

ПЕРСПЕКТИВЫ ПАКИСТАНА • СЕССИЯ 2

Региональная оценка потребностей в технологиях и трансграничное сотрудничество

01

Почему это важно

Изменение климата представляет собой критический риск для экономической стабильности и развития, требуя более быстрых, основанных на данных и климатоустойчивых государственных услуг.

02

Приоритетные секторы

- Технологичное («умное») сельское хозяйство и управление водными ресурсами
- Возобновляемая энергетика и интеллектуальные сети энергосети
- Климатоустойчивая инфраструктура

03

Ключевые факторы

- Цифровая общественная инфраструктура (DPI)
- Платформы данных и системы раннего предупреждения
- Климатическая аналитика на основе искусственного интеллекта (ИИ)

04

Основная тема второй сессии

Региональная оценка технологических потребностей и возможности трансграничного сотрудничества

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Регион ЦАРЭС: Общие проблемы и потребности

Уровень технологической готовности в странах ЦАРЭС существенно различается, что подтверждает необходимость обеспечения совместимости, обмена данными и скоординированных инвестиций для масштабирования климатически оптимизированных («умных») решений.



01

Общие проблемы

Дефицит воды и таяние ледников

Энергетическая безопасность и уязвимость инфраструктуры

Неравномерное внедрение цифровых технологий и различия в уровне готовности к использованию цифровых технологий.

ПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТОМ

96%

91,5%

88%

Казахстан (2024)

Грузия (2024)

Азербайджан (2025)



02

Региональные потребности

Трансграничный обмен климатическими данными (система раннего предупреждения)

Совместимые цифровые системы (платформы цифровой общественной инфраструктуры)

Масштабируемые климатически оптимизированные технологии и пилотные проекты

GCI 2024

96.69

Пакистан

GCI 2024

94.04

Казахстан

GCI 2024

93.76

Азербайджан



03

Пробелы в уровне готовности

В некоторых странах наблюдается более низкий базовый уровень связанности

Отставание в готовности к цифровым платежам и электронной коммерции (согласно анализу цифровых пробелов ЦАРЭС)

Ограничения в финансировании и масштабировании стартапов

46%

Пакистан (2024)

ПОЛЬЗОВАНИЕ
ИНТЕРНЕТОМ

57%

Таджикистан
(2025)

Выявленные на основе фактических данных пробелы обосновывают необходимость скоординированных трансграничных инвестиций в цифровые технологии.

Климатические и системные проблемы

Ключевые климатические и системные проблемы Пакистана

Проблема Пакистана заключается не только в изменении климата – это сочетание изменения климата с системной неэффективностью

1 Экстремальные климатические явления

Наводнения 2022 года: пострадало более 30 миллионов человек, ущерб составил около 30 миллиардов долларов

- Рост числа волн жары и тепловой стресс в городах
- Таяние ледников нарушает гидрологию северных регионов
- Повреждение инфраструктуры и перемещение населения

2 Городские отходы и системная нагрузка

Ежегодно образуется около 3,3 млн тонн пластиковых отходов

- Засорение дренажных систем → городские наводнения (Карачи, Лахор)
- Открытые свалки и сжигание мусора → загрязнение воздуха
- Усиление наводнений + риск для общественного здоровья

3 Вода и сельское хозяйство

Бассейн реки Инд: источник воды, чувствительный к изменению климата

- Неэффективные системы орошения
- Сельскохозяйственные культуры, подверженные климатическим колебаниям

4 Слабая система данных и координации

Разрозненные климатические данные в различных учреждениях

- Ограниченный мониторинг в режиме реального времени
- Низкий уровень взаимодействия между ведомствами

КЛЮЧЕВОЙ ВЫВОД

- ✓ Климат + неэффективность существующих систем в совокупности требуют принятия решений, ориентированных на цифровые технологии и основанных на данных

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

Цифровая трансформация в обеспечении устойчивости к изменению климата

Сегодня для обеспечения устойчивости к изменению климата необходимы решения, основанные на данных, более оперативные системы реагирования и целенаправленное распределение ресурсов

1

Цифровизация государственного сектора

Открытые данные для отчетности в области климата и окружающей среды.

- Доступ к климатическим данным в режиме реального времени
- Прозрачность в вопросах политики и подотчетности перед общественностью
- Основа для измерения, отчетности и проверки (MRV) и отслеживания ОНУВ

2

Система раннего предупреждения NDMA

Датчики опасности на основе Интернета вещей и системы оповещения в режиме реального времени

- Мониторинг множественных опасностей (наводнения, жара, ледники)
- Мобильные SMS-оповещения и уведомления через приложения для населения
- Взаимодействие с местными органами по борьбе с чрезвычайными ситуациями

3

Цифровая идентификация

Адресное предоставление услуг и помощь при стихийных бедствиях

- Верифицированная идентификация получателей на основе системы NADRA
- Защита от мошенничества при распределении климатических субсидий

4

Цифровые платежи

Климатические субсидии и потоки платежей в рамках расширенной ответственности производителя (РОП)

- Прямая передача климатического финансирования бенефициарам.
- Потоки расширенной ответственности производителя (РОП)

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- ✓ Комплекс цифровой общественной инфраструктуры (DPI) Пакистана – цифровая идентификация, платежи, открытые данные и NDMA – составляет основу для климатических действий

Технологически обоснованные решения в области климата

Технологически обоснованные решения в области климата (в условиях Пакистана)

Технологии помогают преодолеть разрыв между климатической политикой и ее реализацией на местах – шесть основных направлений для обеспечения устойчивости Пакистана



01

Цифровые системы раннего оповещения и управления рисками
Спутниковый мониторинг наводнений + IoT
Системы прогнозирования погоды на основе искусственного интеллекта
Мобильные системы оповещения населения

ПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТОМ



02

Системы климатических данных и мониторинга, верификации и отчетности (MRV)
Интегрированные информационные панели мониторинга климатических данных
Мониторинг выбросов и отходов в реальном времени
Цифровая система MRV для отслеживания ОНУВ



03

Интеллектуальные городские системы и системы управления отходами
Цифровая система сбора и отслеживания отходов
Системы отслеживания происхождения пластика
Технологии циклического восстановления материалов

ЗАБОТА О РЕГИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПЕРЕД ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА

Деятельность ЦАРЭС по обеспечению региональной климатической устойчивости

Пакистан рассчитывает на достижение трех ключевых результатов Программы ЦАРЭС, которые позволят преобразовать цифровой потенциал в реальные меры по борьбе с изменением климата в регионе



01

Совместимые региональные системы

Трансграничные протоколы данных и инфраструктура MRV

Прогнозирование наводнений в трансграничных речных бассейнах

Общие стандарты данных для совместимой отчетности по ОНУВ



02

Подготовка проектов и смешанное финансирование

Фонды CSPPF и CIVIC для снижения рисков для частных инвесторов

Многостороннее климатическое финансирование цифровой инфраструктуры

Модели ГЧП для масштабирования климатически оптимизированных технологий



03


Общие стандарты кибербезопасности

Надежный обмен данными между государствами-членами ЦАРЭС

Защита цифровых активов (NDMA) и энергетической сети

Безопасные трансграничные коридоры климатических данных

РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПАКИСТАНА (Меморандумы о взаимопонимании) Создание совместной цифровой экосистемы

 *Партнерские отношения в рамках ЦАРЭС*

Азербайджан



ASAN KHIDMET

Цифровая трансформация предоставления государственных услуг.

Обмен опытом по модели управления, ориентированной на граждан.

ICT COOPERATION (MDDT)

Экономическое, техническое и научное сотрудничество в сфере ИКТ.

Казахстан



ASTANA HUB (IGNITE FUND)

Развитие экосистемы стартапов и поддержка основателей.

Инновационные программы и привлечение инвестиций.

Доступ к рынку: связи с региональными партнерами и инвесторами.

MAIDD

Экономическое, техническое и научное сотрудничество в сфере ИКТ.



ЦАРЭС-Пакистан

Цифровой коридор ЦАРЭС

Региональная цифровая инфраструктура: повышение связанности через такие инициативы, как Цифровой коридор ЦАРЭС.

Безопасная и бесперебойная трансграничная связанность: содействие безбумажной торговле и цифровому признанию трансграничных операций.

Инновации, развитие навыков и сотрудничество в сфере ИКТ: содействие развитию стартап-экосистем и инновационному применению ИКТ.

Узбекистан



МЦТ

Передовые технологии: 5G, ИИ, Интернет вещей, облачные вычисления и кибербезопасность.

Сотрудничество в области «умных» городов и цифровой экономики.

Программы наращивания потенциала и обеспечению цифровой инклюзивности.

Уровень доверия: сотрудничество в сфере обеспечения безопасности цифровых услуг.



Пакистан активно укрепляет цифровое партнерство в рамках ЦАРЭС

Дальнейшие шаги: взаимосвязанное цифровое будущее ЦАРЭС

От партнерств к результатам – преобразование меморандумов о взаимопонимании в региональные программы, обеспечивающие климатостойчивость в масштабах региона.

1

Преобразовать меморандумы о взаимопонимании в региональные инициативы

Преобразовать двустороннее сотрудничество в многосторонние механизмы реализации

- Трансграничная цифровая инфраструктура
- Платформы для обмена климатическими данными
- Региональная экосистема стартапов

2

Приоритетные действия (на следующие 12-18 месяцев)

Обеспечивать совместимость и демонстрировать ценность совместной реализации проектов

- Разработка совместимых рамок для цифровой общественной инфраструктуры (DPI)
- Запуск совместных пилотных проектов (энергетика, водные ресурсы, сельское хозяйство)
- Содействовать развитию государственно-частного партнерства

3

Создать региональный механизм реализации

Создайте простую структуру для координации проектов, совместного использования ресурсов и измерения результатов

- Совместное управление, стандарты и портфель проектов
- Общие ключевые показатели эффективности (КПЭ) для оценки результатов в области устойчивости и цифровой инклюзивности

4

Призыв к действию: инновации + финансирование

Мобилизация партнеров и капитала для масштабирования климатически оптимизированных технологий в регионе ЦАРЭС

- Создать инновационную платформу ЦАРЭС
- Привлекать финансирование для климатических технологий

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПОСЫЛ



Региональные проблемы требуют скоординированных трансграничных решений, основанных на совместимых цифровых системах, обмене данными и масштабируемых инновациях, учитывающих климатические изменения