

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ ЦАРЭС

# Цифровая инфраструктура, инвестиционные модели и региональное сотрудничество

---

**Доктор Камалбек Карымшаков**

7-8 апреля 2026 г., Бишкек, Кыргызская Республика

# Важный этап в развитии «Цифрового кодекса»: от фрагментарности к единству

2019 г.

Цифровой Кыргызстан  
Стратегия на 2019–2023 годы

2021 г.

Основано Министерство  
цифрового развития

2023 г.

Открытые данные и  
расширение G-Cloud

2024 г.

Принят Цифровой кодекс

2028 г.

Целевой показатель  
универсального  
широкополосного доступа

## Правовое объединение

Цифровой кодекс объединяет множество разрозненных нормативных актов в единую правовую основу – основополагающий шаг для обеспечения уверенности инвесторов и межведомственного цифрового сотрудничества.

## Правовая основа – не завершение процесса

Кодекс устанавливает правовую архитектуру. Правоприменение, потенциал соблюдения требований и межведомственная координация являются основными задачами реализации на 2024-2028 годы.

## Региональное лидерство в законодательстве

Приняв Кодекс раньше большинства стран Центральной Азии, Кыргызстан устанавливает де-факто стандарт законодательства в области цифрового управления в регионе.

## Траектория глобального индекса инноваций

Кыргызстан поднялся со 117-го (2013 г.) на 94-е (2022 г.) место среди 132 стран, что отражает совокупный эффект последовательных программ цифровых реформ.

# Экосистема «Тундук» и G-Cloud: цифровая идентификация как мастер-ключ



## Платформа «Тундук»

Уровень взаимодействия, объединяющий все государственные органы на единой магистрали.

Архитектура, сопоставимая с эстонской X-Road – признанным мировым эталоном.

Обеспечивает переносимость данных граждан без повторного декларирования в различных ведомствах.



## Инфраструктура G-Cloud

Облачные решения для суверенных государственных органов позволяют сократить фрагментацию ИТ-инфраструктуры на уровне ведомств и дублирование затрат.

Масштабируемая основа для развертывания всех будущих цифровых сервисов в министерствах.

Обеспечение суверенитета данных имеет решающее значение для доверия к многосторонним программам.



## Цифровая идентификация – мастер-ключ

Единый цифровой документ, обеспечивающий все взаимодействия между гражданином и государством.

Ощутимое сокращение количества обращений в различные ведомства при каждой транзакции по оказанию услуг.

Базовый уровень для интеграции цифрового налогового идентификатора, профиля здоровья и социальных услуг.

# Возможность «последней мили»: неравномерность географической связанности

~60%

Население, проживающее в сельской местности (2024 г.)

97,9

Активные интернет-пользователи на 100 жителей (2024 г.)

455 тыс.

Абоненты фиксированного широкополосного доступа (2023 г.)

Большая часть цифрового контента по-прежнему представлена на русском или английском языке

## Проблема

К концу 2024 года уровень проникновения мобильного интернета достиг 97,9 на 100 жителей – это значительное достижение. Структурный разрыв сохраняется в сфере фиксированного широкополосного доступа: всего 455 тыс. стационарных подключений против 6,5 млн пользователей мобильной связи. Сельские и горные регионы в основном полагаются на мобильный доступ, что ограничивает возможности для ресурсоемких государственных услуг.

## Обоснование инвестиций

Переход от базового подключения к высококачественному фиксированному широкополосному доступу представляет собой следующий рубеж инвестиций. Digital CASA-KR: запланировано более 2500 км оптоволокну; развернуто более 380 км – подключено 4000 объектов. Устранение разрыва в фиксированном широкополосном доступе открывает полный потенциал цифровых услуг «Тундук», электронного налогообложения и электронной коммерции для всех регионов. Рост числа высокоскоростных подключений утроился за пять лет – спрос сформирован.

# Граница модернизации регулирования: эволюция в направлении G4–G5

Уровень зрелости регулирования ИКТ по версии МСЭ – текущее положение Кыргызстана



Индекс электронного правительства (ООН, 2024 г.)

0,73

выше среднемирового значения (0,64)

Высокий уровень предоставления услуг, превышающий региональный средний показатель для Центральной Азии, что отражает масштабное внедрение системы «Тундук».

Индекс электронного участия (ООН, 2024 г.)

0,46

разрыв по сравнению с показателем электронного правительства

Предоставление услуг опережает вовлеченность граждан – это следующий рубеж регулирования и возможность для прямых инвестиций.

Кибербезопасность (МСЭ, 2024 г.)

**Глобальный индекс кибербезопасности МСЭ (2024 г.): Кыргызстан – Уровень 3 «Формирующийся»**

# Цифровая инфраструктура Кыргызстана: ключевые показатели и траектория развития

★ Показатели, по которым Кыргызстан демонстрирует конкурентоспособность относительно своих экономических размеров и географического положения, не имеющего выхода к морю.

Индикатор	Значение (2024 г.)	Тренд	Контекст / Значение
Количество интернет-пользователей на 100 жителей	97,9 ★	↑ с 80 в 2020 году	Значительный пятилетний прирост
Пользователи мобильного интернета	6,5 млн ★	↑ быстро	Основной способ доступа – доминирующий мобильный широкополосный доступ; рынок приближается к насыщению.
Подписки на фиксированный широкополосный доступ	455 тыс.	↑ с 2020 года	Рост, но разрыв по сравнению с мобильными устройствами – ключевой инвестиционный разрыв.
Высокоскоростное соединение (>10 Мбит/с)	3-кратный рост ★	↑ сильно	Начались изменения
Индекс электронного правительства ООН (2024 г.)	0,73 (выше среднемирового показателя) ★	↑ улучшение	Показатель выше среднемирового значения 0,64; платформа
Индекс кибербезопасности МСЭ (GCI 2024 г.)	49,6 / 100	↑ улучшение	Ниже среднемирового показателя (65,7) – разрыв можно сократить; третий уровень «Формирование»; позитивная тенденция
Режим налогообложения экспорта ИТ (НТР)	Бессрочный контракт с 2022 года ★	Стабильный	0% НДС, 1% от валового дохода – уникальный бессрочный режим.

Источники: Нацстатком КР, МСЭ, ООН

*В Бишкеке и Оше проживает более 38% населения страны. Инвестиции в «умные города» здесь приносят несоразмерно высокую отдачу на национальном уровне и демонстрируют модель, применимую для региональных центров.*

## Интеллектуальные транспортные системы (ИТС)

- Управление дорожным движением снижает издержки, связанные с пробками, по мере ускорения урбанизации Бишкека.
- В пилотных зонах сократилось время реагирования на инциденты – измеримая окупаемость инвестиций.
- Интеграция с национальной системой электронных удостоверений личности для обеспечения совместимости данных о транспортных средствах и водителей.

## Интеллектуальные энергосети

- Системы интеллектуального учета электроэнергии позволяют решить проблему коммерческих потерь энергии, которые являются одними из самых высоких в регионе.
- Мониторинг в режиме реального времени позволяет принимать целенаправленные инвестиционные решения в отношении энергосети на основе данных.
- Сочетается с финансированием модернизации энергетического сектора для усиления эффекта программы.

## Цифровые государственные услуги – городские пилотные проекты

- Прием в школы и детские сады полностью оцифрован через национальную платформу «Тундук».
- Цифровые медицинские профили iLab позволяют сократить количество узких мест, возникающих при ручной диагностике, в больших масштабах.
- G-Cloud позволяет предоставлять услуги на уровне городов на основе общей суверенной инфраструктуры – без дублирования.

## Логика снижения затрат на урбанизацию

- Инвестиции в «умные города» поглощают рост миграции из сельской местности в города без соразмерных затрат на инфраструктуру.
- «Горный налог» (надбавка за географическую изоляцию) можно снизить за счет предоставления цифровых услуг.
- Цифровые государственные транзакции = осязаемое снижение бюрократических издержек на одного гражданина.

# Архитектура инвестиций: ГЧП 2.0 и инструменты каталитического финансирования

## Тройная спираль ГЧП 2.0

*Правительство – Академические круги – Промышленность*

### ПРАВИТЕЛЬСТВО

Политика, регулирование, закупки и установление цифровых мандатов

### АКАДЕМИЧЕСКИЕ КРУГИ

Исследования, кадровый резерв и формирование цифровых навыков

### ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Технологии, капитал, масштаб и охват рынка

## Инструменты каталитического финансирования

### Региональная цифровая программа (ЦАРЭС)

Флагманский многосторонний инструмент – оптоволоконная магистраль, трансграничная инфраструктура передачи данных и электронные государственные услуги в Центральной Азии в рамках единой программной структуры.

### Гранты на техническую помощь

Укрепление регуляторного потенциала, гармонизация политики и поддержка внедрения Цифрового кодекса. Недолговой инструмент, создающий условия для более масштабного льготного кредитования.

### Смешанная финансовая структура

Льготный капитал в качестве первого уровня покрытия убытков снижает риски частных совместных инвестиций в волоконно-оптические сети и центры обработки данных. Целевой мультипликатор: 1 доллар каталитического гранта высвобождает 3–5 долларов частного капитала для развития инфраструктуры.

### Кредитование, ориентированное на результат

Выплаты привязаны к ключевым показателям эффективности программы «Цифровой Кыргызстан 2024-2028» – уровню проникновения, использованию электронных услуг и улучшению показателей Глобального индекса взаимосвязанности (GCI) – что создает встроенную систему подотчетности для всех инвесторов.

# Соотношение риска и доходности инвестиций: пять областей возможностей

Пять инвестиционных областей, оцененных по ключевым параметрам – инструмент, основанный на фактических данных, для принятия решений инвесторами и донорами.

Инвестиционная зона	Размер рынка	Темпы роста	Поддержка политики	Временной горизонт
Экспорт ИТ-услуг (НТР)	Средний	Высокий	Очень высокий ★★★★★	Краткосрочно
Инфраструктура связи	Большой	Средний	Высокий ★★★★	Долгосрочно
Финтех и цифровые финансы	Большой	Очень высокий	Высокий ★★★★	Среднесрочно
Электронная коммерция	Средний	Высокий	Высокий ★★★★	Среднесрочно
GovTech / ИИ в государственном секторе	Средний	Высокий	Очень высокий ★★★★★	Долгосрочно

 Положительный

 Умеренный / Требуется внимание

INTERNAL. This information is accessible to ADB Management and Staff. It may be shared outside ADB with appropriate permission.

# Внедрение «мягкой» инфраструктуры: цифровые технологии как следующий уровень развития торговых коридоров

**Кыргызская Республика расположена на естественном пересечении восточной волоконно-оптической инфраструктуры Инициативы «Пояс и путь», западных коридоров Центральной Азии и маршрутов обмена интернет-трафиком в Южной Азии – это обеспечивает ей структурное цифровое преимущество**



## Физический коридор

ЦАРЭС инвестировал в дороги, железные дороги и пограничные переходы, соединяющие Центральную Азию с мировыми рынками через шесть обозначенных торговых коридоров.



## Недостающий слой

Физическое перемещение товаров требует параллельной цифровой инфраструктуры: электронной таможни, цифровых платежей, электронных подписей и потоков данных.

## Кыргызстан: место пересечения физического и цифрового коридоров

### Преимущества транзитного узла

Магистральная инфраструктура Кыргызстана включает в себя международные волоконно-оптические сети с пограничными переходами и в соседние страны, что делает Республику естественным узлом транзита и обмена данными.

### Задержка и маршрутизация

Восточные волоконно-оптические маршруты обеспечивают преимущество в плане задержки – структурное техническое преимущество для межрегиональной связи.

### Мультипликатор упрощения торговых процедур

Инвестиции в цифровые коридоры напрямую увеличивают отдачу от инвестиций в физические коридоры: электронная таможня, электронные подписи и трансграничные потоки данных снижают бюрократические издержки на каждом пункте пересечения границы ЦАРЭС.

### Первопроходец в сфере нормативно-правового регулирования

Цифровой кодекс (2024 г.) и Меморандум о взаимопонимании по цифровому коридору (ноябрь 2025 г.) означают, что у КР есть необходимая правовая база. Проблема заключается не в политике, а в нехватке средств для реализации и согласовании технических стандартов.



«Кыргызская Республика вступила в фазу структурной цифровой зрелости. Институционализируя единую правовую архитектуру и суверенную информационную сеть, Кыргызская Республика фактически устраняет «географический налог», присущий экономикам стран, не имеющих выхода к морю. Для региона ЦАРЭС это создает коридор с высокой степенью прозрачности и минимальными препятствиями, который служит эталоном для обеспечения совместимости трансграничных данных и упрощения цифровой торговли.»

---

[kamalbek.karymshakov@manas.edu.kg](mailto:kamalbek.karymshakov@manas.edu.kg)

Технологический форум ЦАРЭС · 7-8 апреля 2026 г., Бишкек, Кыргызская Республика