, отслеживать письма с помощью присвоенных контрольных номеров, получать ответ на свои письма через портал или по электронной почте ⁸¹ .
<u>Государственный регистр юрлиц</u>	Через сайт пользователи могут подать заявления на предварительную регистрацию юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, запросы на внесение изменений в реестр, поиск существующих компаний, а также получить полную информацию о любой компании.
<u>Единый сайт для публикации проектов правовых актов</u>	Зарегистрированные пользователи могут голосовать за или против опубликованных проектов правовых актов, добавлять комментарии и предложения, а также подписаться на получение уведомлений о публичных обсуждениях.

⁸¹ Разработка этого портала началась в 2016 году, когда Инновационная лаборатория «Колба Лаб» в рамках Программы развития ООН (ПРООН) в сотрудничестве с Европейским союзом (ЕС) запустила двухлетний проект по продвижению инновационных решений в сфере государственного управления. Министерство юстиции предложило создать единый портал для электронных запросов, что позволило бы повысить подотчетность и прозрачность государственного управления, а также эффективность предоставления государственных услуг. Эта идея была реализована при финансировании ЕС. Портал находился в ведении Министерства юстиции до октября 2019 года. В настоящее время по поручению Канцелярии премьер-министра управление порталом осуществляет АО «EKENG». Правовая основа Единого портала электронных запросов определена в Постановлении Правительства № 524-Н (26 апреля 2018 г.); <https://e-request.am/ru/about>

<u>Электронная петиция</u>	Портал позволяет создавать и публиковать онлайн-петиции, присоединяться к петициям или выходить из них, удаляя свое имя из списка поддерживающих петицию, проверять статус и, при наличии, ответы государственного органа на опубликованную петицию.
<u>Платформа обратной связи с гражданами</u>	После получения государственных услуг пользователям предоставляется возможность оценить качество предоставленных услуг. В настоящее время к платформе в пилотном режиме подключены три ведомства - Министерство юстиции, Министерство иностранных дел и полиция; вскоре к ним присоединятся и другие. Каждая услуга, будь то электронная или требующая физического посещения государственного учреждения, регистрируется в центральной системе, и получившему услугу гражданину отправляется по электронной почте или на мобильный телефон специально сгенерированный 16-значный код, с помощью которого он может оценить полученную услугу. Отмечается, что свои отзывы оставляют не многие граждане. Общее число тех, кто оставляет свои отзывы, составляет менее 5 %. Большинство отзывов, как правило, очень положительные.
<u>Электронная община</u>	Система полностью основана на платформе взаимодействия с правительством, она получает данные от полиции и кадастрового комитета и позволяет рассчитать местные налоги и сборы для всего населения, независимо от того, в какой общине они зарегистрированы.
<u>Платформа электронных услуг Кадастрового комитета</u>	С помощью этой платформы граждане могут подавать целый ряд заявлений и получать запрашиваемые услуги полностью в режиме онлайн.
<u>Портал электронного здравоохранения</u>	Граждане имеют доступ к информации о собственном медицинском обслуживании (данные о диагнозах, лабораторных тестах, аллергиях, принимаемых лекарствах, запланированных визитах и другие сведения). Портал служит основным средством уведомления о результатах тестов Covid-19.
<u>Единый портал социальных услуг</u>	«Единое социальное окно» - это комплексная информационная база данных, с помощью которой граждане имеют доступ к полной информации о социальных услугах рамках программы государственного обеспечения, а также к формам заявлений и процедурам каждой предоставляемой услуги.
<u>Система приема в школу</u>	Посредством системы приема в школу родители выбирают школу и записывают своих детей в первый класс. Система автоматически определяет связи между родителями и детьми, тем самым оптимизируя процесс выбора школы (поскольку количество мест в каждой школе ограничено, ребенок, братья и сестры которого уже зачислены в конкретную школу, имеет приоритет перед другими претендентами).
<u>Электронные платежи</u>	Предоставляет возможность оплачивать налоги, государственные и местные пошлины, сборы и штрафы в режиме онлайн.
<u>Электронные торги</u>	Система предоставляет возможность доступа к документам государственных тендеров, заполнения и подачи заявок в электронном

	виде и отслеживания тендерных процессов. Все государственные тендеры осуществляются посредством этой платформы.
<u>Государственные ценные бумаги</u>	Граждане могут приобрести государственные краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные ценные бумаги, получить полную информацию о датах размещения, сроках и т.д., а также отчеты по своим счетам ценных бумаг.
<u>Судебная информационная система</u>	Публичный информационный портал, где содержится полная и подробная оперативная информация обо всех судебных делах и решениях. Также возможен поиск судебных дел по различным параметрам.
<u>Электронный нотариат</u>	Система Нотариальной палаты позволяет подавать документы в нотариальные конторы, осуществлять электронные платежные операции, создавать электронный архив документов, составлять и проверять договоры, работать с завещаниями и т.д.
<u>Электронная верификация</u>	Посетители могут проверить действительность документов, предоставленных государственными органами.
<u>Разрешение на строительство</u>	Пользователи могут запрашивать через систему различные виды разрешений на строительство (назначение, перепланировка, приемка, заселение, снос и т.д.). Она все еще находится на стадии пилотного внедрения.
<u>Электронный апостиль</u>	В системе размещен электронный реестр апостилей, выданных Министерством юстиции или Министерством иностранных дел. Пользователи могут легко проверить действительность апостилей и загрузить электронный документ.
<u>Электронная виза</u>	Иностранцы могут подавать и оплачивать гостевые визы через веб-сайт, а также проверять статус своего заявления.
<u>Электронный аукцион</u>	Электронная аукционная система службы принудительного исполнения.
<u>Портал онлайн-уведомлений</u>	Все уведомления, подлежащие публикации, доступны на веб-сайте.
<u>Интеллектуальная собственность</u>	Эта система облегчает подачу заявок на патенты и торговые марки в режиме онлайн.
<u>Электронная система подачи налоговых деклараций</u>	Все налоговые отчеты и расчеты подаются в Комитет государственных доходов в электронном виде.

Кроме того, существует ряд платформ, которые в настоящее время находятся в стадии разработки, и введение их в эксплуатацию позволит коренным образом изменить предоставление государственных услуг гражданам.

Помимо цифровизации услуг, правительством Армении было разработано несколько инфраструктурных блоков с целью дальнейшей цифровой трансформации правительственных операций, а именно

- Государственная платформа интероперабельности, которая обеспечивает обмен данными между базами данных государственных организаций, касающихся таких аспектов как население, бизнес, собственность, регистрация автомобилей, водительские удостоверения, налоговая информация, и многими другими реестрами. Платформа позволяет получать необходимые данные в режиме реального времени от владельцев данных, что избавляет граждан от необходимости запрашивать различные справки из других государственных учреждений. Данная платформа представляет собой технологическую и организационную среду, обеспечивающую безопасный обмен данными через Интернет между информационными системами государственных и частных организаций.
- Электронные средства идентификации, доступные гражданам Армении с 2009 года. С помощью своего удостоверения личности граждане могут проходить идентификацию на различных платформах и веб-сайтах по предоставлению услуг. Однако для того, чтобы воспользоваться системой электронной идентификации гражданам по-прежнему необходимо иметь при себе считывающее устройство для идентификационных карт и установленное на компьютере специальное программное обеспечение. В 2018 году было внедрено решение Mobile ID, которое позволяет осуществлять цифровую идентификацию и подпись через USIM-карту, вставленную в их мобильные телефонных устройствах. В настоящее время разрабатывается еще одно решение для смартфонов, которое обеспечит ту же функциональность, что и предшествующие, но не потребует никакого дополнительного оборудования, кроме самого смартфона.
- Электронные подписи: электронные документы с сертификатами подписи предоставляются центром сертификации Армении, и они обладают тем же юридическим статусом, что и бумажные подписи. В настоящее время представление налоговых отчетов, подписанных электронной подписью, является обязательным для всех хозяйствующих субъектов.

По оценкам экспертов, общий объем государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате, составляет около 20%. Однако этот процент распределён неравномерно между различными услугами. Например, налоговые услуги предоставляются в цифровом формате полностью⁸². В то же время, наблюдается

⁸² В то же время наблюдается парадокс, что чем больше услуг предоставляется в цифровом виде, тем меньше ими пользуются. Чтобы понять, почему так происходит, было проведено большое исследование при поддержке ПРООН. Исследование показало, что только около 5% доступных электронных услуг пользуются популярностью среди населения. Независимо от степени осведомленности о доступных электронных услугах,

парадокс – чем больше услуг предоставляется в цифровом виде, тем меньше ими пользуются. Чтобы понять, почему так происходит, было проведено большое исследование при поддержке ПРООН. Исследование показало, что только около 5% доступных электронных услуг пользуются популярностью среди населения. Независимо от степени осведомленности о доступных электронных услугах, 95% населения склонны считать, что лучше получить услугу, посетив соответствующий государственный орган, например, кадастровый комитет или ЗАГС.

Аналогичная ситуация наблюдается и с применением цифровой подписи. Миллион граждан Армении имеют удостоверения личности с цифровым идентификатором, однако только около 7% пользуются им. Возможно, это объясняется недостаточным уровнем компьютерной грамотности среди населения, а также недоверием к государственным организациям. Кроме того, при физическом посещении учреждения для получения услуги, можно договориться с кем-то или попросить о помощи и (или) заплатить за это, в то время как при использовании электронных услуг необходимо иметь устройство для чтения карт и определённые знания в области компьютерных технологий.

Основными каналами, используемыми для предоставления электронных услуг, являются порталы и веб-сайты. Ни мобильные приложения, ни SMS для этих целей не используются. Что касается стоимости услуг, то нет никакой разницы между услугами, предоставляемыми в электронном виде и лично. Однако существует разница в стоимости некоторых кадастровых услуг (например, предоставление топографических планов, выдержек из карт). Стоимость получения этой услуги в электронном виде в три раза ниже, чем при личном обращении. Распространение такой политики может положительно сказаться на объеме государственных услуг, получаемых в цифровом виде.

В целом, системы предоставления государственных услуг характеризуются низким удобством использования, и они недоступны для людей с ограниченными возможностями. Кроме того, не существует стандартов универсального дизайна, которые могли бы использовать поставщики услуг⁸³.

Азербайджан

998 государственных услуг предоставляют 139 организаций. 710 из этих услуг предоставляются в электронном виде 42 государственными учреждениями и

95% населения склонны считать, что лучше получить услугу, посетив соответствующий государственный орган, например, кадастровый комитет или ЗАГС.

⁸³ Согласно данным «Стратегии цифровизации Армении на 2021–2025 годы», в 2019 году 15% населения пользовались инструментами электронного правительства. Основной причиной обращения к электронным платформам было получение информации. В том же году 82% не пользовались электронными инструментами, так как у них не было необходимости совершать сделки с государственным сектором. Основной причиной неиспользования было отсутствие цифровых навыков. Только 3% населения используют удостоверение личности для электронных транзакций (Исследование «Армения: использование ИКТ в домохозяйствах и частными лицами», Всемирный банк, 2020 г.)

организациями⁸⁴. Эти услуги предоставляются через платформу MyGov – единую платформу, объединяющую правительство, граждан и бизнес. Заинтересованные лица могут подать заявление на получение услуг в электронном виде, получить электронные справки и другие документы, а также проверить точность своих данных. С помощью этой платформы заинтересованные лица также могут дать разрешение на использование требуемой личной информации различными государственными учреждениями⁸⁵.

⁸⁴ В электронном формате (не в цифровом виде), поскольку электронный процесс охватывает этап подачи заявления, а услуги не предоставляются в цифровом виде. Это связано с невозможностью оцифровать архивную информацию, необходимую для предоставления таких услуг в цифровом формате. Предлагается, при определении степени цифровизации государственных услуг отражать не только количество услуг, предоставляемых в цифровом виде, но и учитывать другие факторы. Например, 50 услуг из 498 могут составлять 80% от объема услуг, предоставляемых гражданам. Таким образом, приоритет должен быть отдан цифровой трансформации этих услуг.

⁸⁵ Услуги включают следующее: подача заявления на подключение к системе Az-POS; подача заявления на продление срока представления отчетности по налогу на доходы или прибыль; изменение мобильной идентификации пользователя ASAN IMZA; снятие с учета физического лица в налоговом органе; получение электронной выписки из Государственного реестра недвижимости; подачу налоговых деклараций (кроме упрощенной налоговой декларации), счета и справки об отсутствии налоговых обязательств; подготовка деклараций налоговыми органами и направление их налогоплательщикам на согласование; предоставление информации о наличии квартир в многоквартирном жилом доме, имеющих выписки из государственного реестра недвижимости; предоставление информации о готовых документах; предоставление информации о цене продажи квартиры по договору купли-продажи; подача упрощенной налоговой декларации через Call-центр; подача заявления об аннулировании государственной регистрации объекта недвижимости; предоставление информации об объекте недвижимости из государственного реестра; заявление о дополнительной регистрации ипотеки объекта недвижимости и аннулировании государственной регистрации последующей ипотеки; онлайн изменение учетных данных физического лица; онлайн регистрация субъекта хозяйствования (объекта) налогоплательщика; онлайн отслеживание заявителями исполнения заявления о регистрации объекта недвижимости; прием заявки на последующий контакт в режиме реального времени с лицом, позвонившим в Call-центр в нерабочее время; прием заявления об уклонении от уплаты налогов и действиях (бездействии) должностных лиц налоговых органов; прием электронных деклараций; прием электронных налоговых накладных; прием заявок на продажу с аукциона находящихся в государственной собственности нежилых помещений, находящихся в распоряжении местных исполнительных органов, неиспользуемых и расположенных в жилых домах; прием заявок на продажу с аукциона акций акционерных обществ, созданных в результате преобразования малых и крупных предприятий; прием заявок на продажу на аукционах малых предприятий (объектов); прием заявок на продажу на аукционе объектов, приватизированных как строящиеся здания; подготовка формы ежегодного специального отчета о состоянии сохранности и использовании государственного имущества; заявление о приеме на службу в налоговые органы; заявление о дополнительной регистрации ипотеки недвижимого имущества и государственной регистрации последующей ипотеки; заявление об отмене государственной регистрации аренды недвижимого имущества; заявление о продаже с аукциона государственных предприятий и организаций, а также полностью приватизированных акционерных обществ, автомобилей и других транспортных средств сверх потребности, принадлежащих юридическим лицам с государственной долей в уставном фонде, в том числе транспортных средств и оборудования, срок службы которых истек, которые полностью изношены и готовы к списанию; заявление о государственной регистрации ипотеки недвижимого имущества; заявление о выдаче сертификатов, подтверждающих страну происхождения продукции; заявление о выдаче сертификата качества, подтверждающего качество и безопасность экспортируемых продуктов питания; заявление о выдаче подтверждающих кодовых номеров производственным и перерабатывающим предприятиям, осуществляющим экспорт продуктов питания в страны ЕС; заявление о выдаче справки об адресах объектов недвижимости; заявление о выдаче справки о

В 2020 году государственные учреждения предоставили 190,8 млн. уникальных государственных услуг (по сравнению с 189,2 млн. в 2019 году). Из них 85,4% были предоставлены в электронном виде, а остальные – в бумажном. В настоящее время портал насчитывает более миллиона пользователей, и граждане пользуются им в среднем 2,5 миллиона раз в месяц для получения различных государственных услуг. Данные услуги относятся к налоговым вопросам, социальным услугам и другим государственным услугам.

Электронные услуги предоставляются через платформу MyGov или веб-сайты и порталы государственных организаций. Доступ через мобильные приложения также осуществляется для тех государственных услуг, которые часто запрашиваются гражданами. Система SMS широко использовалась в период пандемии COVID-19 для дальнейшего облегчения доступа к государственным услугам.

Также функционирует система «Электронные закупки», которая стимулирует деятельность местных микро-, малых и средних предприятий, предоставляя им возможность участвовать в государственных закупках⁸⁶. Портал «Лицензии и разрешения», запущенный Центром развития электронного правительства в 2018 году, выдает специальные разрешения [лицензии], различные сертификаты и другие документы, необходимые для предпринимательской деятельности. Кроме того, налогоплательщики представляют свои налоговые декларации в электронном виде через портал Государственной налоговой службы⁸⁷. Также в электронном виде предоставляются следующие услуги: (i) электронное медицинское страхование (e-Tabib); (ii) электронные социальные услуги (e-Social); (iii) электронные экзамены Государственного экзаменационного центра (e-DIM); и (iv) электронные образовательные услуги (e-Tahsil).

Большинство государственных услуг предоставляются бесплатно. За некоторые услуги, в соответствии с законодательством, может взиматься плата, которая при этом не может превышать незначительной суммы. Некоторые услуги требуют использования

налоговой задолженности; заявление об аннулировании уведомления о вычете по ипотеке недвижимости; заявление об аннулировании государственной регистрации сервитута; заявление на составление технической документации (паспорт и план) на недвижимость; заявление на заключение «Соглашения о налоговом партнерстве»; заявление на получение выписки о недвижимости; заявление на выдачу выписки из лицевого счета; заявление на предоставление сведений из государственного реестра недвижимости; заявление на получение актов сверки; заявление на регистрацию договоров безвозмездного пользования в отношении коммерческих юридических лиц; заявление на регистрацию уведомления о направлении вычета по ипотечным группам недвижимости. С полным перечнем услуг, предоставляемых в электронном виде, можно ознакомиться здесь: <https://www.dxr.az/elektron-formada-gosterilen-xidmetler>

⁸⁶ Доступ к этой системе возможен через систему ASAN Login с использованием электронной подписи ASAN. Предприниматели, заинтересованные в участии в электронных закупках, оплачивают взнос за участие через платежную систему ASAN, интегрированную в портал электронных закупок, после чего получают информацию об условиях конкурса. Они могут представить все необходимые документы, включая техническую и об информационную документацию, через портал электронных закупок.

⁸⁷ <http://www.e-taxes.gov.az>

электронной подписи. Гражданам нужно получать ее у поставщика услуг электронной подписи по цене примерно 1,5 доллара США в месяц.

Грузия

В электронном виде предоставляются два типа государственных услуг: информационные и транзакционные. В настоящее время насчитывается около 700 государственных услуг, предоставляемых в электронном виде⁸⁸. В прошлом году в электронном виде было оказано два миллиона услуг. Однако население все еще предпочитает получать государственные услуги в Доме юстиции, что большинство граждан считают более удобным, так как они не доверяют электронному формату. Некоторые электронные услуги не отличаются надлежащим пользовательским дизайном (UX), что делает их непривлекательными для пользования.

В настоящее время цифровые услуги предоставляются через веб-портал My.Gov.ge, однако ведется работа над мобильными приложениями, которые будут включать все услуги, предоставляемые в электронном виде, при условии наличия системы мобильного ID, которая позволит осуществлять транзакционные услуги с помощью SMS-информации для аутентификации и авторизации.

Удовлетворенность граждан цифровыми государственными услугами измеряется с помощью опросов. Недавний опрос показал, что пользователи действительно считают портал услуг удобным и легким для навигации и технически стабильным. В то же время опросы для изучения причин, по которым другие граждане не пользуются электронными услугами, а предпочитают посещать Дом юстиции, не проводились. С другой стороны, система обратной связи с гражданами, за исключением возможности отправки электронного письма на My.Gov.ge, отсутствует.

Стратегии, рассчитанные на десяти- или двадцатилетние периоды, отрицательно сказываются на процессе цифровизации, поскольку трудно делать прогнозы и предсказания на такие периоды, учитывая окружающую неопределенность. Возможно, целесообразнее будет наметить тематические цели, такие как, например, создание системы идентификации, которая может быть эффективно реализована за относительно короткий период времени; создание системы открытых данных; создание основы интероперабельности; или создание максимально удобных порталов для предоставления цифровых услуг.

Процесс цифровизации также улучшится, если полномочия государственных организаций, участвующих в цифровизации, не будут пересекаться каким-либо образом, что позволит четко определить, кто отвечает за политику, кто занимается юридической работой, а кто техническими вопросами. Или кто является агентством по

⁸⁸ Такое большое количество является результатом усилий по предоставлению как можно большего количества цифровых услуг в связи с пандемией COVID-19, начиная с весны 2020 года. Первоначально планировалось, что к концу 2020 года в электронном виде будет оказываться 350–500 услуг.

предоставлению услуг, а кто организацией по развитию услуг. Более того, любые полномочия, связанные с трансформацией цифровых технологий, должны быть определены не на уровне министерства, а быть универсальными для всех государственных организаций. Такая функция должна быть возложена на правительство, которое будет следить за соблюдением инициатив по цифровизации во всей администрации.

Казахстан

Государственные услуги, предоставляемые бизнесу в электронном виде, включены в Реестр государственных услуг⁸⁹. К ним относятся такие услуги, как открытие и ведение бизнеса, регистрация собственности, налоговые услуги, электронные закупки, выдача справок и личных документов и т. д. В настоящее время в обновленный Реестр включено 690 государственных услуг, из которых более 90% предоставляются в электронном виде через созданную для этих целей госкорпорацию.

С января по июль 2021 года на портал «Е-gov» поступило 30 млн. запросов на получение услуг (более 52 млн. в 2020 году). По состоянию на июль 2021 года на портале зарегистрировано более 12 миллионов пользователей. Государственная корпорация также управляет 334 Центрами обслуживания населения (ЦОНЫ), посредством которых более 11,1 млн. человек получили государственные услуги, например, водительские права, регистрация/ снятие с учета транспортных средств и т.д. Кроме того, мобильными центрами данных, обслуживающими жителей отдаленных сельских поселений, было осуществлено 4500 визитов и принято более 120000 заявлений в период с января по июль 2021 года. Также за первые семь месяцев 2021 года через пункты общественного доступа было выдано более 5000 сертификатов. В целях обеспечения доступности государственных услуг для людей с ограниченными возможностями было осуществлено более 28500 визитов и оказано 28 000 услуг.

Кыргызстан

132 государственные услуги переведены в электронный формат (21,3% от общего количества), в том числе 10 цифровых. Примеры включают счета начислений страховых взносов (за весь период трудовой деятельности физических лиц); государственный реестр национальных паспортов (информация о статусе готовности новых паспортов), патенты (предоставляется информация о выданных патентах), выдача свидетельств (например, свидетельства о рождении), налоговые задолженности, проверка штрафов, уплата налогов, регистрация транспортных средств и т.д. Четырнадцать из этих услуг предоставляются субъектам предпринимательской деятельности. В качестве примера можно привести выписки из Единого государственного реестра юридических лиц, справки о банкротстве субъектов хозяйствования⁹⁰. Основным каналом доступа к

⁸⁹ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000019982#z14>

⁹⁰ В 2023 году будет введена система электронной очереди на получение земли под строительство домов.

государственным услугам является сайт государственных услуг «Тундук» и соответствующее мобильное приложение.

Существуют также Центры государственных услуг. Они осуществляют бухгалтерские и регистрационные услуги, а также выдачу 4 справок о наследстве, прием заявлений на предоставление справки об отсутствии судимости и т. д.

Что касается стоимости, то разницы в стоимости получения услуг в электронном формате или через традиционные каналы доступа нет. В настоящее время предпринимается попытка создать определённые стимулы для получения услуг в электронном виде.

Таджикистан

Действуют центры обслуживания по принципу «одного окна», где предприниматели могут зарегистрировать свой бизнес. Существуют центры по принципу «одного окна», которые предоставляют другие государственные услуги в электронном виде.

По всей видимости, около 20% государственных услуг переведены в цифровой формат, в том числе получение промышленной лицензии, оплата всех государственных услуг, оплата налогов и коммунальных платежей и т. д. Однако все эти операции осуществляются через банковские приложения, за исключением получения лицензии, которое осуществляется через отдельные приложения Министерства промышленности и новых технологий⁹¹.

Министерством промышленности и новых технологий, а также организациями, ответственными за энергетику и водные ресурсы, был разработан отдельный веб-сайт, на котором зарегистрированные пользователи могут войти в личные кабинеты и получить соответствующие лицензии и услуги в режиме он-лайн.

Другие министерства и ведомства активно работают над цифровизацией своих услуг.

Узбекистан

На Едином портале интерактивных государственных услуг My.Gov.uz предоставляется доступ к более 300 электронным услугам из 705 государственных услуг (44% от общего количества). Также функционирует мобильное приложение Единого портала, предоставляющее более 100 услуг. Все государственные услуги также доступны в Центрах государственных услуг, которые существуют по всей стране⁹², и в почтовых отделениях⁹³.

Налоговые услуги, закупки для бизнеса и административные процедуры предоставляются в электронном виде. На недавно созданное Агентство государственных услуг возложена задача по реализации единой государственной политики в сфере предоставления государственных услуг субъектам предпринимательства и физическим лицам. Некоторые услуги предоставляются в электронном виде: заявление на получение пособия;

⁹¹ Можно загрузить все необходимые документы по электронной почте, а затем получить лицензию.

⁹² <https://dxa.gov.uz>

⁹³ <https://postal.gov.uz>

заявление на замену утраченного водительского удостоверения; заявление на устройство ребенка в дошкольное образовательное учреждение и т.д.⁹⁴.

В 2021 году через Единый портал было принято более 16,4 млн. заявлений на получение государственных услуг, из которых 9,2 млн. (56%) - в электронном виде. Получение услуг в электронном виде обходится на 10% дешевле, чем при физическом посещении поставщиков услуг. Для людей с ограниченными возможностями и тех, кто получает пособия по социальной защите, эта скидка увеличена до 50%.

Единый портал предусматривает механизм обратной связи для оценки гражданами полученных услуг, а также для внесения предложений по улучшению электронного предоставления государственных услуг.

10. Внедрение Правительством новых технологий

Армения

В стране принята Стратегия цифровизации на 2021–2025 годы, направленная на внедрение цифровизации государственных услуг. Она рассматривается как неотъемлемая часть стратегии реформирования государственного управления страны. Целями стратегии являются развитие цифровой инфраструктуры, цифровизация и автоматизация бизнес-процессов, создание Национального центра кибербезопасности, разработка и внедрение политики обработки данных, развитие законодательства, связанного с цифровизацией, а также развитие цифровых навыков у населения.

Азербайджан

В SAPSSI успешно завершено создание подвесной системы DNS (Digital Nerve Network System). Все корпоративные данные были сведены в единый центр данных и переданы для анализа в соответствующий отдел правительственной организации. Однако существуют некоторые проекты, осуществляемые в экспериментальных целях и включающие в себя различные технологические направления. Например, был разработан ASAN BOT с использованием искусственного интеллекта. С помощью ASAN BOT граждане могут получать необходимые услуги посредством технологии искусственного интеллекта⁹⁵. Кроме того, различные алгоритмы, поддерживаемые

⁹⁴ Полный перечень предлагаемых электронных услуг см. <https://my.gov.uz/ru/all-services>.

⁹⁵ Задача ASAN BOT заключается в предоставлении гражданам необходимой информации о государственных услугах и оказание им помощи в поиске такой информации. Возможности автоматизированных ботов для ответов на запросы граждан могут быть использованы в значительной мере для того, чтобы сделать процесс ответов на вопросы оперативным и эффективным. Эта технология может параллелизовать процесс ответа на запросы и облегчить гражданам получение конкретных фрагментов. Один из продуктов, над которым работает учреждение, непосредственно просвещён этой задаче. Процесс автоматизации ответов на вопросы сам по себе непрост и включает в себя несколько задач NLP, таких как понимание и генерация естественного языка, создание и поиск базы знаний и машинного рассуждения. Для реализации проекта исследуются и применяются различные подходы. Проект также помогает заложить основы для исследований NLP для азербайджанского языка.

искусственным интеллектом, используются для проверки решений об инвалидности, принимаемых Министерством труда и социальной защиты. Также в Центральном банке был запущен блокчейн-проект. В настоящее время проект находится на стадии тестирования. Ожидается, что он скоро вступит в силу. Кроме того, планируется использовать технологию «интернета вещей» в проектах «умных городов»; проект находится на стадии концептуальной разработки.

Еще один запущенный проект, связанный с искусственным интеллектом - ASAN Bridge. Он представляет собой интегрированный модуль информационных систем электронного правительства (EHIS), который координирует информационные ресурсы и системы правительства и обеспечивает стабильный и безопасный обмен информацией между этими ресурсами и системами.

Созданный в 2018 году Центр развития электронного правительства в полной мере воспользовался возможностями этих инструментов и инвестировал в человеческий капитал с тем, чтобы способствовать наращиванию опыта в указанных областях. В настоящее время Центр фокусируется на применении технологий Machine Learning и Data Science в системах ASAN visa и ASAN pay, ASAN Login (видео регистрация на основе ИИ), а также на автоматизации компонента ASAN Question Answering. Для этих целей команда аналитиков данных, инженеров машинного обучения и разработчиков работает над созданием инструментов обработки естественного языка (NLP), а также широкого спектра моделей статистического обучения⁹⁶. Кроме того, по инициативе Государственного агентства был создан Центр инновационного развития ASAN, призванный внести позитивный вклад в повышение профессионального уровня работников различных частных и государственных структур страны путем применения передового опыта ASAN, инновационных и новых методов обучения.

1 мая 2019 года в Центре применения информационно-коммуникационных технологий и обучения им при Министерстве транспорта, связи и высоких технологий состоялось торжественное открытие лаборатории «Интернет вещей». Лаборатория способствует повышению кадрового потенциала молодых специалистов в области инноваций. В лаборатории можно будет разрабатывать различные решения и реальные прототипы в области технологии «интернета вещей».

Аналитика больших данных в основном используется в сфере телекоммуникаций для прогнозирования и выявления мошенничества.

⁹⁶ Использование анализа настроений - процесса выявления эмоций и отношения по текстовым данным - является применением методов машинного обучения и NLP в системе ASAN. Широкое распространение социальных сетей и все более частое использование электронных опросов для оценки качества услуг привело к значительному увеличению объема текстовых данных. Сбор данных опросов в текстовом формате позволяет пользователям выразить свое мнение и в то же время более подробно описать конкретные аспекты услуг, которыми они довольны или недовольны, используя широкие возможности естественного языка. Естественный язык оптимален для выражения мнений и чувств. Однако его анализ и извлечение из него полезной информации требует сложных подходов и опыта обработки естественного языка.

Грузия

Агентство цифрового правительства включено в состав рабочей группы Комиссии ЕС, которая будет работать над Национальной стратегией искусственного интеллекта, включая технологии блокчейн.

Казахстан

На сегодняшний день различные проекты с использованием передовых технологий реализуются центральными государственными и местными исполнительными органами во исполнение целей Национального проекта технологического рывка, а также целей Концепции развития информационно-коммуникационных технологий.

Технология интернет вещей используется в контрольных приборах онлайн учета нефти. В сфере здравоохранения реализуется проект по модели ГЧП по применению ИИ для выявления онкологических заболеваний и симптомов ковидной пневмонии. В сфере предоставления государственных услуг технология машинного обучения используется при получении следующих госуслуг: выдача и отзыв регистрационных свидетельств, прием налоговых деклараций, приостановление (продление, возобновление) предоставления налоговой отчетности, предоставление сведений об отсутствии (наличии) задолженности, учет по которым ведется в органах государственных доходов, проведение зачетов и возвратов налогов, платежей в бюджет, пени, штрафов.

В сфере использования больших данных реализована информационно-аналитическая система «Smart Data Ukimet», направленная на формирование единого пространства больших данных, полученных из различных источников для целей предоставления аналитической информации о деятельности Правительства Республики Казахстан в виде таблиц, графиков и визуальных панелей, выполнения вариантных прогнозных расчетов показателей, разработки комплекса моделей сценарного прогнозирования. Данные 58 информационных систем различных государственных организаций используются в системе анализа больших данных⁹⁷. В ряде случаев удалось повысить точность прогнозирования и управления рисками. Так, использование Smart Data Ukimet позволило снизить нагрузку на государственные агентства и правительство в этом отношении. Кроме того, данная система также используется для анализа выплат социальных пособий умершим и позволила выявить недостатки в процессе регистрации выплат социальных пособий и как следствие привела к дальнейшему реинжинирингу процессов. Ожидаемый эффект от данного реинжиниринга процесса начисления социальных выплат оценивается в 1,5 млрд. тенге за 5 лет. Данные проекты реализуются секторальными министерствами и исполнительными органами.

⁹⁷ Сюда входят Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности, Министерство финансов, Министерство образования и науки; Министерство юстиции, Министерство экологии, геологии и природных ресурсов, Министерство труда и социальной защиты, Министерство промышленности и развития инфраструктуры, Министерство национальной экономики, Министерство иностранных дел, Министерство сельского хозяйства. А также Агентство по стратегическому планированию и реформам и Акимат г. Алматы.

В целях развития инновационной экосистемы и развития новых технологий, в 2018 году Правительством Республики Казахстан был запущен международный технопарк IT-стартапов Astana Hub. На сегодня Astana Hub – один из динамично развивающихся IT-технопарков в Центральной Азии. С момента запуска Astana Hub в 2018 году, 558 стартапов прошли программы акселерации и инкубации, 620 казахстанских и зарубежных ИТ-компаний получили официальный статус резидент Astana Hub (статус ИТ-компаний, получающих налоговые преференции 0% на НДС, КПН, ИПН и др.), что позволяет им реинвестировать сбережения в развитие своих проектов⁹⁸.

В конце 2021 года Astana Hub получил статус якорного партнера всемирно известной инновационной платформы Plug and Play. Это сотрудничество позволяет привлекать с помощью Plug and Play прорывные мировые технологии для нужд и потребностей местных корпораций, государственных органов и бизнеса. В свою очередь, казахстанские стартапы получили возможность работать с партнерами Plug and Play по всему миру.

В 2022 году запланирован запуск новых отраслевых центров как Metaverse, 5G, DeFi (децентрализованное финансирование), GovTech и Space Tech для разработки инновационных продуктов, сервисов и технологий, путем предоставления доступа к специализированному оборудованию, отраслевой экспертизе и иных ресурсов.

Кыргызстан

С 2021 года проактивные государственные услуги - система электронного оповещения, «умный город».

Таджикистан

Национальная стратегия искусственного интеллекта Республики Таджикистан направлена на создание основы для превращения страны в «нацию ИИ», в которой технологии ИИ улучшают жизнь населения повсеместно. Это видение подразумевает запуск полноценной отрасли ИИ как инновационного сектора экономики страны к 2026 году.

В стране уже существует лаборатория искусственного интеллекта, которая разрабатывает и обучает специалистов в области ИИ. Высшие учебные заведения начали обучение в области ИИ с утвержденными планами по созданию кафедр и факультетов ИИ. Технологии машинного обучения уже внедрены в финансовый сектор страны, где они способствуют повышению финансового участия населения за счет доступа к кредитам для граждан без кредитной истории.

Узбекистан

В стратегическом документе «Цифровой Узбекистан 2030» изложено более 220 приоритетных проектов, в рамках которых начато совершенствование системы электронного правительства, дальнейшее развитие внутреннего рынка программных

⁹⁸ Резиденты Astana Hub привлекли \$271,28 млн. финансирования, сэкономили \$34,7 млн. за счет налоговых преференций и накопили \$550 млн. от общего дохода.

продуктов и информационных технологий, создание ИТ-парков во всех регионах и укомплектование их квалифицированными кадрами. Кроме того, реализуется программа «Цифровой Ташкент», которая предусматривает запуск геопортала, интегрированного с более чем 40 информационными системами, создание информационной системы управления общественным транспортом и коммунальной инфраструктурой, а также цифровизацию государственных услуг в социальной сфере. Этот опыт будет впоследствии распространен в регионах.

11. Показатели индексов

I. ИНДЕКС РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА (EGDI)⁹⁹

Страна	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Армения	0.4025	0.4997	0.5897	0.5179	0.5944	0.7136
Азербайджан	0.4571	0.4984	0.5472	0.6274	0.6574	0.7100
Грузия	0.4248	0.5563	0.6047	0.6108	0.6893	0.7174
Казахстан	0.5578	0.6844	0.7283	0.7250	0.7597	0.8375
Кыргызстан	0.4417	0.4879	0.4657	0.4969	0.5835	0.6749
Таджикистан	0.3477	0.4069	0.3395	0.3366	0.4220	0.4649
Узбекистан	0.4498	0.5099	0.4695	0.5434	0.6207	0.6665
<i>Среднее в мире</i>	<i>0.4178</i>	<i>0.4882</i>	<i>0.4712</i>	<i>0.4922</i>	<i>0.5491</i>	<i>0.5988</i>
<i>Наивысшее значение¹⁰⁰</i>	<i>0.8785</i>	<i>0.9283</i>	<i>0.9462</i>	<i>0.9193</i>	<i>0.9150</i>	<i>0.9758</i>

Индекс развития электронного правительства представляет собой это составной индекс, основанный на средневзвешенном значении трех нормализованных индексов¹⁰¹. В качестве составного показателя EGDI используется для измерения уровня готовности и потенциала национальных институтов к использованию ИКТ для предоставления государственных услуг. Этот показатель может быть полезен для государственных служащих, политиков, исследователей, представителей гражданского общества и частного сектора, поскольку позволяет получить более глубокое понимание

⁹⁹ EGDI не предназначен для оценки развития электронного правительства в абсолютном смысле; скорее, его задача заключается в том, чтобы дать оценку деятельности национальных правительств относительно друг друга. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index>

¹⁰⁰ Самые высокие значения индекса развития электронного правительства были достигнуты Кореей в 2010, 2012 и 2014 годах, Великобританией в 2016 году и Данией в 2018 и 2020 годах.

¹⁰¹ Одна треть значения получена из индекса телекоммуникационной инфраструктуры (TII) как показателя готовности телекоммуникационной инфраструктуры стран к использованию возможностей ИКТ для повышения конкурентоспособности. Еще одна треть определяется на основе индекса человеческого капитала (HCI), основанного на данных, предоставленных ЮНЕСКО, а другая треть - на основе индекса онлайн-услуг (OSI), основанного на данных, собранных в ходе независимого опроса по онлайн-услугам (OSQ), проводимого ДЭСВ ООН. В ходе опроса оцениваются характеристики, связанные с предоставлением онлайн-услуг, в том числе подходы по принципу «все правительство», открытые правительственные данные, электронное участие, многоканальное предоставление услуг, мобильные услуги, охват потребителей и цифровые барьеры, а также инновационные партнерства с использованием ИКТ.

относительного положения страны в сфере использования электронного правительства для предоставления государственных услуг. Все семь стран-участниц, за исключением Таджикистана, демонстрируют показатели выше среднемировых. Однако все они, за исключением Казахстана, все еще значительно отстают от лидеров в этой области.

II. ИНДЕКС ЭЛЕКТРОННОГО УЧАСТИЯ

Страна	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Армения	0.0428	0.0000	0.5294	0.5254	0.5674	0.7500
Азербайджан	0.1714	0.1316	0.4313	0.6779	0.6798	0.6905
Грузия	0.0571	0.2105	0.5883	0.5593	0.6236	0.6429
Казахстан	0.5571	0.9474	0.7647	0.5932	0.8371	0.8810
Кыргызстан	0.4285	0.2895	0.4117	0.5932	0.6854	0.7143
Таджикистан	0.0285	0.0000	0.1176	0.2033	0.3876	0.3452
Узбекистан	0.3143	0.2368	0.4706	0.6780	0.7584	0.8095
<i>Среднее в мире</i>	<i>0.1899</i>	<i>0.2250</i>	<i>0.3947</i>	<i>0.4625</i>	<i>0.5654</i>	<i>0.5677</i>
<i>Наивысшее значение</i> ¹⁰²	<i>1.0000</i>	<i>1.0000</i>	<i>1.0000</i>	<i>1.0000</i>	<i>1.0000</i>	<i>1.0000</i>

Индекс электронного участия является результатом оценки электронного участия по трем компонентам: (i) предоставление информации - когда правительство предоставляет людям информацию; (ii) консультации - когда правительство консультируется с людьми по вопросам политики и предоставления услуг на разных этапах процесса и обеспечивает обратную связь; и (iii) принятие решений - когда правительство вовлекает людей в процесс принятия решений.

Семь стран-участниц имеют показатели выше среднемировых, кроме Таджикистана, при этом они все еще значительно отстают от ведущих стран, за исключением Казахстана.

III. БАРОМЕТР ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ¹⁰³

Страна	2013	2014	2015	2016
Грузия			16.79	37.44
Казахстан	27.61	25.87	20.09	26.10
Кыргызстан				13.24
Таджикистан				9.70
<i>Корея</i>	<i>54.21</i>	<i>57.65</i>	<i>71.19</i>	<i>81.16</i>

Барометр открытых данных - это глобальный показатель того, как правительства публикуют и используют открытые данные для обеспечения подотчетности, инноваций

¹⁰² Самые высокие значения индекса электронного участия были достигнуты Кореей в 2010 году, Нидерландами в 2012 и 2014 годах, Великобританией в 2016 году, Данией в 2018 году и Эстонией в 2020 году.

¹⁰³ Глобальный показатель того, как правительства публикуют и используют открытые данные для обеспечения подотчетности, инноваций и социального воздействия. <https://opendatabarometer.org/>



и социального воздействия. Данные доступны только по четырем из семи стран-участниц, при этом имеющиеся данные охватывают не все годы, так как до недавнего времени эти страны не были охвачены исследованием. В Армении политика открытых данных находится в стадии разработки. В Азербайджане для заполнения правовых пробелов в области политики открытых данных были разработаны технические стандарты и подходы, которые представлены на утверждение правительства. Азербайджан планирует быть включенным в индекс барометра открытых данных в 2022 году. В Казахстане разработан портал открытых данных. В настоящее время портал содержит 125 наборов данных, предоставленных 12 в пилотном порядке государственными агентствами.

IV. ГЛОБАЛЬНЫЙ ИНДЕКС ИННОВАЦИЙ¹⁰⁴

Страна	2021
Армения	31.4
Азербайджан	28.4
Грузия	32.4
Казахстан	28.6
Кыргызстан	24.5
Таджикистан	23.9
Узбекистан	27.4

<i>Китай</i>	<i>54.8</i>
<i>Эстония</i>	<i>49.9</i>
<i>Финляндия</i>	<i>58.4</i>
<i>Корея</i>	<i>59.3</i>
<i>Россия</i>	<i>36.6</i>
<i>Сингапур</i>	<i>57.8</i>

Глобальный инновационный индекс 2021 года отражает показатели инновационной экосистемы 132 стран и позволяет отслеживать последние глобальные тенденции в области инноваций с помощью 81 различных показателей¹⁰⁵. Все семь стран-участниц не отличаются хорошими результатами по данному индексу, особенно в сравнении с такими передовыми странами, как Эстония, Финляндия, Корея и Сингапур.

V. ИНДЕКС ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (DAI)¹⁰⁶

Страна	Общий DAI		Бизнес		Люди		Правительство	
	2014	2016	2014	2016	2014	2016	2014	2016
Армения	0.6076	0.6217	0.6765	0.7142	0.4119	0.4788	0.7344	0.6721
Азербайджан	0.5500	0.5942	0.4748	0.5087	0.5069	0.5227	0.6684	0.7511
Грузия	0.5636	0.5988	0.6249	0.6422	0.4092	0.4842	0.6569	0.6700
Казахстан	0.6343	0.6708	0.5371	0.5999	0.5330	0.5731	0.8327	0.8394
Кыргызстан	0.4273	0.4989	0.4878	0.6091	0.3060	0.3487	0.4882	0.5388
Таджикистан	0.2858	0.3233	0.3805	0.4167	0.1967	0.2362	0.2803	0.3170
Узбекистан	0.3089	0.4012	0.2569	0.3587	0.2184	0.3134	0.4515	0.5313
<i>Эстония</i>	<i>0.7674</i>	<i>0.8331</i>	<i>0.7556</i>	<i>0.8465</i>	<i>0.7339</i>	<i>0.8001</i>	<i>0.8128</i>	<i>0.8527</i>
<i>Финляндия</i>	<i>0.7900</i>	<i>0.8069</i>	<i>0.9170</i>	<i>0.9226</i>	<i>0.8421</i>	<i>0.8305</i>	<i>0.6109</i>	<i>0.6677</i>
<i>Корея</i>	<i>0.8417</i>	<i>0.8578</i>	<i>0.7354</i>	<i>0.7504</i>	<i>0.7976</i>	<i>0.8424</i>	<i>0.9921</i>	<i>0.9807</i>

¹⁰⁴ Разработан Корнельским университетом (Cornell University), INSEAD и специализированным агентством ООН ВОИС (Всемирная организация интеллектуальной собственности).

https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf

¹⁰⁵ Поскольку ни один показатель не отражает весь спектр инновационной деятельности от идеи до запуска и воздействия данный индекс опирается на широкий набор показателей для оценки инновационной деятельности стран. Таким образом, в Глобальном инновационном индексе рассматриваются различные точки данных, охватывающие три широких этапа инноваций: инвестиции в науку и инновации, технологический прогресс и социально-экономическое воздействие.

¹⁰⁶ Индекс внедрения цифровых технологий (DAI) представляет собой глобальный индекс, который измеряет внедрение цифровых технологий в странах по трем направлениям экономики: население, правительство и бизнес.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>

Индекс внедрения цифровых технологий оценивает 180 стран по шкале от 0 до 1, для максимального охвата делая акцент на «аспекте предложения» цифровых технологий. Общий показатель индекса представляет собой простое среднее значение трех субиндексов. Каждый субиндекс включает в себя технологии, которые требуются соответствующему действующему лицу для содействия развитию в цифровую эпоху: повышение производительности и ускорение широкого роста для бизнеса, расширение возможностей и повышение благосостояния людей, а также повышение эффективности и подотчетности предоставления услуг для правительства. Измеряя относительный уровень внедрения цифровых технологий, этот индекс может быть использован политиками в разработке цифровой стратегии с адаптированными программными мерами, направленными на внедрение цифровых технологий среди различных групп пользователей.

VI. ИНДЕКС РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (GTMI)

Gov Tech – это общегосударственный подход к модернизации государственного сектора, который способствует созданию простого, эффективного и прозрачного правительства, в центре реформ которого находятся граждане.

Индекс развития цифровых государственных технологий (Gov Tech) представляет собой составной индекс, основанный на 48 ключевых показателях по четырем основным категориям: (i) индекс основных государственных систем (CGSI); (ii) индекс предоставления государственных услуг (PSDI); (iii) индекс вовлеченности граждан (CEI); и (iv) индекс способствующих факторов (GTEI). Последний измеряет наличие нескольких сквозных факторов, имеющих отношение к продвижению Gov Tech. Индекс развития Gov Tech (GTMI) измеряет ключевые аспекты четырех направлений Gov Tech – поддержка основных государственных систем, улучшение предоставления услуг, широкое вовлечение граждан и способствующие факторы Gov Tech¹⁰⁷.

В таблице ниже показано положение стран-участниц в этом индексе по сравнению с наиболее развитыми странами в этой области.

Страна	Группа			Условное обозначение	Кол-во стран
	A	B	C		
Армения		√		Группа А – Высокий уровень GTMI, лидеры Gov Tech	43
Азербайджан		√			
Грузия		√		Группа В – Высокий уровень GTMI, значительный фокус на Gov Tech	59
Казахстан		√			
Кыргызстан		√		Группа С – Средний уровень GTMI, средний фокус на Gov Tech	63
Таджикистан			√		
				Группа D –	33

¹⁰⁷ <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36233>

Узбекистан		√		<i>Низкий уровень GTMI, минимальный фокус на Gov Tech</i>	188
<i>Эстония</i>	√				
<i>Финляндия</i>	√				
<i>Корея</i>	√				
<i>Сингапур</i>	√				

12. Участие в программах развития, спонсируемых Республикой Корея

Только четыре из стран-участниц участвуют в программах развития, спонсируемых Республикой Корея.

Азербайджан

Участвует в ряде программ в области развития, спонсируемых KOICA. В последние годы SAPSSI сотрудничал с экспертами из Южной Кореи в рамках программы «World Friends Korea». Кроме того, KOICA внесла свой вклад в реализацию некоторых местных проектов по цифровизации в разное время.

Казахстан

Холдинг «Зерде» и Национальное агентство информационного общества Республики Корея с 2019 года сотрудничают по вопросам функционирования Корейско-Казахстанского центра сотрудничества в области информационных технологий (ЦСИТ).

Кыргызстан

С Республикой Корея реализуется несколько проектов в области национальной безопасности и информационной безопасности.

Узбекистан

Сотрудничает с Республикой Корея в области разработки и внедрения ИКТ.

Е. Ключевые выводы относительно развития цифрового правительства

В заключительном разделе обобщается информация по различным тематическим направлениям с использованием полученных ответов по странам. Это первая оценка общей ситуации, позволяющая понять, на каком этапе находятся страны в различных аспектах и компонентах цифровой трансформации, процесс которой они начали.

1. Национальные приоритеты в области развития

В целом, акцент в национальной политике в области развития сделан на поощрении внедрения инноваций в деятельность правительства и предоставление государственных услуг посредством дифференцированных каналов. В ряде случаев цифровизация представляется неотъемлемой частью национальных среднесрочных и долгосрочных политических приоритетов. Это проявляется в наличии документов о стратегии и планах

действий, четко определяющих цели стран в области цифровизации деятельности правительства и предоставления государственных услуг. Однако в некоторых случаях, несмотря на реальное намерение, некоторые инициативы, содержащиеся в этих стратегических документах, по-прежнему носят декларативный характер. В некоторых других случаях инновации и цифровизация рассматриваются как важные вопросы политики, которые необходимо решать, но они, похоже, не занимают первое место в политической повестке дня, по крайней мере, пока, поскольку соответствующие стратегические документы все еще находятся на стадии подготовки. Тем не менее, все еще предпринимаются значительные усилия по постепенной цифровизации государственных услуг и внедрению инновационной практики в деятельность правительства. В других же странах цифровизация находится в зачаточном состоянии, но планы по окончательному переходу к цифровизации, похоже, быстро продвигаются вперед.

Что касается финансирования этих приоритетных направлений, то лишь в одной стране средства были обеспечены в среднесрочной перспективе. Остальные страны финансируют инициативы по цифровизации из государственного бюджета по мере того, как они становятся приоритетными, фактически не имея бюджетных средств, специально выделенных на цифровизацию. В некоторых случаях финансирование отсутствует, и в этом случае реализация инициатив в сфере цифровизации зависит от средств, предоставляемых международными организациями развития.

Поскольку страны имеют разные приоритеты и все они находятся на разных стадиях развития процесса цифровой трансформации, проекты, находящиеся на стадии реализации, сильно различаются. Основной целью для всех семи стран является перевод в цифровой формат как можно большего количества государственных услуг и предоставление их через множество каналов доступа, например, через веб- или мобильные приложения, обеспечивая доступность государственных услуг с помощью общего интерфейса.

Как и ожидалось, подавляющее большинство проектов цифровизации сосредоточено на цифровизации государственных услуг, за которыми следуют проекты в других многочисленных областях, которые являются либо предпосылками для полной цифровизации государственных услуг, предоставляемых через дифференцированные каналы доступа, например, подключение к интернету, центры обработки данных, системы электронного удостоверения личности, системы цифровой подписи, системы информационной безопасности, системы стандартов, мобильные приложения и т.д., либо проекты, сосредоточенные на инновациях, например, лаборатории-акселераторы, приложения с использованием искусственного интеллекта и т.д.

Также в стадии реализации находятся несколько проектов, направленных на развитие систем электронного документооборота, призванных автоматизировать работу правительства, а также проекты, ориентированные на анализ больших данных и применение искусственного интеллекта. Кроме того, в некоторых странах реализуются

крупные инфраструктурные проекты, направленные на улучшение и расширение возможностей подключения к Интернету.

2. Управление ИКТ

В некоторых странах-участницах созданы и/или назначены государственные учреждения, выполняющие различные функции, связанные с цифровыми инновациями. Некоторые из них занимаются этой задачей, а другим поручена функция координации и надзора за реализацией политики в области инноваций и цифровизации. Это важный вопрос, так как в принципе руководство организации и ее положение в структуре государственной администрации играют ключевую роль в цифровой трансформации.

В шести из семи стран были созданы специальные организации для координации разработки и реализации политики цифровизации. В большинстве случаев это агентства при министерствах, в другом случае – государственные компании, созданные для этих целей. В некоторых случаях они подчиняются соответствующему министерству, а в других - администрации президента или премьер-министра. Чаще всего такие организации отвечают за разработку и реализацию политики, направленной на модернизацию телекоммуникационной инфраструктуры, способствующей расширению цифровых услуг, а также за развитие цифровых навыков среди населения с целью повышения уровня цифровой грамотности. Однако неясно, несут ли эти организации полную ответственность за общую цифровую политику своих стран, поскольку в решении этой задачи участвуют и другие органы управления.

3. Наличие генерального ИТ-руководителя и технических специалистов по ИКТ

В большинстве, если не во всех семи странах, наблюдается общий дефицит технических специалистов, поскольку большинство ИТ-специалистов предпочитают работать в частном секторе, где оплата труда выше. В целом, государственному сектору трудно привлекать и удерживать опытных специалистов в области ИТ из-за неконкурентных компенсационных пакетов.

В правительственных организациях семи стран-участниц нет специальных должностей генерального ИТ-директора (CIO) как таковых. Однако есть и другие должности, которые выполняют такие функции. Чаще всего функции, связанные с такой должностью, берут на себя руководители отделов информационных технологий в правительственных организациях. В одной из стран должность директора по цифровым технологиям возложена на вице-министров. В других случаях соответствующие обязанности возлагаются на высокопоставленного чиновника, занимающегося вопросами ИКТ в правительственной организации. В одной стране в государственных учреждениях недавно были утверждены должности ИТ-директоров, которые, предположительно, будут выполнять соответствующие функции.

В некоторых государственных структурах есть специальные отделы, отвечающие за кибербезопасность, в других - отделы кибербезопасности в составе ИТ-департаментов. Руководители этих подразделений выполняют функции и задачи, связанные с кибербезопасностью.

4. Доступность образования, обучения и оценки потенциала государственных работников в области ИКТ

В целом, обучение по вопросам цифровизации и ИКТ, а также другие программы по наращиванию потенциала доступна государственным служащим во всех семи странах-участницах, хотя она не является обязательной и все еще не институционализирована. Другими словами, подготовка в этой сфере по-прежнему не доступна всем государственным служащим на регулярной и периодической основе как часть их плана подготовки.

Несмотря на то, что в этих странах отмечается рост числа мероприятий по обучению и подготовке в сфере ИКТ, все еще наблюдается явная нехватка программ по подготовке государственных служащих без отрыва от работы по вопросам цифровизации, функций и процессов ИКТ. Это также связано с тем, что большинство государственных служащих считают, что процесс цифровой трансформации является исключительной ответственностью департаментов ИКТ. До сих пор курсы подготовки, связанные с ИТ, в первую очередь предназначены для государственных служащих, работающих в сфере ИКТ, а во вторую очередь - для всех остальных.

В целом, государственные учреждения имеют возможность организовывать учебные мероприятия для своего персонала по собственной инициативе. Таким образом, деятельность по обучению и подготовке в области ИКТ осуществляется независимо каждой государственной организацией, при этом в центральном бюджете не предусмотрено специального финансирования для целей подготовки, связанной с цифровизацией, а только для подготовки в целом. В то же время абсолютное большинство государственных организаций в семи странах поощряют своих сотрудников участвовать в специализированных тренингах по ИТ и цифровизации с выдачей сертификата, и чаще всего оплачивают соответствующие расходы из своего бюджета. Нет сомнений, что правительственные организации часто используют инициативы по подготовке, предлагаемые международными организациями, для организации различных учебных мероприятий, связанных с цифровизацией и соответствующими вопросами, реализуемыми международными организациями (ПРООН, GIZ, ЮСАИД и т. д.).

В семи странах реализуются многочисленные программы подготовки, направленные на повышение цифровой грамотности государственных служащих, что является крайне важным вопросом, поскольку в среднем 50–60% государственных служащих не владеют основами. Существуют также курсы, предназначенные для ознакомления государственных служащих с соответствующими законодательными аспектами цифровизации и электронного правительства, а также информационной безопасности, и использованием цифровых инструментов для повышения эффективности своей работы, или же курсы, объясняющие цели цифровизации и ее ожидаемые результаты, и т.д. Кроме того, существуют курсы по управлению ИТ-проектами и анализу проектов, ориентированных на ИКТ.

Также запускаются программы, направленные на повышение уровня цифровой грамотности населения в целом. В некоторых случаях такие программы включают пересмотр учебных программ на всех уровнях образования (дошкольном, начальном, среднем, высшем и профессиональном) с целью включения в них цифровых компетенций.

Центральных и (или) специальных организаций, отвечающих за планирование, проведение и оценку предлагаемых тренингов, не существует. Обычно эти функции выполняют министерства, ответственные за цифровизацию, и Академии государственного управления.

Некоторые высшие учебные заведения предлагают государственным служащим обучение с целью повышения квалификации и компетенции в области цифровизации и управления ИКТ. Ряд международных организаций также предоставляет такие возможности, например, JICA, G-Asia и т.д. Отмечаются некоторые попытки создания высших учебных заведений для подготовки специалистов в области ИКТ.

Согласно полученным ответам, ни в одной из стран-участниц нет статистических данных об уровне прохождения программ обучения и подготовки в области ИКТ в государственных организациях.

5. Нормативно-правовая база

Все страны-участницы в большей или меньшей степени приняли законодательство в сфере цифровизации и электронного правительства (см. также Приложение 5). Согласно исследованию Всемирного экономического форума (2019)¹⁰⁸ Армения и Казахстан, по-видимому, имеют наиболее гибкую законодательную базу¹⁰⁹.

В целом, законодательная база по вопросам цифровизации является адекватной в большинстве областей, на которых сосредоточено внимание любой из этих стран. В некоторых случаях законодательство отстает от текущей реальности либо потому, что в процессе внедрения возникают различные проблемы, либо потому, что вовремя не принимаются твердые решения в отношении некоторых функций и процессов, связанных с процессом цифровизации. Тем не менее, имеющаяся нормативно-правовая база в большинстве случаев регулярно обновляется и, таким образом, дополняется новыми требованиями.

Законодательство охватывает следующие темы: интероперабельность, защита персональных данных, управление обменом электронными документами, сертификация, валидация, открытые данные, доступ к информации, информационная безопасность, кибербезопасность, цифровые финансовые операции, цифровая подпись и т. д.

¹⁰⁸ https://eabr.org/upload/iblock/551/EABR_Digital_Potential_06_2019.pdf

¹⁰⁹ В случае Армении это связано с относительно быстрым ростом инновационных компаний, развитию которых во многом способствует армянская диаспора, проживающая в промышленно развитых странах.

6. Наличие технических стандартов, связанных с цифровизацией

Охват широкополосным интернетом во всех странах довольно низкий и составляет от 1 до 25% на 100 жителей. Напротив, число абонентов мобильной телефонии превышает 100 % по отношению к общему населению стран, что позволяет обеспечить довольно широкий охват мобильным интернетом. Пользуются интернетом более 50 % населения этих стран, и в 2020 году этот показатель варьируется от 52 до 80 % в пяти из семи стран.

Исходя из этих данных (Приложение 6), очевидно, что существует значительный цифровой барьер в отношении доступа к интернету, необходимого для предоставления и последующего использования цифровых государственных услуг. Однако отмечается, что все больший объем инвестиций направляется на развитие современной телекоммуникационной инфраструктуры для улучшения ситуации с неравенством в доступе к услугам. В результате растет подключение к широкополосному интернету, который все еще остается достаточно дорогим, хотя наблюдается тенденция к снижению стоимости, в первую очередь из-за растущей конкуренции между провайдерами.

Существует необходимость развития инфраструктуры центров обработки данных, уделяя при этом внимание облачным решениям для хранения данных. В некоторых случаях были созданы центры обработки данных G-cloud, однако в большинстве случаев центры обработки данных разрознены и распределены между различными государственными организациями, которые управляют и поддерживают собственные центры обработки данных. В то же время в таких случаях безопасный обмен данных между системами различных правительственных организаций осуществляется через различные платформы интероперабельности, функционирующие в нескольких странах-участницах. Тем не менее, такая ситуация не отвечает сегодняшнему уровню спроса на цифровые процессы и услуги. Более того, в большинстве случаев инфраструктура центров обработки данных нуждается в модернизации.

В большинстве случаев стандартов безопасности, соответствующих международным стандартам, как таковых не существует, и их необходимо разработать. В большинстве стран-участниц разрабатываются стандарты в нескольких критических областях, например, стандарты интероперабельности, требования к процессам, требования к безопасности, требования к технической надежности, функциональные требования, стандарты кибербезопасности, стандарты мобильных приложений и т.д.; а также стандарты хранения и передачи данных, интеграции с информационными системами электронного правительства, стандарты электронных подписей и систем управления электронным обменом документами.

7. Инфраструктура сети и облачных вычислений

Критически важные данные хранятся в общестрановой облачной инфраструктуре. Расширение правительственных облачных хранилищ находится либо на стадии оценки, либо на стадии разработки в большинстве стран-участниц. Похоже, что правительства заинтересованы в создании централизованных государственных облачных сервисов для

обеспечения лучшего управления данными и безопасности, а также для снижения эксплуатационных расходов.

Однако наблюдается тенденция, при которой правительственные организации, выполняющие сложные операции и хранящие большие объемы персональных данных, например, налоговых и медицинских данных, имеют собственные центры обработки данных.

8. Количество и объем государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате

Все страны-участницы сообщили, что большое количество государственных услуг предоставляется в электронном формате. Однако неясно, все ли процессы или некоторые процессы, необходимые для завершения предоставления государственной услуги, осуществляются в электронном формате. Также неясно, можно ли считать государственные услуги, предоставляемые в электронном виде, полноценными цифровыми государственными услугами.

И хотя прояснение этих вопросов позволит лучше понять степень цифровизации государственных услуг и их предоставления, в данном анализе термины «электронное» и «цифровое» предоставление государственных услуг рассматриваются как взаимозаменяемые. Другими словами, в нем не делается различия между электронными и цифровыми технологиями, а также между тем, предоставляется ли услуга в электронном или цифровом формате, частично или полностью. Однако предполагается, что такие государственные услуги в конечном итоге будут предоставляться в цифровом виде по мере того, как в ближайшем будущем будут завершены различные другие необходимые процессы.

Например, по всей видимости в некоторых странах налоговые услуги и процедуры государственных закупок полностью переведены в цифровой формат, однако неясно, как обстоят дела с другими услугами. Среди других государственных услуг, предоставляемых в электронном виде, можно назвать кадастровые услуги, лицензирование и регистрацию юридических лиц, электронные заявления на получение лицензии, пересмотр судебных решений, уведомление ответчиков о процессуальных действиях, систему аукционов, справки о семейном положении, заверенные апостилом, справки, связанные с регистрацией, т.е. рождение, брак, развод, смерть, усыновление, признание отцовства и т.д. Кроме того, счета начислений страховых взносов (за весь период работы физического лица); государственный реестр национальных паспортов (информация о статусе готовности новых паспортов), патенты (информация о выданных патентах), выдача свидетельств (например, свидетельства о рождении), налоговые задолженности, проверка штрафов, оплата налогов, регистрация транспортных средств, выписки для Единого государственного реестра юридических лиц и свидетельства о банкротстве хозяйствующих субъектов, получение промышленной лицензии, оплата всех государственных услуг, оплата налогов и коммунальных платежей и т.д. В большинстве случаев все эти операции осуществляются через банковские приложения.

Другие услуги включают медицинские услуги, позволяющие подавать заявления и регистрироваться для получения медицинских услуг, выписывать рецепты на лекарства, регистрировать посещения врачей, а также вести электронные записи истории болезни, услуги по переписи населения, некоторые социальные услуги, которые полностью оцифрованы (заинтересованные лица заполняют необходимые формы с перечнем критериев соответствия; если человек имеет право на получение государственной услуги, например, субсидии, то соответствующая сумма перечисляется на его банковский счет).

Электронные государственные услуги предоставляются, во всех случаях, через единый [выделенный] портал электронного правительства, который предоставляет государственные услуги в электронном виде. В некоторых случаях граждане могут дать согласие на использование своих персональных данных для получения государственной услуги, требующей информации из другой государственной базы данных. Кроме того, в некоторых странах уже разработаны мобильные приложения, тогда как в других они еще находятся в процессе разработки и внедрения. Системы идентификации и верификации нуждаются в дальнейшем совершенствовании, чтобы государственные услуги можно было обрабатывать на протяжении всей сессии. В некоторых случаях мобильные центры данных передвигаются по всей стране, чтобы предоставить необходимые государственные услуги жителям сельских районов.

Системы электронной верификации личности и документов граждан в некоторых случаях уже внедрены, в других – находятся в стадии разработки и будут внедрены довольно скоро. В одном или двух случаях такие системы все еще находятся на самой начальной стадии разработки. SMS через мобильные устройства часто используется в качестве способа подтверждения личности в ходе операций, необходимых для завершения процесса предоставления государственной услуги.

Что касается существования интегрированных баз данных, то в настоящее время ведется работа по упорядочению и интеграции государственных баз данных, направленная на создание единых реестров всех баз данных, которые могут использоваться различными государственными структурами с помощью автоматизированной системы перекрестного контроля.

Различия в стоимости услуг, получаемых в электронном виде или через традиционные каналы доставки, в целом не существует. Более того, в некоторых случаях из-за отсутствия сертификационных приложений гражданам приходится оплачивать услуги сторонних организаций, которые удостоверяют их подлинность, прежде чем они смогут совершить электронную транзакцию по получению государственной услуги.

В целом электронные системы предоставления государственных услуг характеризуются низким удобством использования. Это связано с несколькими факторами, упомянутыми в данном анализе без выделения их важности или значимости. Электронные услуги обычно недоступны для людей с ограниченными возможностями. Кроме того, в процессе их предоставления не соблюдаются принципы универсального дизайна. Также пользователи государственных услуг во многих случаях предпочитают получать услугу лично, поскольку не доверяют или не привыкли пользоваться электронными услугами.

Повышение уровня цифровой грамотности населения может улучшить удобство использования электронных каналов получения государственных услуг.

В некоторых случаях разрабатываются механизмы и платформы для оценки удовлетворенности граждан. Чаще всего граждане могут подавать жалобы, задавать вопросы и делать запросы. Однако учитывая, что отзывы предоставляют менее 5% пользователей, механизмы обратной связи мало используются гражданами. В некоторых случаях для оценки удовлетворенности граждан услугами, предоставляемыми с помощью цифровых технологий, проводятся опросы.

F. Возможности для улучшения/ Вопросы для обсуждения

Уровень готовности

С точки зрения готовности к цифровизации большинство стран-участниц находятся между средним и высоким уровнями готовности, учитывая наличие в значительной степени сильной политической воли и включение многочисленных тематических инициатив в национальные планы и стратегические документы. Однако в большинстве случаев не обеспечено финансирование в среднесрочной перспективе для реализации предусмотренных инициатив. Таким образом, структурный статус находится на среднем уровне. Другими словами, в большинстве из семи стран-участниц определена цифровая стратегия, в которой ИКТ рассматриваются как ключевая компетенция, и создана необходимая правовая база. Однако обеспечение среднесрочного и долгосрочного финансирования все еще остается проблемой, наряду с организационной слаженностью в широком плане и надлежащим развитием потенциала человеческих ресурсов для достижения желаемых и жизнеспособных результатов.

Вопросы для обсуждения

В этом контексте представляется целесообразным продолжить исследование, чтобы получить ответы на следующие вопросы: (1) согласованы ли направления по усовершенствованию со среднесрочной и долгосрочной стратегией развития? (2) имеются ли ресурсы и финансирование для устойчивого развития? (3) имеются ли необходимые законы и нормативно-правовая база для реализации различных инициатив? И (4) будут ли такие усовершенствования способствовать цифровой трансформации семи стран-участниц, а также каждой из них в отдельности?

Организационная слаженность

В принципе, руководящая организация и ее положение в иерархии правительственной структуры являются важными факторами в развитии электронного правительства и процессе цифровой трансформации. В шести из участвующих странах были созданы специальные агентства при министерстве и (или) специализированные государственные компании. Общее руководство цифровой трансформацией возложено на уровень министерства и Администрацию Президента или канцелярию Премьер-министра.

В цифровом правительстве руководящая организация должна быть наделена потенциалом для обеспечения баланса между целями оптимизации и трансформации. Также ей требуется всеобъемлющая коммуникационная стратегия и протоколы управления изменениями для продвижения процесса цифровой трансформации.

Роли и обязанности генеральных ИТ-директоров (CIO), генеральных технических директоров (CTO) и генеральных директоров по цифровым технологиям четко не определены. Функции генерального ИТ-директора в настоящее время выполняют руководители отделов информационных технологий, а роль гендиректора по цифровым технологиям возложена на вице-министров или заместителей руководителей правительственных организаций.

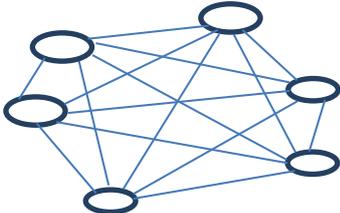
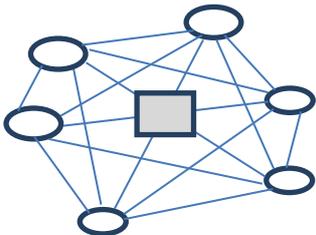
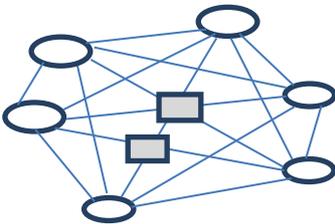
Вопросы для обсуждения

На начальных этапах предполагается, что традиционные структуры CIO/CTO упрочат развитие для координации на уровне всего правительства. По мере развития политики электронного правительства и продвижения к цифровому правительству, согласованность между генеральными ИТ-директорами и соответствующими департаментами должна быть усилена.

Оптимальная структура управления цифровизацией должна быть определена с участием генерального ИТ-директора как руководителя процесса. Рекомендуется, чтобы это была межфункциональная организация, не подчиненная какому-либо министерству. Правительственные команды по цифровой трансформации должны возглавляться генеральным ИТ-директором, который сотрудничает с руководителями организаций, с тем чтобы направлять усилия по цифровой трансформации бизнеса, стратегии и цифровые возможности, а также доносить миссию и цели. Кроме того, генеральный ИТ-директор, в сотрудничестве с руководителями организаций, определяет, создает и строит новые бизнес-модели, которые обеспечат стратегические преимущества для государственного управления. Таким образом, вместе они могут прояснить потребности управления для перехода к новой модели управления, объединяя уникальные особенности стратегических инициатив и вырабатывая общий консенсус относительно методологии, которой необходимо следовать. Затем бизнес-команда должна оптимизировать бизнес-процессы для материализации инициатив по цифровизации, их реализации и информирования о преимуществах, полученных в результате их внедрения. В свою очередь, технические команды должны состоять из специалистов по приложениям, специалистов по данным и аналитике, а также персонала по инфраструктуре и эксплуатации для интеграции процессов.

Модель управления описывает три различных типа: традиционная централизованная модель в центре для инициатив со «средним» приоритетом. Однако, что касается базовых систем электронного правительства, таких как ЗАГС и e-NID, географическая информационная система и управление земельными ресурсами/кадастрами/недвижимостью, регистрация транспортных средств и т. д., то для них потребуется многоэтапное и многостороннее сотрудничество. Кроме того, административные процессы необходимо проектировать с учетом цифровизации. Для

достижения наиболее важных тематических целей необходимо разработать модель управления со совместной ответственностью с тем, чтобы укрепить потенциал бизнес-анализа, проектирования и доработки. В этой модели управления совместные руководители могут меняться в зависимости от экспертных знаний в данной области.

Требования цифровизации	Тип управления	Управление согласно стратегическому приоритету
Управление с распределенной координацией		Состояние «как есть» в семи странах (стратегическая приоритетность низкая)
Управление координацией с одним руководителем		Альтернатива 1 (будущее): Возглавляется агентством по цифровой трансформации (стратегическая приоритетность средняя)
Управление координацией с несколькими руководителями		Альтернатива 2 (будущее): Возглавляется Агентством по цифровой трансформации и департаментами министерств (Самая критичная приоритетность)

Повышение потенциала государственных служащих

Одной из ключевых проблем является наращивание потенциала, непосредственно вытекающее из планирования и развития информатизации и навыков внедрения ИКТ, а также техническая экспертиза, однако косвенно это связано с управлением изменениями для развития навыков более высокого уровня, позволяющих вести разработку политики с использованием цифровых методов, инструментов и технологий, таких как аналитика данных и другие.

Вопросы для обсуждения

Основной компетенцией правительства является предоставление государственных услуг гражданам с использованием цифровых инструментов, методов и технологий и т.д. Создание цифрового потенциала является одним из наиболее важных столпов в

национальной стратегии развития. Однако оно четко не прописано в различных национальных стратегических документах¹¹⁰.

Специализированные или неспециализированные организации должны нести ответственность за планирование, разработку, проведение и оценку связанной с этим подготовкой и отражать результаты в соответствующих показателях эффективности.

В целом, качество программ подготовки не находится на достаточном уровне, чтобы способствовать повышению уровня цифровых навыков государственных служащих. Программы подготовки не должны фокусироваться на слишком технических вопросах, а быть направлены на преобразование бизнес-процессов, т.е. внедрении потенциала реинжиниринга бизнес-процессов, продвижении, разработке и доработке предложений, сокращении времени цикла обработки документов государственными служащими, сокращении физического взаимодействия для получения подтверждающих документов, поддержке внешней отчетности и статистики, обеспечении безопасности персональных данных и защите конфиденциальности и т.д. Кроме того, необходимы тренинги по управлению изменениями для лиц, принимающих решения, начиная с руководителей высшего звена.

Г. Приложения

После завершения региональной конференции было определено несколько областей для развития потенциала. Эти области были сгруппированы в кластеры и представлены ниже.

Группа I: Продвижение цифровизации в семи странах-участницах

1. Для практиков - определение требований к цифровизации, их структурирование и включение в коммуникацию
 - Универсальные процессы проектирования - анализ услуг, подлежащих цифровизации
 - Повышение операционной эффективности за счет цифровизации
 - Интеграция электронных услуг, разработанных самостоятельно, и консолидация основных баз данных
2. Повторное использование передового опыта или активов среди семи стран-участниц
 - Способы и системы обеспечения информационной и кибербезопасности
 - Цифровые платежные системы для получения государственных услуг

¹¹⁰ Казахстан является единственной страной, в национальной стратегии развития которой предусмотрено понятие наращивания цифрового потенциала. Стратегия «Казахстан 2050» охватывает образование, экономические вопросы и развитие потенциала человеческих ресурсов.

- Платформы обратной связи с гражданами

Группа II: Поддержка непосредственных ссылок на передовые виды практики, происходящие из Кореи

1. Содействие гибкости на уровне законодательства или политики

- Рамки политики цифрового правительства
- Рамки политики в области открытых данных
- Механизмы интероперабельности

2. В отношении ИТ-директоров и программ подготовки

- Всеправительственные подходы к цифровизации
- Программы управления изменениями для лиц, принимающих решения в сфере электронного правительства, и чиновников высшего уровня для понимания процессов цифровой трансформации

Приложение 1: Онлайн-вопросник опроса

Раздел 1: Национальные приоритеты в области развития	
№	Вопрос
1.1	Насколько в национальной политике в области развития приоритет отдается инициативам, способствующим внедрению инновационных методов в деятельности правительства и предоставлении государственных услуг?
1.2	Входят ли такие инициативы в число основных приоритетов страны?
1.3	Предусмотрено ли финансирование таких инициатив для реализации в среднесрочной и долгосрочной перспективе?
Раздел 2: Управление ИКТ	
2.1	Существует ли национальная организация, которая проводит регулярный анализ планирования, выполнения и оценки проектов развития, в которых особое внимание уделяется использованию инноваций в деятельности правительства и цифровизации государственных услуг, включая их предоставление через дифференцированные каналы доступа?
2.2	Существует ли специальная организация, созданная для координации и надзора за реализацией политики в области инноваций и цифровизации?
2.3	Существует ли межведомственная структура, способствующая коммуникации между различными министерствами и другими государственными организациями, участвующими в выполнении и реализации таких проектов развития?
Раздел 3: Наличие генерального ИТ-руководителя и технических специалистов по ИКТ	
3.1	Имеются ли в каждом министерстве и/или других государственных организациях ИТ-директоры и сотрудники и (или) эксперты по ИКТ?
3.2	Четко ли определены обязанности и роли таких лиц?

Раздел 4: Доступность образования, обучения и оценки потенциала государственных служащих	
4.1	В какой степени программы обучения и подготовки в области ИКТ, если таковые имеются, проводятся для всех государственных служащих?
4.2	Существует ли организация, отвечающая за обучение и подготовку в области ИКТ для государственных служащих, или же оно проводится независимо каждой государственной организацией?
4.3	Каков процент завершения программ обучения и подготовки в области ИКТ в каждом министерстве и в каждой из других государственных организаций, связанных с реализацией политики инноваций и цифровизации?
Раздел 5: Нормативно-правовая база	
5.1	Существует ли законодательство, регулирующее внедрение инноваций и цифровизации в деятельности правительства и предоставлении государственных услуг? <i>Если да, то необходимо упомянуть соответствующее законодательство и, если возможно, приложить к данному опросу. Такое законодательство должно включать все соответствующие области, например, политику электронного правительства, обмен государственной информацией, кибербезопасность, цифровые идентификаторы и подписи, защиту частной жизни, электронную коммерцию и т.д.</i>
Раздел 6: Наличие технических стандартов, связанных с цифровизацией	
6.1	Укажите существующие стандарты, если таковые имеются. Если такие стандарты существуют, то
6.2	Поддерживаются ли они уполномоченным агентством по стандартизации?
6.3	Существуют ли стандарты операционной совместимости, классификации статистических данных, электронного документа, технологии электронной коммерции, информационной безопасности и другие стандарты?
6.4	Если да, то в какой степени? <i>Пожалуйста, перечислите их по отдельности для каждой категории</i>

Раздел 7: Цифровой разрыв	
7.1	Существует ли центральная организация, занимающаяся продвижением цифровой инклюзии, планированием образовательных программ и проведением обучения для граждан?
7.2	Регулярно ли проводятся такие программы, если они имеются?
7.3	Каков охват коммуникационными устройствами (например, компьютерами, планшетами, смартфонами), которые могут быть использованы для обучения граждан в сфере ИКТ, а также для обучения государственных работников?
Раздел 8: Инфраструктура сети и облачных вычислений	
8.1	Каков уровень охвата проводной и беспроводной связью в стране?
8.2	Каков уровень охвата широкополосной связью в стране?
8.3	Каков уровень мобильной связи в стране?
8.4	Каково количество телефонов - стационарных и мобильных - на тысячу человек, количество интернет-подключений на тысячу человек в стране?
8.5	Какова средняя стоимость телекоммуникационных и интернет-услуг?
8.6	Где правительство хранит критически важные данные - в общенациональном облаке, если таковое имеется, или на локальных серверах?
8.7	Какие виды государственных услуг предоставляются на основе правительственного облака (G-Cloud) на местах, если таковые имеются?
Раздел 9: Количество государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате	
9.1	Услуги, связанные с бизнесом (открытие и ведение бизнеса, регистрация собственности, налоговые услуги, электронные закупки и т. д.)
9.2	Услуги, связанные с гражданами (предоставление справок, личных документов, налоговые услуги, административные процедуры и т. д.).
9.3	Существуют ли офисы обслуживания граждан? Если да, (4) какой тип услуг они предлагают и какие каналы доступа к услугам они используют?
Раздел 10: Внедрение правительством новых технологий	
10.1	Сколько государственных проектов инициировано для внедрения новых технологий? Интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI), аналитика больших данных, блокчейн и т. д.?
Раздел 11: Показатели индексов	
11.1	Пожалуйста, укажите показатели Индекса электронного правительства за последние пять лет
11.2	Пожалуйста, укажите показатели Барометра открытых данных за последние пять лет
11.3	Пожалуйста, укажите любые другие соответствующие показатели индексов за последние пять лет
Раздел 12: Участие в международных проектах развития в области инноваций и цифровизации	

12.1	Участвовали ли правительственные организации вашей страны в программах развития инноваций и цифровизации, спонсируемых или осуществляемых Республикой Корея или любой другой страной?
Комментарии:	
Пожалуйста, предоставьте любую дополнительную информацию и любые комментарии, которые вы пожелаете, в этом разделе опросника	

Приложение 2: Вопросник для углубленного интервью

Национальные приоритеты в области развития
<ul style="list-style-type: none"> – В какой степени инициативы по цифровизации включены в стратегические и политические документы страны? Перечислите документы, в которые включены инициативы по цифровизации. – Являются ли они неотъемлемой частью национальных среднесрочных и долгосрочных политических приоритетов? – Были ли они названы приоритетными в выступлениях президента? – Обеспечено ли надлежащее финансирование в государственном бюджете, по крайней мере, на среднесрочную перспективу? – Как обстоят дела в вашей стране? – Предоставьте информацию, чтобы описать текущее состояние дел в предыдущих областях. В какой степени были реализованы инициативы по цифровизации? Каковы катализаторы и препятствия на пути их реализации?
<ul style="list-style-type: none"> – Какие наиболее важные тематические инициативы, связанные с ИКТ, правительство считает приоритетными? Например, обмен государственной административной информацией, предоставление цифровых услуг, электронное образование, электронное здравоохранение и т.д. – На каком этапе разработки и реализации они находятся? – Своевременно, задерживается, откладывается. Почему? – Опишите некоторые инициативы, которые демонстрируют преемственность в реализации и достижении приоритетных целей. – Влияет ли провозглашение ИКТ приоритетной областью на фактическое планирование и реализацию проектов?
Управление ИКТ

<ul style="list-style-type: none"> – Имеется ли в стране организационная структура для поддержки тематических областей, являющихся приоритетными в национальном пути развития страны? – Другими словами, существует ли структура или структуры, которые назначены / уполномочены осуществлять надзор и координировать реализацию таких инициатив? – Если такие структуры существуют, предоставьте обоснование их выбора. Другими словами, почему была выбрана та или иная структура? – На каком уровне подотчетны такие структуры? Президенту? Правительству? Министру? Более чем одному министру? – Если таких структур не существует, как координируется разработка и реализация политики цифровизации? – Соответствуют ли организационные структуры поставленной цели или их необходимо усовершенствовать? Если да, то каким образом? – Как координируется сотрудничество с организационными структурами и министерскими инициативами в области ИКТ? Проводят ли эти организационные структуры плановые встречи с повесткой дня? Существует ли какой-либо порядок рассмотрения вышестоящими инстанциями?
Наличие генерального ИТ-руководителя и технических специалистов по ИКТ
<ul style="list-style-type: none"> – Существует ли должность генерального технического директора? – Существует ли должность генерального руководителя по безопасности? – Существует ли должность генерального директора по данным? – Каковы роль и обязанности каждой должности? – Четко ли разъяснены роли и обязанности, или есть дублирование, вызывающее путаницу? – Если такие должности отсутствуют, кто берет на себя соответствующую ответственность в государственной организации? – Привлекаются ли технические эксперты в области ИКТ в государственные организации для оказания помощи и содействия процессу цифровизации?
Наличие обучения и повышения потенциала в области ИКТ для государственных работников
<ul style="list-style-type: none"> – Проводятся ли тренинги по цифровизации и ИКТ для государственных работников? – Проводится ли такая специализированная подготовка на периодической основе или это разовое мероприятие? – Ограничивается ли она работниками отделов и подразделений, связанных с ИКТ? Охватывает ли она всех государственных работников? – Существует ли специальная организация (организации), ответственная за планирование, проведение и оценку такой подготовки? – Как распределяется бюджет на подготовку? По каждому министерству или консолидировано для специальной организации? – Были ли разработаны программы развития потенциала для этой цели? – Какие темы они включают? – Если такая подготовка проводится, связана ли она с развитием карьеры? – Если такая подготовка проводится, то в каких аспектах, по вашему мнению, ее следует улучшить? – Если такая подготовка не проводится, укажите причину.
Нормативно-правовая база
<ul style="list-style-type: none"> – Обладает ли страна адекватной и соответствующей нормативно-правовой базой для внедрения цифровизации?

- Например, существует ли нормативно-правовая база, позволяющая обмениваться информацией между государственными структурами касательно определенных данных человека для выполнения требований по предоставлению государственной услуги? Иными словами, не требуя от гражданина предоставления подтверждающих документов, поскольку они могут быть получены путем межгосударственного обмена информацией.
- Или, например, существует ли нормативно-правовая база для поддержки цифровых подписей для подтверждения подлинности электронных документов?
- В целом, является ли нормативно-правовая база достаточной для поддержки беспрепятственного внедрения инициатив по цифровизации? В каких областях, по вашему мнению, она должна быть улучшена?

Наличие инфраструктуры и технических стандартов, связанных с цифровизацией

- Имеется ли необходимая инфраструктура для поддержки процесса цифровизации? Адекватный и достаточный уровень подключения к Интернету? Сетевая связь между правительственными организациями? Центры обработки данных и базы данных, которые могут взаимодействовать друг с другом?
- Были ли разработаны и введены в действие системы стандартов? В каких областях? Другими словами, существуют ли стандарты операционной совместимости? Стандарты безопасности? Стандарты защиты конфиденциальности? Другие стандарты?
- Какие виды совместных услуг предоставляются и каким образом контролируется предоставление услуг? (Например, Правительственный интегрированный центр данных (G-IDC) находится при Министерстве, отвечающем за телекоммуникации, а все сетевые и аппаратные услуги контролируются Министерством, отвечающим за информационно-коммуникационные технологии? Или каждое министерство владеет и контролирует свою собственную инфраструктуру?)
- Является ли кибербезопасность одной из них?

Объем государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате

- Каков объем государственных услуг, предоставляемых в цифровом формате?
- Какие услуги предоставляются в цифровом формате?
- Каково их количество в соотношении с общим количеством государственных услуг, доступных гражданам?
- Какие каналы используются для доступа к ним? Веб-сайты? Специальные приложения? Мобильные приложения? SMS?
- Доступны ли эти услуги гражданам или юридическим лицам по приемлемой цене?
- Каким образом измеряется уровень удовлетворенности граждан?

Приложение 3: Список респондентов онлайн-опроса

№	Род деятельности	Страна
1	Координатор проектов, Департамент управления, ЗАО Агентство по внедрению инфраструктур электронного управления	Армения
2	Начальник отдела, Управление государственной службы	Армения
3	Начальник отдела анализа и разработки проектов, Управление государственной службы	Армения
4	Ректор, Академия государственного управления	Армения
5	Преподаватель, Академия государственного управления	Армения
6	Эксперт по цифровой трансформации, Государственное агентство по государственным услугам и социальным инновациям	Азербайджан
7	Руководитель проекта электронного правительства, Государственное агентство по государственным услугам и социальным инновациям	Азербайджан
8	Начальник отдела стратегических исследований, Государственное агентство по государственным услугам и социальным инновациям	Азербайджан
9	Старший консультант, Отдел стратегического развития, Государственный экзаменационный центр	Азербайджан
10	Руководитель отдела по работе с партнерами и коммуникациям, Центр развития электронного правительства	Азербайджан
11	Доцент, кафедра экономики и делового администрирования, Государственный экономический университет	Азербайджан
12	Начальник отдела цифровизации, Министерство здравоохранения	Казахстан
13	Проректор по стратегическому развитию, исследованиям и международным партнерствам, Академия государственного управления	Казахстан
14	Директор, Институт управления, Академия государственного управления	Казахстан
15	Исполнительный директор, Высшая школа публичной политики, Назарбаев Университет	Казахстан
16	Начальник отдела информационных систем управления человеческими ресурсами, Государственная кадровая служба	Кыргызстан
17	Начальник отдела, Государственное агентство по местному самоуправлению и межнациональным отношениям	Кыргызстан
18	Бывший ректор, Академия государственного управления	Кыргызстан
19	Заведующий кафедрой государственного управления и национальной экономики, Академия государственного управления	Таджикистан



20	Ведущий инспектор, Управление международного сотрудничества, Агентство по развитию государственных услуг	Узбекистан
21	Генеральный директор, «Умное правительство»	Узбекистан

Приложение 4: Список респондентов онлайн-опроса

№	Род деятельности	Страна
1	Директор, Агентство по внедрению инфраструктуры электронного правительства (EKENG)	Армения
2	Руководитель Департамента управления проектами. EKENG	Армения
3	Начальник отдела цифровизации, Министерство высокотехнологичной промышленности	Армения
4	Эксперт по цифровой трансформации	Азербайджан
5	Заместитель начальника Бюро государственной службы	Грузия
6	Заместитель председателя, Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде»	Казахстан
7	Исполнительный секретарь, Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде»	
8	Начальник отдела международного сотрудничества и обучения, Государственное агентство по делам государственной службы и местного самоуправления	Кыргызстан
9	Главный специалист, Министерство промышленности и новых технологий	Таджикистан
10	Директор, Государственное учреждение «Центр исследований цифровой экономики»	Узбекистан

Приложение 5: Перечень нормативно-правовых документов по странам

Ниже представлен перечень правовых документов, определяющих и (или) регулирующих сферу цифрового управления. По возможности также дается краткое объяснение, каким аспектам цифрового управления уделяется внимание в том или ином правовом документе.

Армения

- Закон № ЗР-11-Н (23 сентября 2003 года) «О свободе информации». Он обеспечивает основу для открытого доступа к правительственной информации, включая директивы, решения и законодательство.
- Закон № ЗР-40-Н (14 декабря 2004 года) «Об электронном документе и электронной цифровой подписи». Регулирует вопросы, связанные с электронными документами и формами, а также с использованием электронной цифровой подписи¹¹¹.
- Закон № ЗР-176-Н (24 августа 2005 года) «Об электронных коммуникациях»¹¹².
- Закон № ЗР-172-Н (4 мая 2007 года) «О публичном и персональном оповещении через Интернет». Регулирует условия и порядок публичного оповещения через Интернет о государственных программах, включая электронные государственные закупки.
- Закон № НО-49-Н (13 июня 2015 года) «О защите персональных данных».
- Постановление Правительства № 1104 (12 октября 2012 года) «Об утверждении порядка внедрения сайта e-gov.am». Этот документ положил начало прозрачности деятельности правительства, и объединил все доступные государственные электронные услуги на одном сайте по принципу «единого окна».
- Постановление Правительства № 14 (10 апреля 2014 года) «Стратегическая программа развития электронного правительства на 2014-2018 годы».
- Постановление Правительства № 1093-Н (31 августа 2015 года) «О предписании общих требований к безопасности, совместимости и техническим характеристикам электронных систем, используемых государственными органами и органами местного самоуправления для предоставления электронных услуг и управления ими».
- Постановление Правительства № N-183-Л (11 февраля 2021 года) «Стратегия цифровизации Республики Армения на 2021-2025 годы»¹¹³.
- Постановление Правительства Республики Армения № 174-Н (17 февраля 2011 года) «Об утверждении порядка подачи и направления публичных уведомлений лицу, ответственному за сайт, размещения публичных уведомлений на сайте и сроков архивирования информации, а также об утверждении электронного формата объявлений, подлежащих публичному уведомлению через Интернет».
- Постановление Правительства № 442-Н (март 2014 года) «Стратегическая программа долгосрочного развития Республики Армения на 2014-2025 годы». Следует отметить,

¹¹¹ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=1547>

¹¹² <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=152672>

¹¹³ <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docID=149957>

что на основе этой стратегической программы были разработаны и утверждены Концепция внедрения электронного правительства (2014) и Антикоррупционная стратегия на 2015-2018 годы.

- Протокольное постановление Правительства № 11 (19 марта 2014 года) «Концепция информатизации деятельности органов местного самоуправления и политики развития местного информационного общества».
- Государственная программа развития образования Республики Армения на 2011-2015 годы (23 июня 2011 года).

Азербайджан

- Указ Президента № 1885 (март 2018 года) «О переходе к цифровому государственному управлению»¹¹⁴.
- Указ Президента № 263 (30 сентября 2018 года) «Об утверждении Правил формирования, внедрения, интеграции и архивирования государственных информационных резервов и систем» и некоторых мер, связанных с электронным правительством»¹¹⁵.
- Президентский указ № 881 (январь 2019 года) обязал все государственные учреждения назначить старшее руководящее лицо в качестве директора по инновациям. Он также регулирует управление инновациями в государственных учреждениях.
- Президентский указ № 1325 (апрель 2021 года) устанавливает национальные цели по цифровой трансформации по всей стране.
- Закон № 998-IIIQ (11 мая 2010 года) «О персональной информации».
- Закон № 602-IIIQ (9 марта 2016 года) «Об электронной подписи и электронном документе».
- Закон № 314 (27 октября 2018 года) «О мерах по электронизации процессов внутреннего управления в государственных органах».
- Закон № 718 (3 июня 2019 года) «О мерах по созданию государственного облака (G-cloud) и предоставлению «облачных» услуг».
- Закон № 22 (29 января 2020 года) «Об утверждении правил организации эксплуатации информационной системы по борьбе с иностранной технической разведкой».
- Закон № 428 (29 октября 2020 года) «О плане перехода государственных информационных систем в государственное облако».
- Указ Президента «Национальный план действий по продвижению открытого правительства на 2020-2022 года»¹¹⁶.

Законодательство, касающееся кибербезопасности и некоторых технических вопросов, не обнаружится по соображениям безопасности.

¹¹⁴ <http://www.e-qanun.az/framework/38229>

¹¹⁵ <http://www.e-qanun.az/framework/40020>

¹¹⁶ <http://www.e-qanun.az/framework/44619>

Казахстан

- Закон № 347-VI ЗРК (25 июня 2020 года).
- Закон «Об информатизации» (2015 год, с изменениями 2021 года).
- Закон «О государственных услугах» (2013 год, с изменениями 2021 года).
- Закон «О науке» (2011 год, с изменениями 2021 года).
- Закон о персональных данных и их защите (2013 год, с изменениями и дополнениями 2022 года).
- Закон об электронных документах и электронных цифровых подписях (2003 год, с изменениями 2020 года).
- Государственная программа «Цифровой Казахстан 2018-2022» (2017 год, с изменениями 2019 года).
- Концепция кибербезопасности «Киберщит Казахстана» (2017 год).
- Национальный проект «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций» (2021 год).
- Концепция развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и цифровой сферы (2021 год).

Кыргызстан

- Закон «Об электронном управлении» (2017 год).

Таджикистан

- Закон «Об инновационной деятельности» (2012 год).

Узбекистан

- Указ Президента № ПД-6079 (05.10.2020) «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан 2030» и мерах по ее эффективной реализации».
- Указ Президента № ПД-5349 (19.02.2018) «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и связи».
- Постановление Президента № РП-4699 (28.04.2020) «О мерах по повсеместному внедрению цифровой экономики и электронного правительства».
- Указ Президента № ПД-6191 (23.03.2021) «О дополнительных мерах по дальнейшему созданию благоприятных условий для населения и хозяйствующих субъектов при пользовании государственными услугами, снижению бюрократических барьеров в этом направлении».
- Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по ускоренному развитию национальной системы предоставления государственных услуг» (2020 год): <https://lex.uz/ru/docs/4720391>
- Указ Президента Республики Узбекистан: https://nrm.uz/products?folder=546042_okazanie_gosuslug&products=4_prakticheskoe_nalogooblojenie
- База данных законов Министерства по развитию информационных технологий и связи Республики Узбекистан: <https://mitc.uz/uz/pages/Documents/615>

- Указы и постановления Президента Республики Узбекистан:
<https://mitc.uz/uz/pages/Documents/623>
- Указы и постановления Правительства Республики Узбекистан:
<https://mitc.uz/uz/pages/Documents/622>
- Документы в сфере предпринимательства: <https://mitc.uz/uz/pages/Documents/1208>
- Закон Республики Узбекистан «Об электронном правительстве».
- Закон Республики Узбекистан «Об информатизации».
- Закон Республики Узбекистан «Об электронной цифровой подписи».
- Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 365 (17.12.2015) «О мерах по формированию центральных баз данных физических и юридических лиц и внедрению единой информационной системы идентификации пользователей системы «Электронное правительство».
- Постановление Кабинета Министров № 256 (22.11.2005) «О совершенствовании нормативно-правовой базы в сфере информатизации».

Приложение 6: Интернет и телекоммуникационная инфраструктура по странам

	Армения	Азербайджан	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Таджикистан	Узбекистан
Население (по состоянию на июль 2021 г.)	3011609	10282282	4933674	19245793	6018789	8990874	30842796
Пользователи Интернета (по состоянию на июль 2018 г.)	1966942	8017120	3151218	14789448	2222732	1889632	15705402
Процент от населения	64,7	79,8	63,9	78,9	38,0	21,9	52,3
Широкополосный доступ – стационарные абоненты (2020 г.)	430407	1995474	997785	2616500	269091	6000	4820009
Количество абонентов на 100 жителей	14,5	19,7	25,0	13,9	4,2	0,8	14,4
Интернет-услуги (2020 г.)	Широкополосный, 4G						
Стационарные телефонные линии (2020 г.)	427539	1652688	378498	2616500	298855	479000	3550069

Количество абонентов на 100 человек населения	14,4	16,3	9,5	16,5	4,7	5,4%	10,6%
Мобильные телефонные линии (2020 г.)	3488797	10344300	5100101	25177000	8622565	9904000	33387000
Количество абонентов на 100 человек населения	117,7	102,0	127,9	134,1	134,4	111,5	102,0

Приложение 7: Критерии готовности

Уровень	Общий статус	Политический статус	Структурный статус	Технический статус
Высокий	<p>Наивысший уровень готовности, все или некоторые части области улучшения уже в стадии реализации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Политическая воля уже имеется, темы уже включены в национальные планы, стратегию и бюджет, - Имеется и готова организационная и правовая структура, а также структура поддержки потенциала, - Создание необходимой инфраструктуры уже завершено, - Соответствующие стандарты и руководства легко доступны, - Отраслевые требования выполнены. 	<ul style="list-style-type: none"> - Руководство выразило твердую готовность развивать тематической области (областей), - Тема (темы) четко обозначена в качестве приоритетной в национальной стратегии и планах, - Соответствующий бюджет для поддержки тематической деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организационная структура, необходимая для поддержки тематической области, имеется (с достаточными полномочиями) и назначена для осуществления соответствующей деятельности, - Национальный потенциал для поддержки/применения тематических мероприятий достаточен при наличии необходимой структуры подготовки, - Наличие нормативно-правовой базы, достаточной для поддержки тематической деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Такая инфраструктура, как электроэнергия, сетевое подключение, центры обработки данных и т.д., которая требуется в качестве предварительного условия, доступна или доработана, - Соответствующие стандарты, включая функциональную совместимость, безопасность, защиту конфиденциальности и т.д., надлежащим образом установлены, - Соответствующие отраслевые требования выполнены или превышены.
Средний				

Уровень	Общий статус	Политический статус	Структурный статус	Технический статус
	<p>Некоторая степень готовности к тематической области, для начала реализации необходимо выполнить некоторые требования.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Политическая воля имеется, но требуется дополнительная поддержка, лишь некоторые мероприятия включены в план и бюджет, – Организационная, правовая структура и структура поддержки потенциала имеется, но она недостаточна и нуждается в улучшении, – Требуется создать некоторую необходимую инфраструктуру, – Имеются некоторые соответствующие стандарты и руководства, но требуется разработать дополнительные, – Некоторые отраслевые требования нуждаются в улучшении или разработке. 	<ul style="list-style-type: none"> – Руководство выразило определенную готовность развивать тематическую область, – Тема определена, но не приоритетна в национальной стратегии, – Для поддержки тематической деятельности доступны некоторые планы с определённым бюджетом. 	<ul style="list-style-type: none"> – Имеется частичная организационная структура, необходимая для поддержки тематической области, – Роли и обязанности еще не полностью прояснены, – Существуют значительные пробелы в национальном потенциале для поддержки/применения тематических мероприятий, – Дополнительная разработка структуры подготовки, – Наличие нормативно-правовой базы необходимо для поддержки тематической деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Такая инфраструктура, как электроэнергия, сетевое подключение, центры обработки данных и т.д., необходимая в качестве предварительного условия, частично доступна или находится в стадии разработки, – Соответствующие стандарты, включая функциональную совместимость, безопасность, защиту конфиденциальности и т.д., определены, но еще не полностью разработаны, – Соответствующие отраслевые требования отсутствуют или требуют доработки.

Уровень	Общий статус	Политический статус	Структурный статус	Технический статус
Низкий	<p>Тематическая область не готова к реализации, многие требования еще должны быть выполнены для начала реализации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Политическая воля отсутствует или не выражена, соответствующие мероприятия не включены в план и бюджет, - Отсутствует организационная, правовая структура и структура поддержки потенциала, - Необходимо создать большинство необходимых инфраструктур, <p>Отсутствуют соответствующие стандарты и руководства,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Необходимо разработать большинство отраслевых требований. 	<ul style="list-style-type: none"> - Руководство НЕ выразило желаний развивать тематическую область, - Тема не включена в национальную стратегию и планы, - НЕТ соответствующего бюджета для поддержки тематической деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организационная структура для поддержки тематической области НЕ имеется, - Национальный потенциал для поддержки/применения тематических мероприятий НЕ имеется, - Наличие нормативно-правовой основы недостаточно для поддержки тематической деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - такая Инфраструктура, как электроснабжение, сетевое подключение, центры обработки данных и т.д., которая требуется в качестве предварительного условия, НЕ доступна, - Соответствующие стандарты, включая совместимость, безопасность, защиту конфиденциальности и т.д., НЕ установлены, - Соответствующие отраслевые требования НЕ учтены.
Не доступны/ не применимы	Все три категории не доступны или не применимы	Самые начальные стадии.	Самые начальные стадии	Самые начальные стадии.