



ЦИФРОВОЕ ЦАРЭС: АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОГО ЦИФРОВОГО РАЗРЫВА (ФАЗА I)



Команда проекта

- **Координатор проекта:**

- ✦ Д-р Кайсар Аббас, Руководитель отдела исследований Института ЦАРЭС,

- **Международные консультанты:**

- ✦ Асиф Раззак, Школа экономики и менеджмента, Даляньский технологический университет, КНР
- ✦ Тофиг Бабаев, Директор R.I.T.A., Координатор по вопросам «Юридического и финансового горизонта – 2020» в Азербайджане

- **Национальные консультанты:**

- ✦ Мумтаз Ахмед, Университет COMSATS Исламабад, Пакистан
- ✦ Шохрух Авазов, Национальный консультант МОТ Узбекистана/Университет Вебстера в Ташкенте

Раздел 1 (Д-р Тофиг Бабаев)

- Цель и задача задания
- Методологии: Методология первичного анализа
- Анкета для анализа регионального цифрового разрыва (1)
- Анализ анкет и описание результатов
- Основные выводы
- Графическое представление ключевых выводов по странам
- Пробелы в цифровой экономике

Цель и задача задания

Конкретными целями исследования являются:

- ❖ Предоставить сравнительный анализ текущей ситуации в цифровой экономике с потенциалом в отдельных странах ЦАРЭС и выявить пробелы для развития и действий.
- ❖ Проанализировать «цифровой разрыв» между выбранными странами ЦАРЭС и провести сравнение с остальными странами-членами ЦАРЭС и другими регионами.
- ❖ Определить основные области пробелов и возможности для преодоления цифрового разрыва в регионе.

Методологии

- Это исследование в основном содержит два раздела, в которых использовался как первичный (основанный на анкетировании), так и вторичный анализ данных.
 - ❖ Первый сегмент включает анкету, в которой подробно рассматриваются атрибуты цифрового разрыва с точки зрения *цифровой инфраструктуры, цифровых платежей, электронной коммерции, доступа в Интернет и цифровой экономики* с использованием данных на основе анкет, собранных в шести странах ЦАРЭС, т.е. в Афганистане, Азербайджане, Кыргызстане, Пакистане, Таджикистане и Узбекистане.
 - ❖ Во втором разделе предлагается создать сводный/совокупный индекс цифрового разрыва (CDDI) путем анализа основных компонентов с использованием вторичных данных за период с 2016 по 2020 год. CDDI объединяет многомерные аспекты цифрового разрыва, учитывая *Затраты и доступность по цене, Доступ и инфраструктуру, Качество Интернета, Цифровую безопасность, Регулятивное воздействие, цифровые ПИИ и результаты ИКТ*. Что касается CDDI, то в это исследование включены восемь стран; *Азербайджан, Грузия, Казахстан, Кыргызская Республика, Монголия, Пакистан, Таджикистан и Узбекистан*, в то время как Афганистан, Туркменистан и Китай были исключены из-за ограничений данных.

Методология первичного анализа

- Сбор первичных данных для количественного измерения текущей ситуации в цифровой экономике в конкретной стране:
 - ❖ анкета для изучения цифрового разрыва в отдельных странах ЦАРЭС
 - ❖ Анализ анкет и описание результатов по цифровому разрыву в выбранных странах
 - ❖ Визуализация результатов с помощью графиков, радаров и диаграмм, описывающих каждый показатель по странам
- Выявление пробелов на основе результатов анализа
- Подготовка программных рекомендаций.

Анкета для анализа регионального цифрового разрыва(1)

Были разработаны два типа анкет – исчерпывающая и краткая версии с наиболее важными показателями, охватывающие 4 основных раздела и подраздела:

1. Цифровая инфраструктура
 - Цифровые государственные услуги
 - Интеграция цифровых технологий
 - Доступ к цифровым финансовым услугам
2. Цифровые платежи
3. Электронная коммерция
 - Экосистема электронной коммерции
 - Доверие, безопасность и конфиденциальность
4. Доступ в Интернет
 - Пользование Интернетом

Анкета для анализа регионального цифрового разрыва(1)

1	2	3	4	5
#	Показатель/Вопросы	Выберите подходящий вариант (варианты) и добавьте объяснение там, где требуется	Источник данных (название публикации и URL-адрес)	Комментарии (также могут быть описаны отдельно в дополнительном приложении)
1. Цифровая инфраструктура				
1. Цифровые государственные услуги				
1.	Существует ли какая-либо конкретная национальная стратегия развития цифровой инфраструктуры?	Да (просьба предоставить подробную информацию): Нет (просьба объяснить, почему нет):		
2. Цифровые платежи				
1.	Объем ПИИ (в млн. долл. США) за последние 5 лет в цифровую инфраструктуру (включая цифровые платежи).	_____		
3. Электронная коммерция				
1.	Могут ли МСП как компании напрямую регистрироваться на глобальных торговых площадках (таких как Amazon, Alibaba, eBay, WISH и т.д., доступных в вашей стране) для продаж за рубеж?	а) Да, могут (просьба указать всех доступных): б) Не могут (просьба указать причины недоступности):		
4. Доступ в Интернет				
1.	Перечислите последние крупные проекты, запущенные или реализуемые в регионе	а) _____ б) _____		

Анкета для анализа регионального цифрового разрыва(1)

Интервьюируемые:

- Министерство информационных технологий (МИТ)
- Статистические органы
- Национальный почтовый оператор
- Таможенные органы (агентство)
- Налоговое/фискальное министерство или соответствующие подразделения Министерства финансов
- Министерство экономики (торговли)
- Национальный (Центральный) банк
- Органы кибербезопасности
- Местные службы доставки посылок
- Торговые площадки, доступные в отдельных странах для продажи зарубежных товаров.

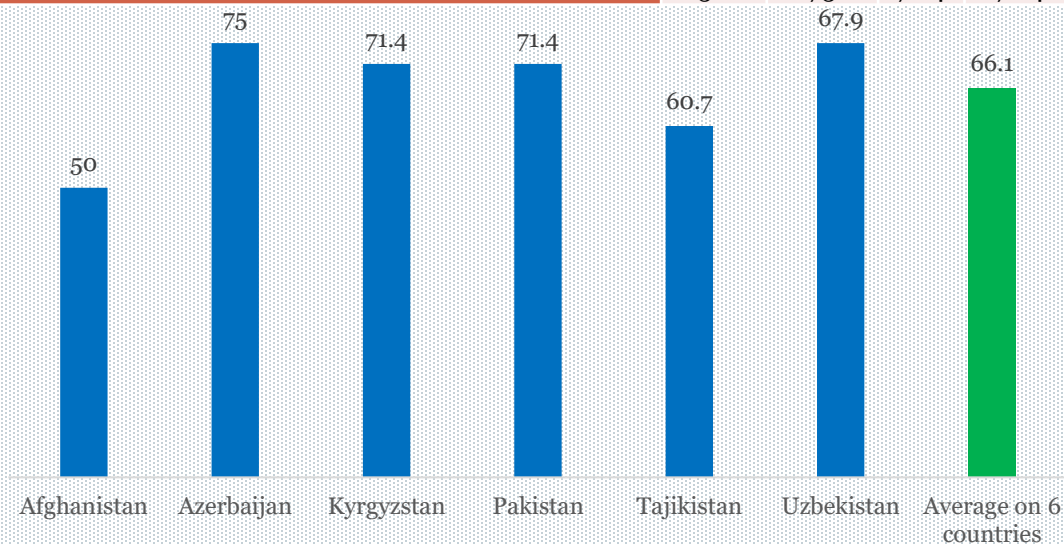
Анализ анкет и описание результатов

- Наиболее важные показатели в каждой области исследования выбраны или сгруппированы в один общий суб-показатель для оценки
- Все показатели приведены в одних и тех же единицах измерения, т.е. в процентах, в диапазоне от 0, 25, 50, 75 до 100.

0	25	50	75	100
Самый слабый показатель	Слабый показатель	Средний показатель	Хороший показатель	Самый лучший показатель

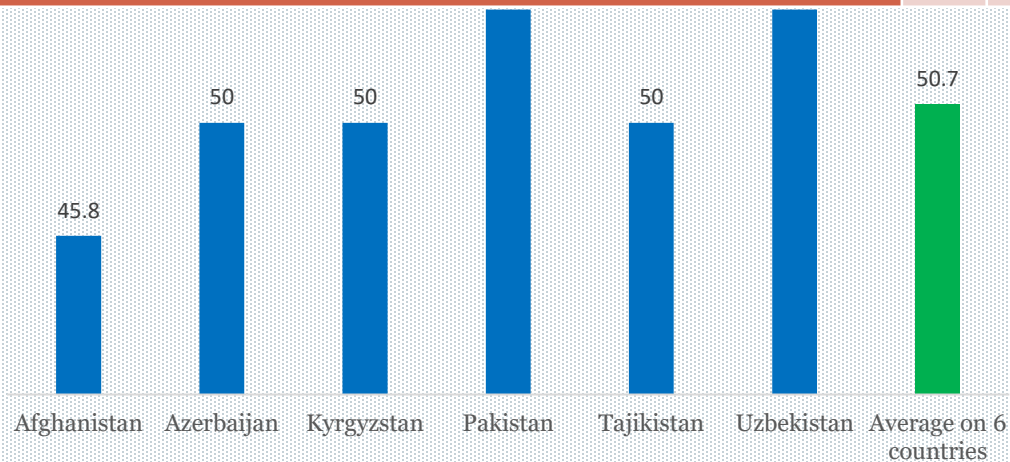
Ключевые выводы: Цифровая инфраструктура

Показатели	Афганиста н	Азербайдж ан	Кыргызста н	Пакистан	Таджикист ан	Узбекистан	В среднем по стране
1.1. Национальная рамка/наличие каких-либо конкретных национальных стратегий развития цифровой инфраструктуры	100	100	100	100	100	100	100.0
1.2. Граждане, пользующиеся онлайн-государственными услугами	25	25	25	25	25	25	25.0
1.3. Объем ПИИ в цифровую инфраструктуру	25	75	75	75	50	75	62.5
1.4. Покрытие страны сетью 4G	50	100	100	75	100	75	83.3
1.5. Использование новых технологий в цифровой инфраструктуре	50	75	50	75	50	50	58.3
1.6. Наличие центров инноваций и цифровизации микро-, малых и средних предприятий (ММСП) (технопарки, СЭЗ)	50	75	75	75	25	75	62.5
1.7. Доступность любых оздоровительных методов	50	75	75	75	75	75	70.8
Средние показатели	50	75	71.4	71.4	60.7	67.9	66.1



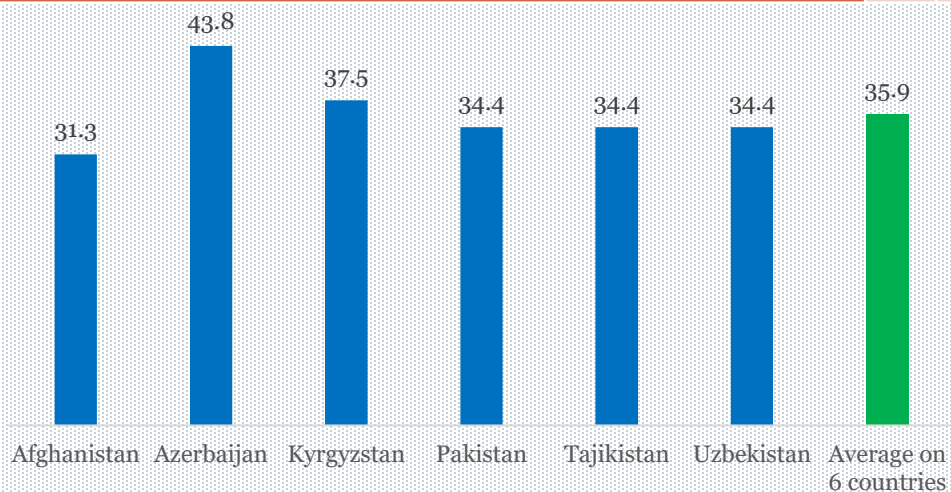
Основные выводы: Цифровые платежи

Показатели	Афганистан	Азербайджан	Кыргызстан	Пакистан	Таджикистан	Узбекистан	Average on 6 countries
2.1. Объем безналичных платежей	25	25	25	50	25	50	33.3
2.2. Цифровые финансовые продукты, предлагаемые поставщиками финансовых услуг	50	50	50	50	50	50	50
2.3. Программы по увеличению объемов безналичных платежей	50	50	50	50	50	50	50
2.4. Доступность основных платежных методов, используемых во всем мире для продажи и оплаты товаров на основных торговых площадках	50	50	50	50	50	50	50
2.5. Цифровые банковские услуги, которые помогают проводить финансовые транзакции и действия	50	75	75	75	75	75	70.8
2.6. Наличие конкретных программ или политики, направленных на увеличение объема безналичных платежей	50	50	50	50	50	50	50
<i>Средние показатели</i>	45.8	50	50	54.2	50	54.2	50.7



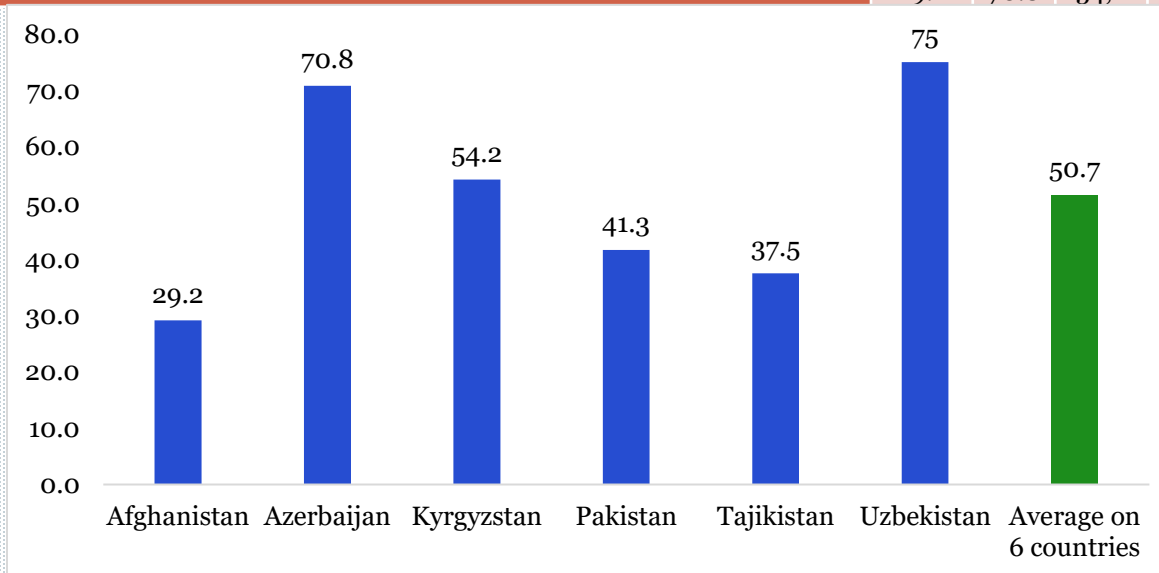
Основные выводы : Электронная коммерция

Показатели	Афганистан	Азербайджан	Кыргызстан	Пакистан	Таджикистан	Узбекистан	Average on 6 countries
3.1. Предприятия, имеющие веб-сайт с функциями электронной коммерции	25	50	25	25	25	50	33,3
3.2. Могут ли МСП напрямую регистрироваться на международных рынках для зарубежных продаж	0	0	0	0	0	0	0
3.3. Ключевые рынки в стране, которые позволяют осуществлять зарубежную куплю-продажу	25	50	50	25	25	25	33,3
3.4. Физические лица, приобретающие товары, услуги или контент через Интернет	25	25	25	25	25	25	25
3.5. Использование передовых технологий в онлайн-продажах	50	75	75	75	75	50	66,7
3.6. Правовая основа для трансграничного электронного обмена данными между таможенными органами	50	50	50	50	50	50	50
3.7. Каковы наиболее распространенные службы доставки местных и зарубежных посылок	75	75	75	75	75	75	75
3.8. Использование электронной подписи для трансграничных операций	0	25	0	0	0	0	25
Средние показатели	31,3	43,8	37,5	34,4	34,4	34,4	35,9



Основные выводы: Доступ в Интернет

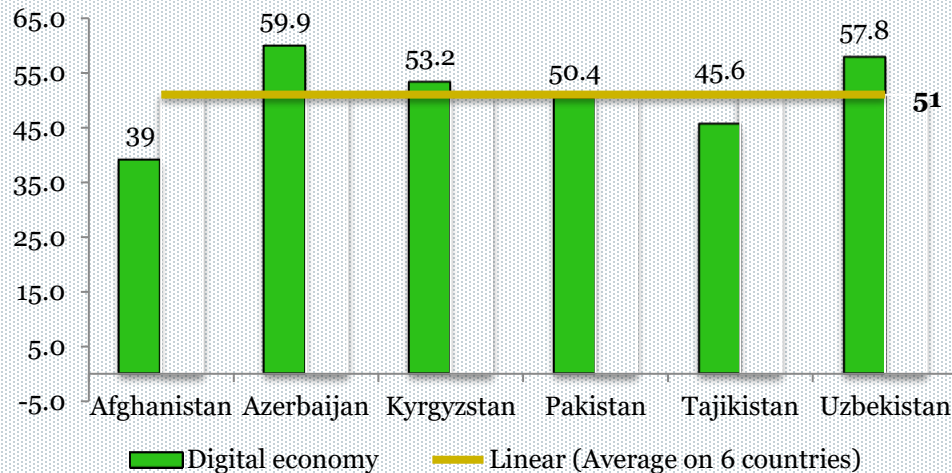
Показатели	Афганистан	Азербайджан	Кыргызстан	Пакистан	Таджикистан	Узбекистан	Average on 6 countries
4.1. Домохозяйства, использующие фиксированное широкополосное подключение к Интернету дома	0	100	75	50	25	100	58,3
4.2. Лица, использующие мобильные устройства для доступа в Интернет за пределами дома или работы	50	75	50	50	50	75	58,3
4.3. Учебные заведения с доступом в Интернет (электронные навыки)	25	100	75	25	25	100	58,3
4.4. Доля предприятий, имеющих доступ в Интернет, в общем числе всех предприятий	50	100	75	75	75	100	79,2
4.5. Физические лица, использующие Интернет для Интернет-банкинга	25	25	25	25	25	50	29,2
4.6. Физические лица, использующие Интернет для продажи товаров или услуг	25	25	25	25	25	25	25
Доступ в Интернет	29.2	70.8	54.2	41.3	37.5	75	50.7



Основные выводы и краткое изложение результатов: Цифровая экономика

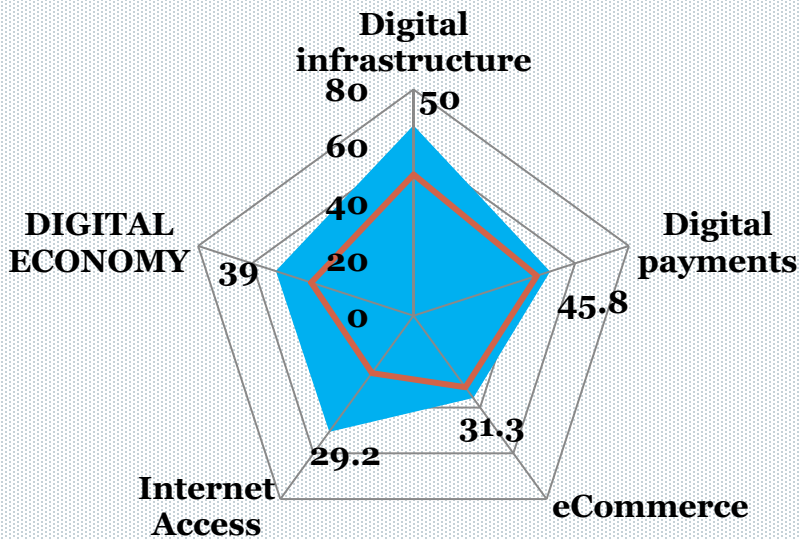
Область/Показатель	Афганистан	Азербайджан	Кыргызстан	Пакистан	Таджикистан	Узбекистан	Average for 6 countries
Цифровая инфраструктура	50	75	71,4	71,4	60,7	67,9	66,1
Цифровые платежи	45,8	50	50	54,2	50	54,2	50,7
Электронная коммерция	31,3	43,8	37,5	34,4	34,4	34,4	35,9
Доступ в Интернет	29,2	70,8	54,2	41,7	37,5	75	51,4
Цифровая экономика	39	59,9	53,2	50,4	45,6	57,8	51

Цифровая экономика

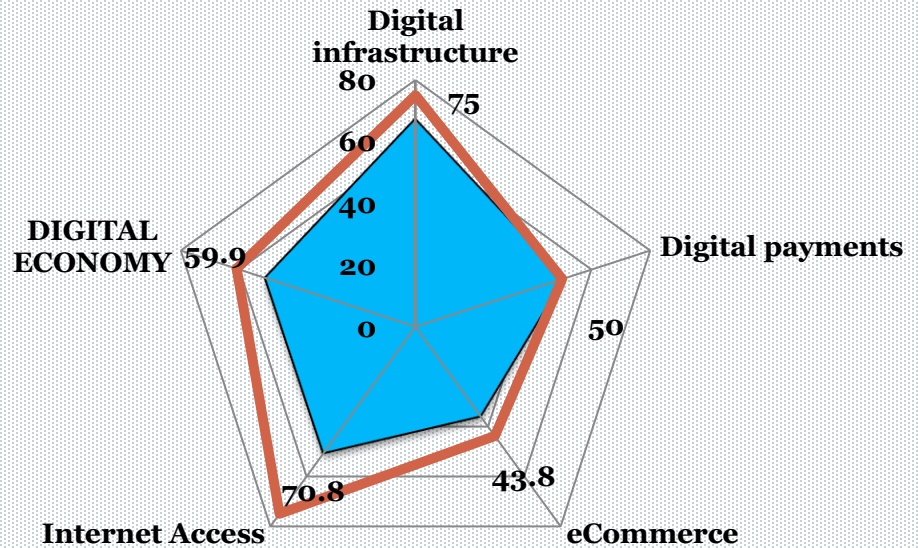


Графическое представление ключевых выводов по странам

■ Average on 6 countries
— Afghanistan



■ Average on 6 countries ■ Azerbaijan



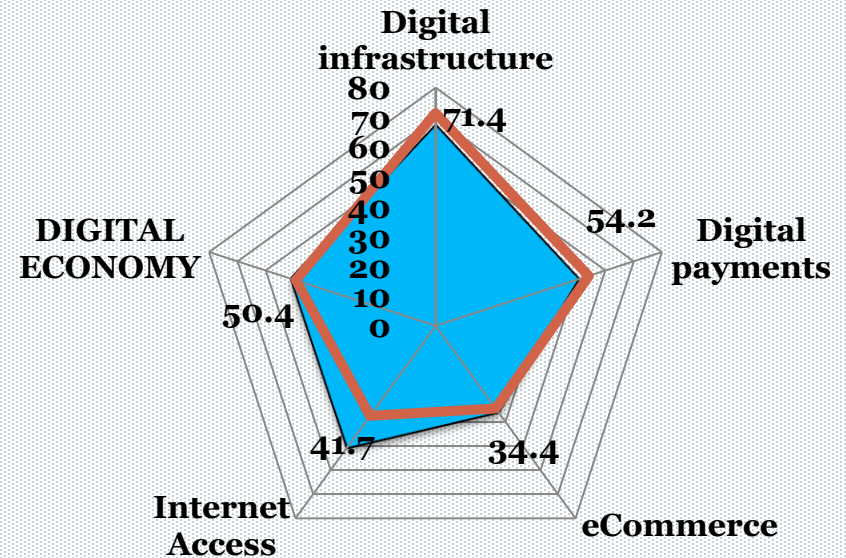
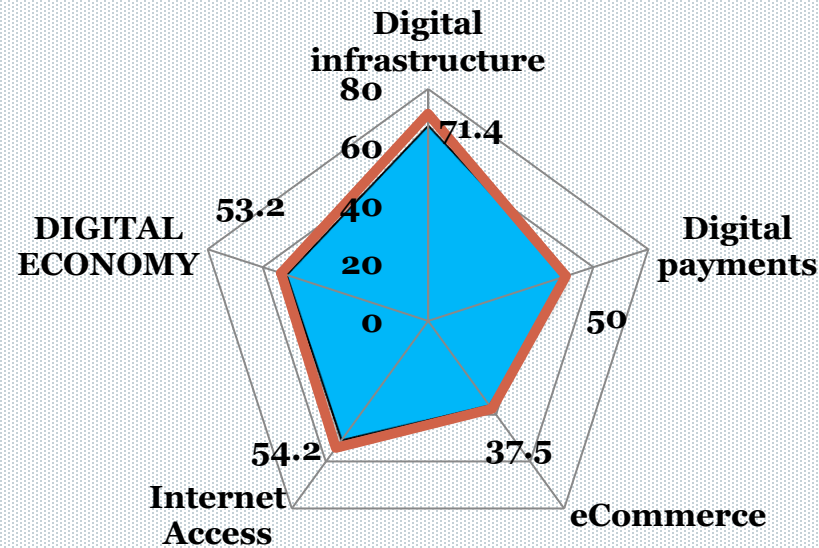
Графическое представление ключевых выводов по странам

Average on 6 countries

Kyrgyzstan

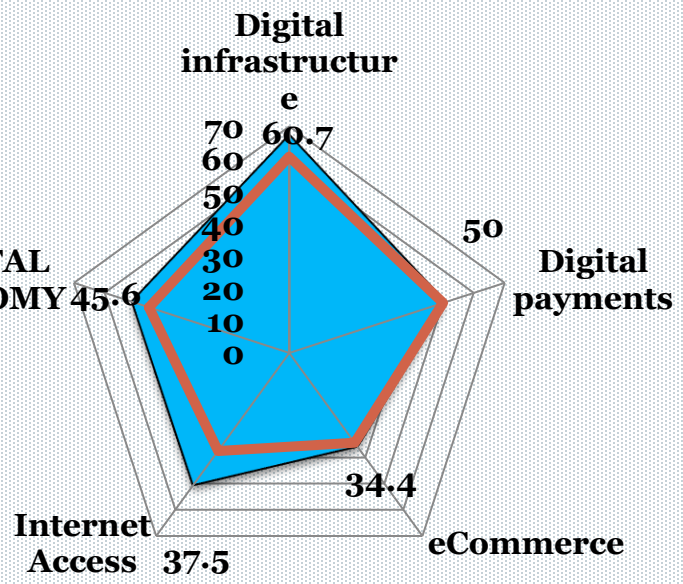
Average on 6 countries

Pakistan

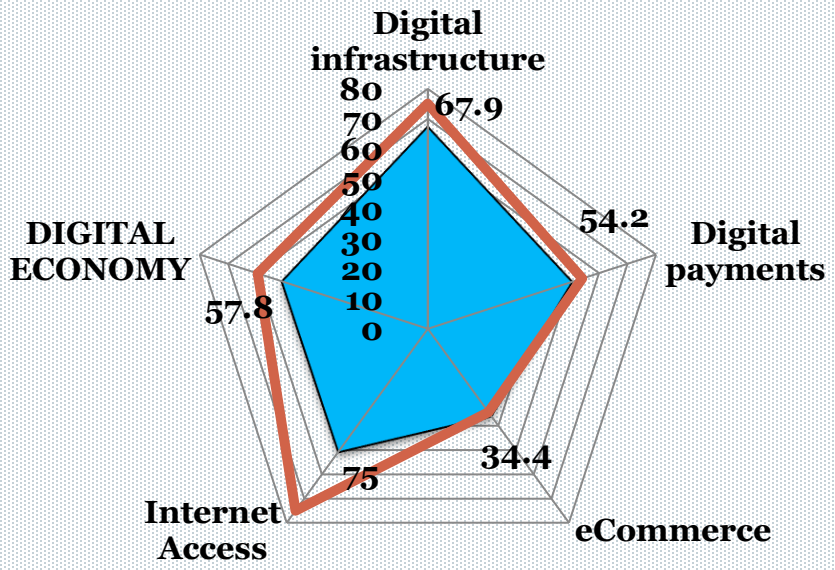


Графическое представление ключевых выводов по странам

■ Average on 6 countries
— Tajikistan



■ Average on 6 countries
— Uzbekistan



Пробелы цифровой экономики

Цифровая инфраструктура

- Отсутствие электронных навыков и культурные проблемы для использования онлайн-сервисов
- Низкий уровень общественного доверия к цифровым документам и услугам
- Проблемы безопасности и отключения Интернета
- Большинство отдаленных районов не имеют доступа к цифровой инфраструктуре
- Нет точных данных об объеме ПИИ по различным секторам/областям
- Низкий уровень использования цифровых технологий в социальной сфере

Доступ в Интернет

- Отсутствие электронных навыков для использования Интернета
- Нет доступа к цифровой инфраструктуре из - за плохой связи или нестабильности электроснабжения
- Высокие затраты на Интернет
- Проблемы с пропускной способностью в отдаленных районах

Электронная коммерция

- Отсутствие платформ электронной коммерции для осуществления трансграничной торговли
- Невозможность напрямую зарегистрироваться на международных торговых площадках для зарубежных продаж
- Отсутствие институциональных механизмов регулирования электронной торговли
- Несовершенные и небезопасные системы онлайн-платежей и отсутствие систем доставки товаров и услуг
- Медленная или плохая адаптация мобильных или онлайн-платежей.
- Плохое послепродажное обслуживание и проблемы с защитой прав потребителей
- Случаи продажи контрафактной продукции.
- Неаутентичные веб-сайты.
- Плохой маркетинг среди населения
- Отсутствие уверенности в покупке онлайн, проблемы кибербезопасности
- Отсутствие электронных навыков и доверия к государственным структурам.
- В 2 из 6 стран "зеленый транспортный коридор" не был введен (это препятствует росту трансграничной торговли)
- Отсутствие правовой базы для трансграничного электронного обмена

Цифровые платежи

- Недостаточная осведомленность об использовании безналичных способов оплаты.
- Отсутствие доверия к онлайн-платежам
- Низкий уровень безналичных операций
- Ограниченные цифровые банковские услуги
- Быстро растущие услуги требуют инвестиций в инфраструктуру и законодательной поддержки
- Высокие ограничения на перевод денег за границу, высокий порог минимальной платы за обслуживание
- Невозможность зарегистрироваться в международных платежных системах для получения платежей

Методология CDDI

- В этом исследовании используется подход оценки основных компонентов (ООК) для построения совокупного индекса цифрового разрыва с использованием нескольких социально-экономических факторов для шести стран ЦАРЭС (*Азербайджан, Казахстан, Кыргызская Республика, Пакистан, Таджикистан и Узбекистан*). Эти страны выбираются на основе наличия данных соответствующих служб.
- Подход основных компонентов (ОК) сводит большое количество интересующих переменных к более значимым (меньшим) компонентам или конструкциям, известным как ОК, и выбирает только первый ОК, который объясняет максимальную долю изменений в данных по сравнению с другими компонентами.
- Этот первый ОК обычно используется в качестве индекса после масштабирования путем определения отклонения от минимального значения этого первого ОК и деления этой разницы на диапазон (максимальное значение минус минимальное значение) этого выбранного ОК, чтобы получить индекс в диапазоне от 0 до 1 (подробнее см. Раззак и др. 2021; Раззак и др. 2021a; Раззак и др. 2021b).

Методология CDDI

Область	Аббревиатура	Объяснение	Показатели
Затраты и доступность по цене	COST&AFFORD	Сюда входят затраты и доступность интернет-устройств по цене. Такие переменные, как ВНД на душу населения, измеряются с учетом паритета покупательной способности.	Корзина фиксированной широкополосной связи в процентах от ВНД на душу населения Корзина мобильной сотовой связи, % от ВНД на душу населения Корзина мобильной широкополосной связи в % от ВНД на душу населения
Доступ и инфраструктура	ACC&INFR	Сюда входят два основных аспекта цифрового разрыва, такие как цифровой доступ и инфраструктура..	Подписка на фиксированную широкополосную связь Подписка на фиксированную телефонную связь Мобильная подписка Домохозяйства, имеющие компьютер дома (%) Домохозяйства с доступом в Интернет дома (%) Физические лица, владеющие мобильным телефоном (%) Физические лица, пользующиеся Интернетом, всего (%) Население, охваченное как минимум сетью мобильной связи 3G/4G (%)
Качество Интернета	КАЧЕСТВО	Качество интернета включает в себя скорость интернета с использованием различных устройств..	Международная пропускная способность на одного пользователя Интернета (кбит/с) Ежемесячный фиксированный широкополосный Интернет-трафик на одну подписку на фиксированную широкополосную связь (МБ) Ежемесячный трафик мобильного широкополосного Интернета на подписку на мобильную широкополосную связь (МБ)
Цифровая безопасность	DIGSEC	Уровень цифровой безопасности, внедрение и эффективность нормативно-правовых актов.	Безопасность электронной коммерции Доверие к правительственным веб-сайтам и приложениям Доверие к информации из социальных сетей Доверие к неправительственным веб-сайтам и приложениям Доверие к конфиденциальности в Интернете
Нормативно-правовые акты	НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ	Сюда входят социальные, политические, экологические и экономические условия в стране.	Индекс институционального качества Индекс легкости ведения бизнеса
Результат ИКТ	РЕЗУЛЬТАТ ИКТ	Это указывает на торговлю, связанную с ИКТ и высокотехнологичными товарами.	Экспорт высоких технологий и ИКТ в % от экспорта производственной промышленности
Цифровые прямые иностранные инвестиции	DFDI	Потоки прямых иностранных инвестиций из Китая в страны ЦАРЭС в секторе ИКТ	ПИИ в сектор ИКТ стран ЦАРЭС

Раздел 2 (Асиф Раззак)

- Основные задачи
- Ключевые результаты
- Краткое описание CDDI
- Графическое представление ключевого показателя
- Графическое представление CDDI по странам
- Выявленный цифровой пробел
- Сравнение цифровых пробелов

Основные задачи

- Основной задачей этого раздела является построение сводного/совокупного индекса цифрового разрыва (CDDI) путем анализа основных компонентов с использованием вторичных данных за период с 2016 по 2020 год.
- CDDI объединяет многомерные аспекты цифрового разрыва, учитывая: *Затраты и доступность по цене, Доступ и инфраструктуру, Качество Интернета, Цифровую безопасность, Регулирование, Цифровые ПИИ и результаты ИКТ.*
- В рамках CDDI это исследование включает восемь стран, *Азербайджан, Грузию, Казахстан, Кыргызскую Республику, Монголию, Пакистан, Таджикистан и Узбекистан*, в то время как Афганистан, Туркменистан и Китай были исключены из-за ограничений данных.

Основные результаты

- Более низкий рейтинг CDDI указывает на более высокий цифровой разрыв, и наоборот.
- Средний балл CDDI показывает, что Казахстан и Грузия являются странами с наименьшим цифровым разрывом в выбранном регионе ЦАРЭС с совокупным средним баллом 0,868 и 0,798.
- Цифровой разрыв Азербайджана и Монголии умеренный, в цифровом спектре со средним баллом 0,562 и 0,480 соответственно.
- CDDI для Узбекистан (0,306), Кыргызской Республики (0,276), Пакистана (0,196) и Таджикистана (0,078) подтверждает более высокий цифровой разрыв.
- Результаты под-показателей в разных странах существенно различались.
- Несмотря на то, что Казахстан и Грузия получили наивысший балл в выбранных странах ЦАРЭС, они демонстрируют существенный цифровой разрыв по сравнению с другими развитыми регионами, такими как Европейский Союз или Китай.

Основные результаты

- Выделенные зеленым цветом ячейки с наивысшим значением показателя показывают меньший цифровой разрыв, в то время как ячейки с наименьшим значением, выделенные красным цветом, указывают на более высокий цифровой разрыв.

Показатели	Азербайджан	Грузия	Казахстан	Кыргызская Республика	Монголия	Пакистан	Таджикистан	Узбекистан
Затраты и ценовая доступность	5	7	8	2	6	3	1	4
Доступ и инфраструктура	7	6	8	3	4	1	2	5
Качество Интернета	3	8	6	7	2	5	4	1
Нормативно-правовые акты	4	8	6	5	7	2	1	3
Цифровая безопасность	7	6	8	3	2	4	1	5
Результат ИКТ	6	3	8	5	7	4	2	1
Цифровые ПИИ	1	2	8	3	6	7	4	5
`CDDI	6	7	8	3	5	2	1	4

Резюме результатов

Country	Indices	Mean	SD	Median	IQR	Min	Max
Azerbaijan	Cost and Affordability	0.859	0.016	0.858	0.007	0.840	0.885
	Access and Infrastructure	0.902	0.013	0.903	0.019	0.887	0.919
	Internet Quality	0.236	0.039	0.236	0.022	0.175	0.279
	Digital security	0.276	0.039	0.265	0.043	0.231	0.331
	Regulations	0.663	0.278	0.660	0.381	0.279	0.951
	ICT output	0.112	0.041	0.109	0.058	0.067	0.168
	Digital FDI	0.001	0.002	0.000	0.003	0.000	0.003
	CDDI	0.562	0.043	0.550	0.050	0.510	0.620
Georgia	Cost and Affordability	0.811	0.077	0.856	0.133	0.724	0.882
	Access and Infrastructure	0.826	0.038	0.820	0.056	0.790	0.879
	Internet Quality	0.900	0.101	0.939	0.139	0.761	1.000
	Digital security	0.984	0.012	0.983	0.017	0.970	1.000
	Regulations	0.850	0.038	0.845	0.011	0.797	0.905
	ICT output	0.069	0.021	0.078	0.022	0.037	0.089
	Digital FDI	0.082	0.009	0.084	0.014	0.072	0.092
	CDDI	0.798	0.059	0.820	0.100	0.730	0.860
Kazakhstan	Cost and Affordability	0.975	0.032	0.990	0.022	0.920	1.000
	Access and Infrastructure	0.942	0.039	0.928	0.049	0.904	1.000
	Internet Quality	0.624	0.158	0.644	0.179	0.400	0.805
	Digital security	0.530	0.038	0.532	0.043	0.478	0.575
	Regulations	0.592	0.437	0.803	0.637	0.000	1.000
	ICT output	0.805	0.150	0.823	0.222	0.646	1.000
	Digital FDI	0.919	0.114	0.959	0.023	0.718	1.000
	CDDI	0.868	0.102	0.870	0.140	0.750	1.000

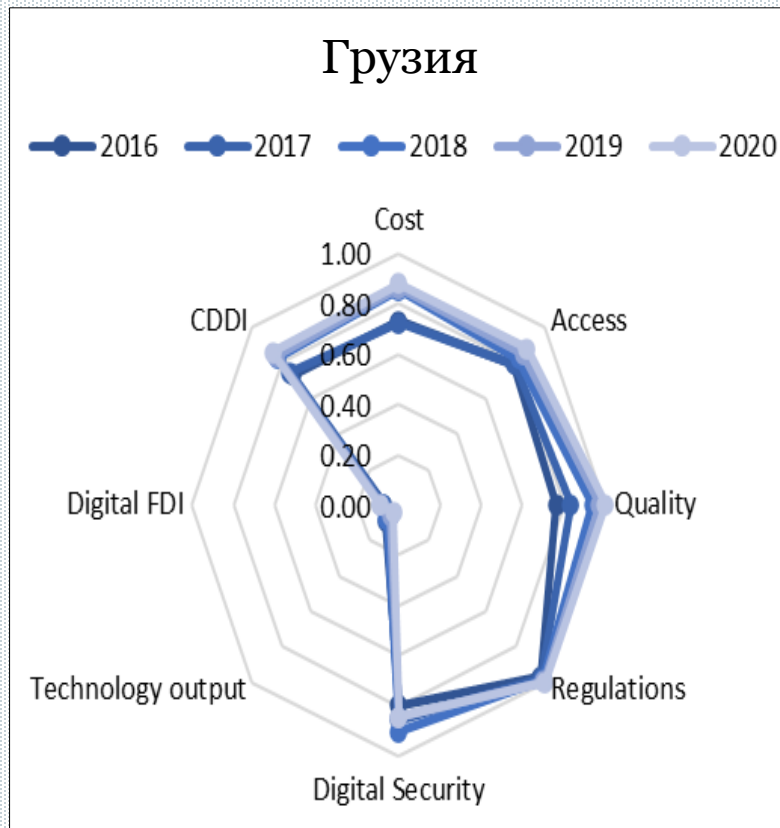
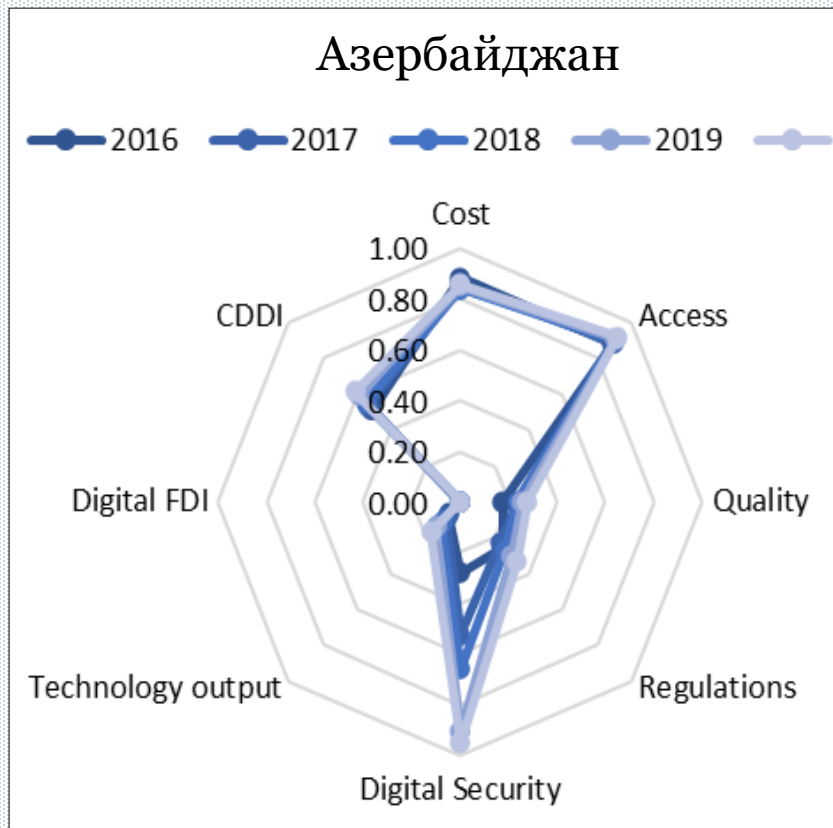
Резюме результатов

Country	Indices	Mean	SD	Median	IQR	Min	Max
Kyrgyz Republic	Cost and Affordability	0.202	0.161	0.262	0.277	0.000	0.345
	Access and Infrastructure	0.401	0.087	0.425	0.103	0.274	0.492
	Internet Quality	0.533	0.218	0.522	0.309	0.290	0.820
	Digital security	0.408	0.009	0.407	0.013	0.398	0.421
	Regulations	0.230	0.128	0.166	0.103	0.133	0.443
	ICT output	0.312	0.188	0.213	0.305	0.141	0.547
	Digital FDI	0.189	0.025	0.184	0.033	0.163	0.225
	CDDI	0.276	0.112	0.280	0.180	0.150	0.410
Mongolia	Cost and Affordability	0.847	0.017	0.849	0.004	0.820	0.868
	Access and Infrastructure	0.447	0.160	0.476	0.262	0.273	0.636
	Internet Quality	0.138	0.086	0.119	0.101	0.038	0.258
	Digital security	0.683	0.028	0.691	0.015	0.636	0.707
	Regulations	0.180	0.155	0.143	0.156	0.000	0.403
	ICT output	0.418	0.336	0.450	0.392	0.084	0.911
	Digital FDI	0.540	0.126	0.462	0.158	0.445	0.730
	CDDI	0.480	0.102	0.470	0.150	0.380	0.620
Pakistan	Cost and Affordability	0.476	0.078	0.498	0.084	0.379	0.578
	Access and Infrastructure	0.058	0.044	0.063	0.042	0.000	0.118
	Internet Quality	0.419	0.232	0.428	0.378	0.189	0.715
	Digital security	0.122	0.056	0.116	0.080	0.063	0.197
	Regulations	0.408	0.145	0.380	0.106	0.256	0.638
	ICT output	0.049	0.005	0.048	0.004	0.042	0.055
	Digital FDI	0.657	0.076	0.634	0.078	0.561	0.756
	CDDI	0.196	0.098	0.140	0.140	0.110	0.330

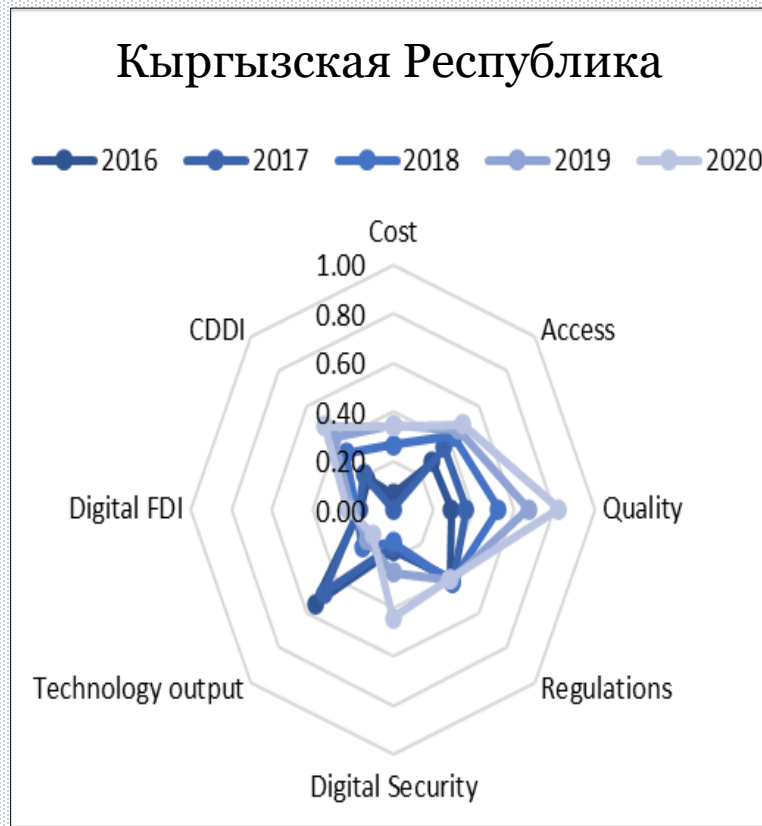
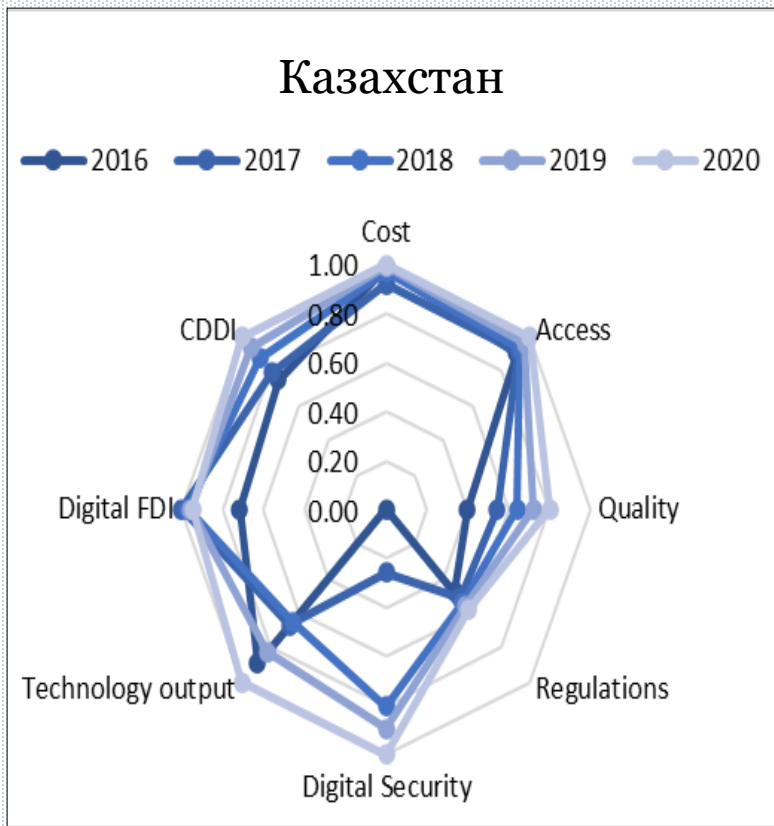
Резюме результатов

Country	Indices	Mean	SD	Median	IQR	Min	Max
Tajikistan	Cost and Affordability	0.197	0.200	0.082	0.332	0.004	0.423
	Access and Infrastructure	0.185	0.021	0.185	0.026	0.159	0.211
	Internet Quality	0.406	0.178	0.395	0.257	0.214	0.642
	Digital security	0.060	0.046	0.053	0.041	0.000	0.123
	Regulations	0.135	0.079	0.145	0.092	0.027	0.230
	ICT output	0.024	0.026	0.015	0.025	0.000	0.064
	Digital FDI	0.228	0.045	0.257	0.044	0.154	0.257
	CDDI	0.078	0.079	0.080	0.130	0.000	0.180
Uzbekistan	Cost and Affordability	0.638	0.229	0.759	0.299	0.302	0.831
	Access and Infrastructure	0.558	0.120	0.565	0.115	0.381	0.698
	Internet Quality	0.088	0.082	0.074	0.112	0.000	0.201
	Digital security	0.132	0.079	0.118	0.115	0.056	0.242
	Regulations	0.464	0.310	0.660	0.515	0.090	0.729
	ICT output	0.024	0.026	0.015	0.025	0.000	0.064
	Digital FDI	0.310	0.168	0.370	0.290	0.124	0.488
	CDDI	0.306	0.153	0.400	0.200	0.090	0.440
Overall CAREC Region	Cost and Affordability	0.626	0.310	0.779	0.468	0.000	1.000
	Access and Infrastructure	0.540	0.321	0.536	0.641	0.000	1.000
	Internet Quality	0.418	0.290	0.326	0.467	0.000	1.000
	Digital security	0.399	0.306	0.365	0.485	0.000	1.000
	Regulations	0.440	0.319	0.355	0.605	0.000	1.000
	ICT output	0.227	0.293	0.081	0.287	0.000	1.000
	Digital FDI	0.366	0.308	0.257	0.512	0.000	1.000
	CDDI	0.446	0.283	0.405	0.495	0.000	1.000

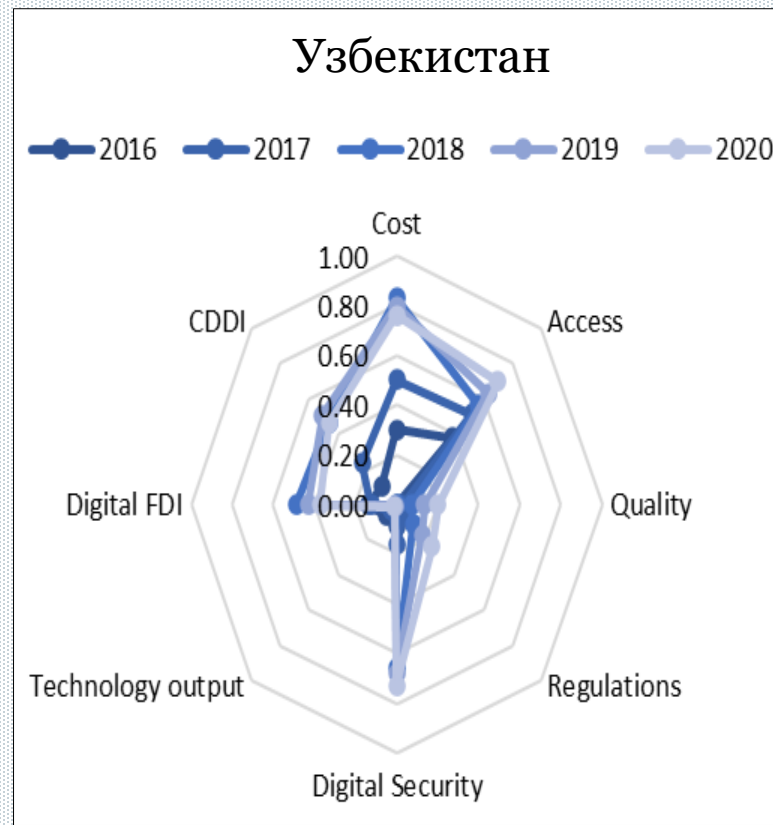
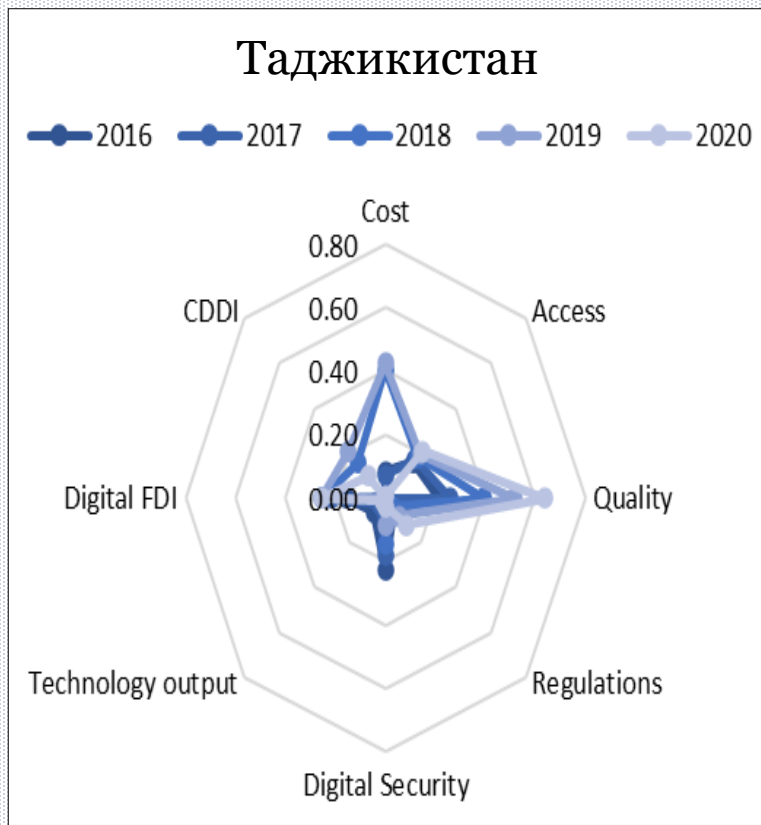
Графическое представление ключевых индикаторов



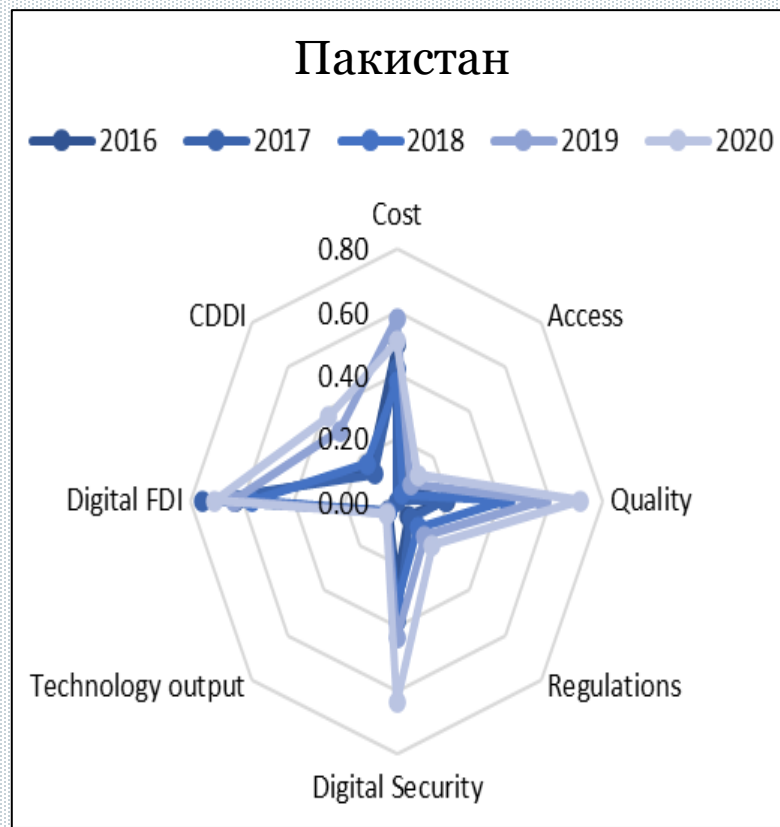
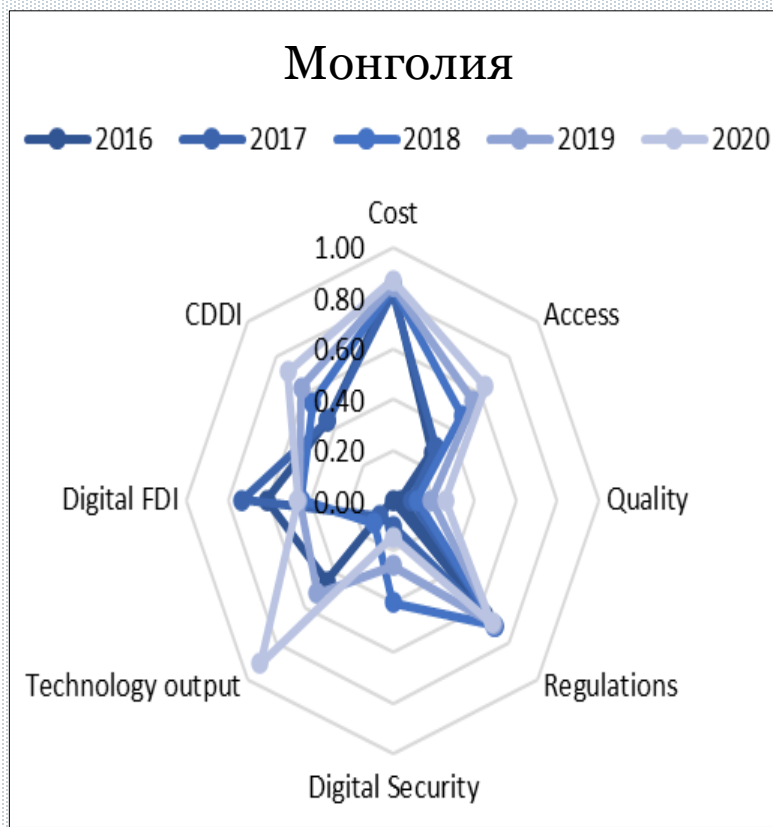
Графическое представление ключевых индикаторов



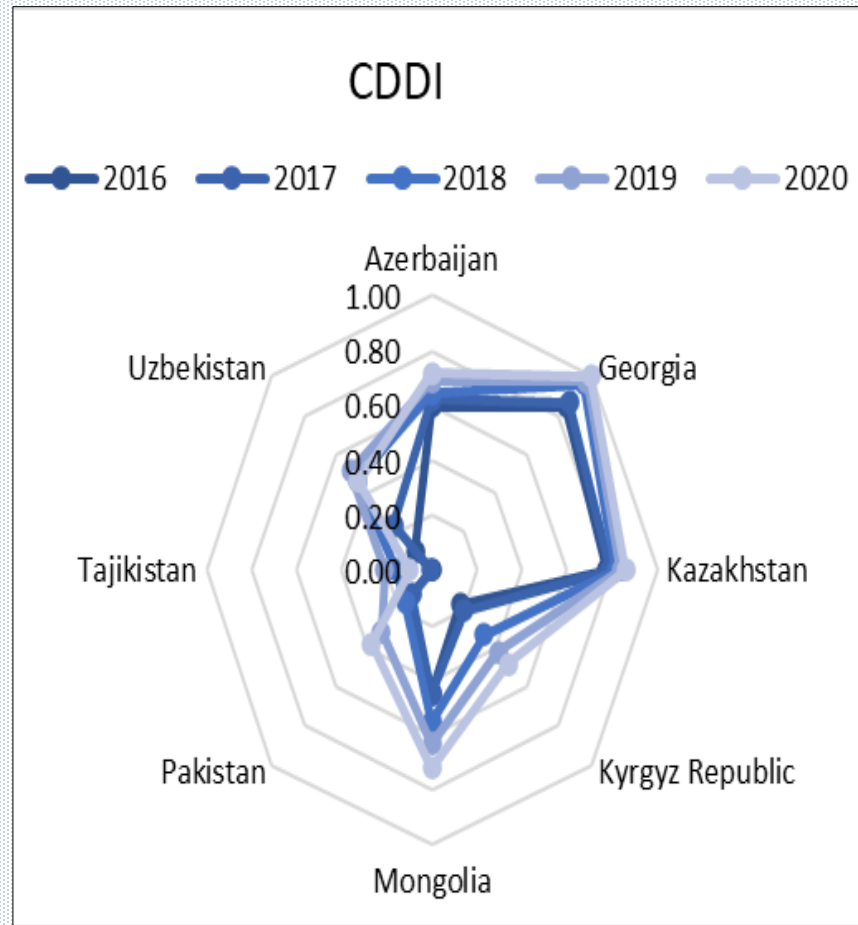
Графическое представление ключевых индикаторов



Графическое представление ключевых индикаторов



Графическое представление CDDI по странам



Выявленные цифровые пробелы

Таджикистан, Пакистан и Кыргызская Республика

- Более высокая стоимость Интернета ограничивает большой сегмент общества, и он остается несвязанными с цифровыми технологиями. Доступность по средствам является одним из решающих факторов, снижающих проникновение Интернета. Она имеет самый низкий балл по «стоимости Интернета» по сравнению с другими странами ЦАРЭС.
- Слабый доступ и инфраструктура являются наиболее уязвимым сегментом цифрового разрыва, что требует значительных инвестиций в основные средства из внутренних и иностранных источников.
- Слабое институциональное качество и регулирование ведения бизнеса не смогли создать благоприятную среду для физических лиц и предприятий для внедрения и распространения цифровых технологий в национальном масштабе.
- Цифровая безопасность является еще одной отстающей областью, в частности, в Таджикистане, что привело к сбоям в электронной коммерции, плохой репутации, недоверию потребителей, ущербу для репутации, кибератакам, финансовым крахам и т.д.
- Отсутствие диверсификации экспорта и почти нулевой объем производства, связанного с ИКТ, что указывает на отсутствие базового образования, промышленной структуры и способности поглощать, имитировать и производить цифровые технологии.

Выявленные цифровые пробелы

Узбекистан, Монголия и Азербайджан

- Более низкое качество Интернета приводит к плохому предоставлению услуг в электронной коммерции, неэффективной логистике и сбоям в повседневных бизнес-операциях. Не удалось осуществить эффективную интеграцию с виртуальным образованием, обучением и обратить вспять побочные эффекты технологий.
- Цифровая безопасность — еще одна серая зона в Монголии, в то время как Азербайджан и Узбекистан обладают умеренным уровнем цифровой безопасности.
- Слабая институциональная база этих стран является одним из ключевых социально-экономических вызовов, которые создают узкие места для ведения бизнеса, поощряют стремление к получению ренты и коррупцию, препятствуют инновациям и внедрению цифровых технологий.
- Узбекистан и Монголия отстают в доступе и инфраструктуре и не смогли привлечь разумный приток цифровых ПИИ и, следовательно, имеют более значительные пробелы в инфраструктуре ИКТ.
- Промышленное производство, связанное с ИКТ, имеет решающее значение для преобразования отраслей из экспортирующих сырьевые товары (природные ресурсы) в экспортирующие технологии. Многие страны ЦАРЭС богаты природными ресурсами и менее диверсифицированы в экспорте, что приводит к более низкому спросу на навыки в области ИКТ и на рынке труда.

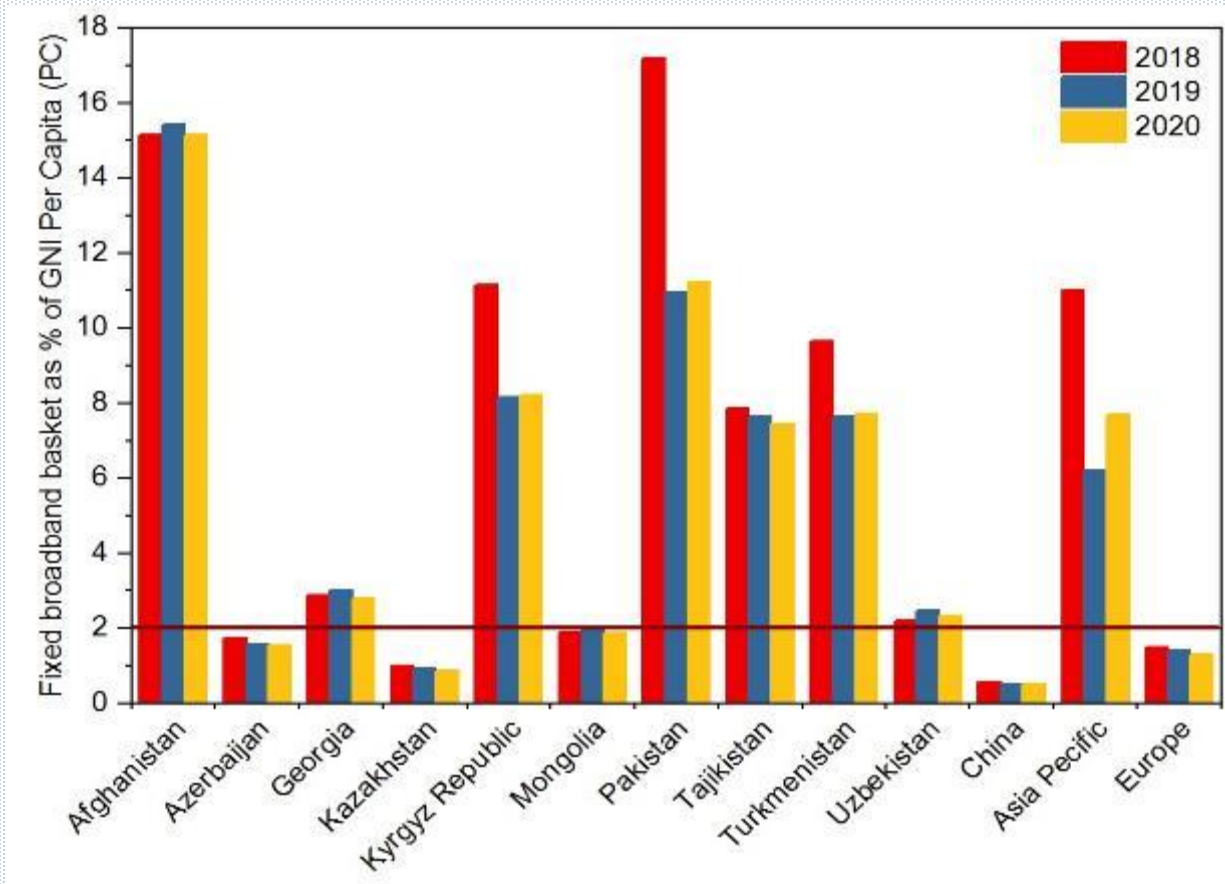
Выявленные цифровые пробелы

Казахстан и Грузия

- Хотя эти страны являются странами с лучшими показателями в регионе ЦАРЭС и у них отмечается более низкий цифровой разрыв, чем у их партнеров. Однако, если их сравнить с другими развивающимися странами, такими как Китай или ЕС, существует значительный потенциал для улучшения цифрового доступа, инфраструктуры, качества и безопасности.
- Кроме того, Казахстан отстает по показателю институционального качества, в то время как Грузия является единственным исключением и страной с лучшими показателями институционального управления в регионе ЦАРЭС. Тем не менее, она имеет самый низкий балл по выпуску продукции, связанной с технологиями.
- Таким образом, наиболее успешные страны в регионе ЦАРЭС также отстают по некоторым параметрам по сравнению с другими развитыми регионами.

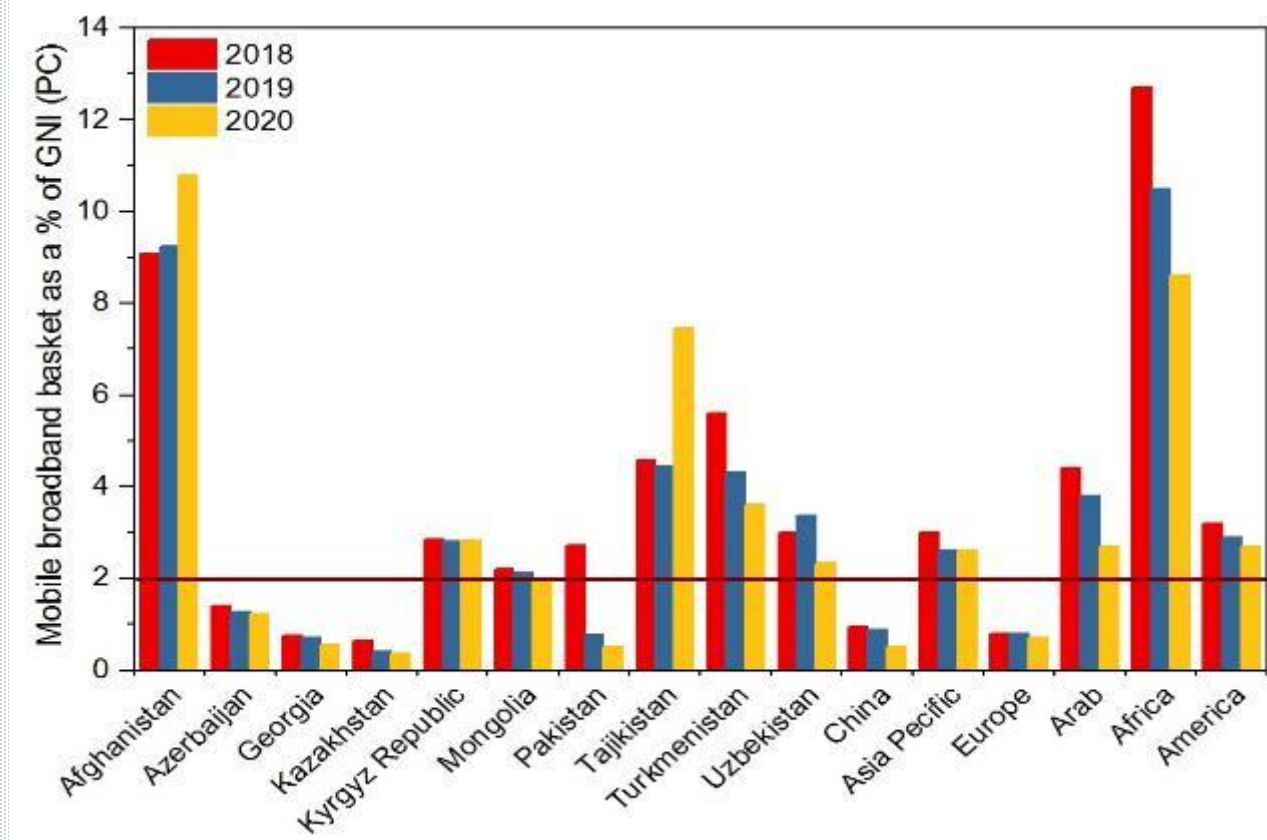
Сравнение цифровых разрывов

Корзина фиксированной широкополосной связи как % от ВВП на душу населения



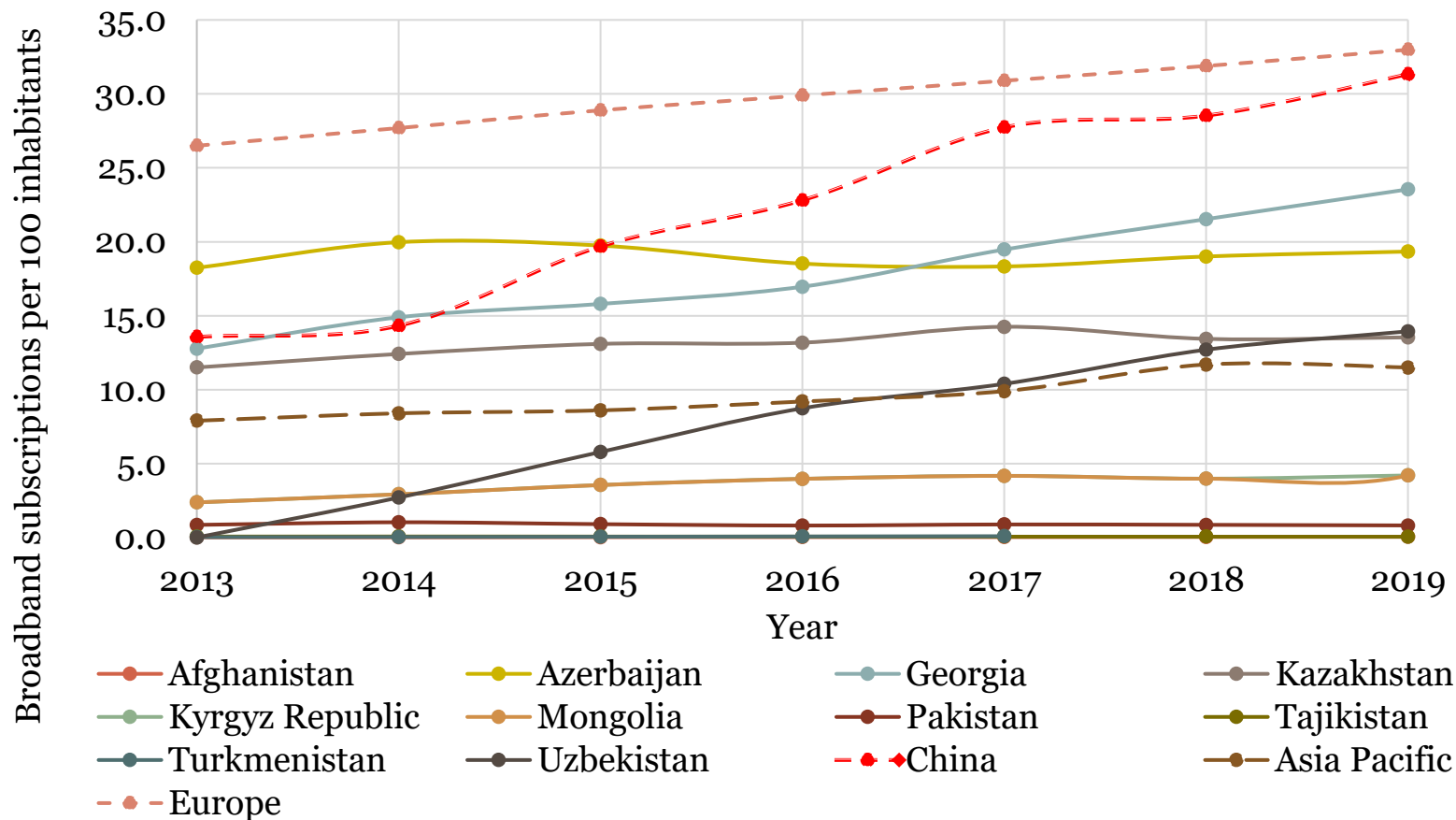
Сравнение цифровых разрывов

Корзина мобильной широкополосной связи как % от ВНД на душу населения



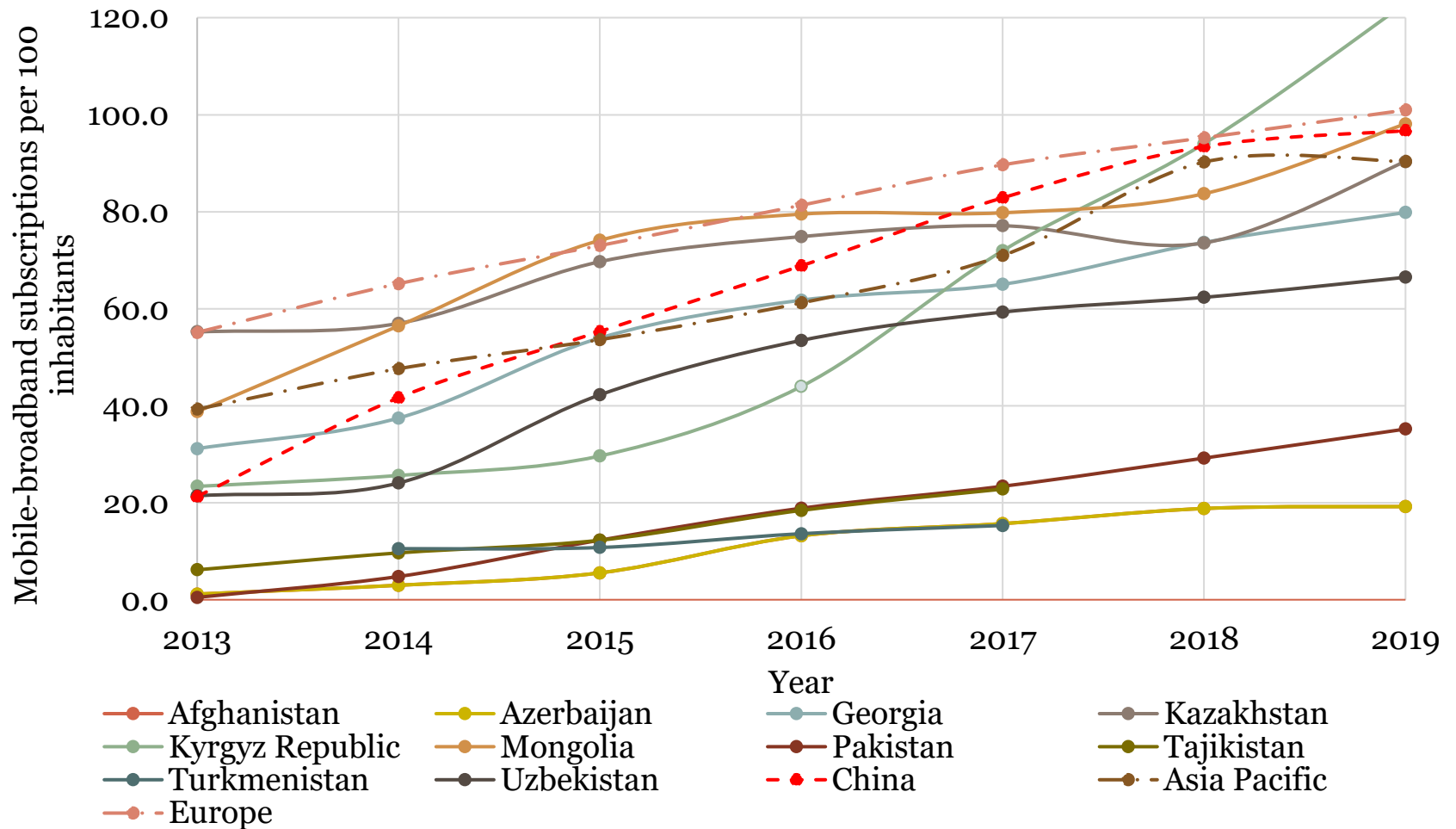
Сравнение цифровых разрывов

Абоненты широкополосной связи на 100 жителей



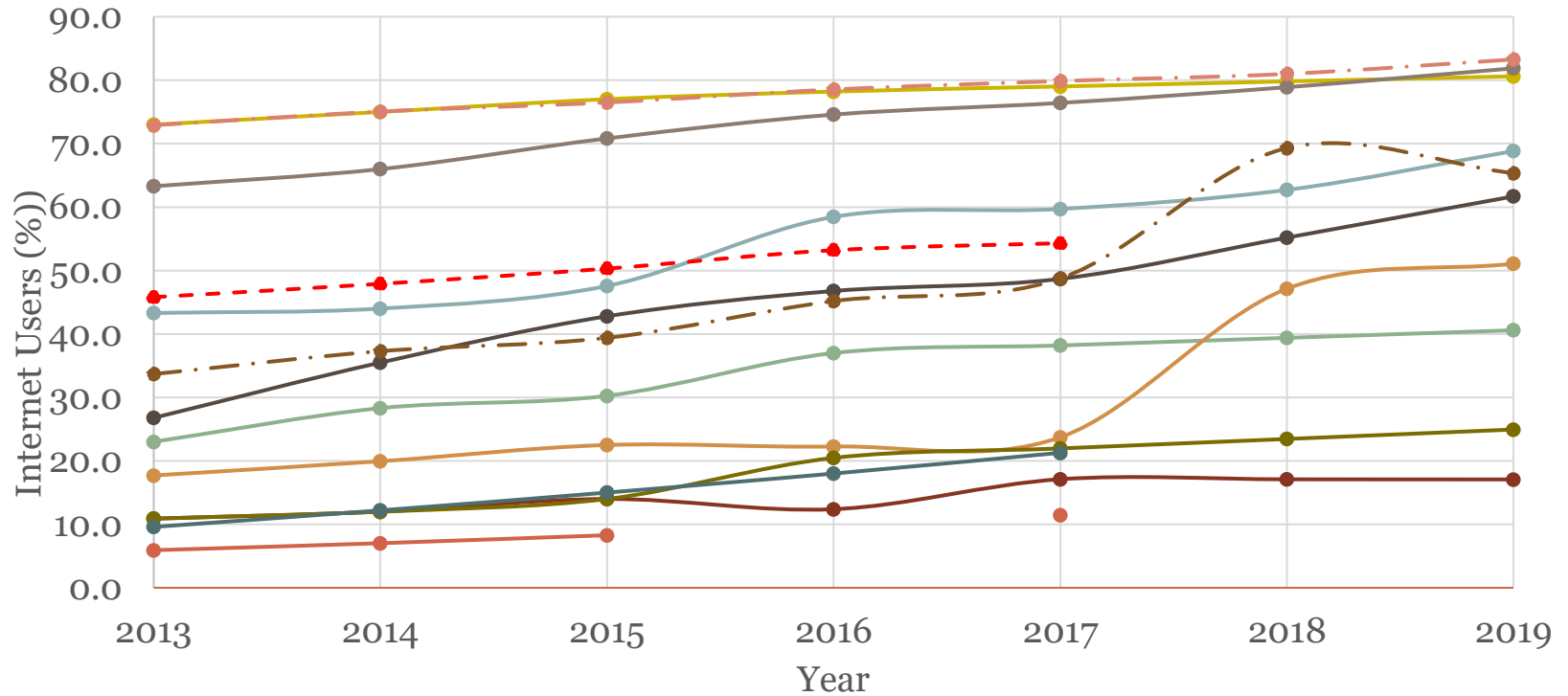
Сравнение цифровых разрывов

Абоненты мобильной широкополосной связи на 100 жителей



Сравнение цифровых разрывов

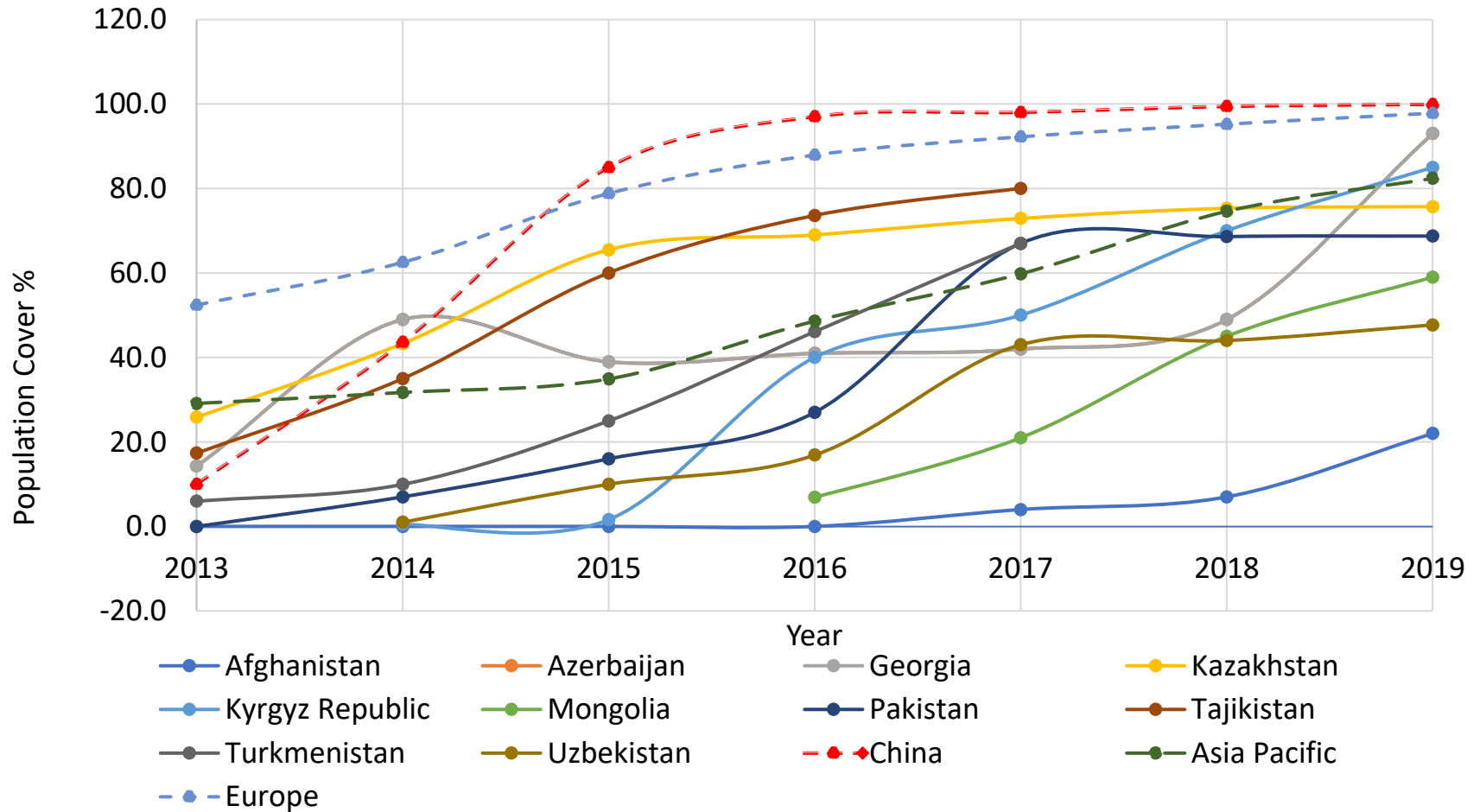
Пользователи Интернета (%)



- Afghanistan
- Azerbaijan
- Georgia
- Kazakhstan
- Kyrgyz Republic
- Mongolia
- Pakistan
- Tajikistan
- Turkmenistan
- Uzbekistan
- China
- Asia Pacific

Сравнение цифровых разрывов

Охват населения (%)



Раздел 3 (Д-р Кайсар Аббас)

- Рекомендации в области политики
- Ограничения и будущие направления

Рекомендации в области политики

Цифровая информационная структура

- Цифровая инфраструктура является базовой основой цифрового неравенства, на которой сформировались последующие разрывы. Таким образом, необходимо расширение покрытия Интернетом (4G) на всей территории и тестовый запуск сетей 5G. Для этого государственно-частное партнерство является оптимальным решением для финансирования и управления проектами расширения инфраструктуры. Афганистан, Туркменистан, Монголия, Узбекистан и Пакистан отстают от своих сопоставимых стран по покрытию сетью 4G. Хотя разрыв сужается, тем не менее, необходимы существенные инвестиции для ускорения процесса.
- Правительству необходимо выделить целевые средства или субсидировать отрасли ИКТ для развития бизнес-ориентированной инфраструктуры для развития электронной коммерции, т. е. линии передачи, сетевые станции и совместимость с существующей цифровой сетью (все страны).
- Создать магистральные сети, точки обмена Интернет-трафиком, центры обработки данных и облако (все страны).
- Заменить обычные кабели передачи на оптоволоконные, чтобы увеличить скорость Интернета (загрузка/скачивание) (Мбит/с) (Афганистан, Пакистан, Таджикистан).
- Поощрять мультинациональные фирмы инвестировать в сектор ИКТ (цифровые ПИИ), предлагая выгодные налоговые льготы и быстрое одобрение для новых предприятий соответствующими министерствами по принципу «одного окна» (все страны).

Рекомендации в области политики

Доступ к Интернету

- Слабый доступ и инфраструктура являются наиболее уязвимым сегментом цифрового разрыва, что требует значительных инвестиций в основные средства из внутренних и иностранных источников. Он также зависит от покупательной способности потребителей, базового образования и обучения навыкам, адаптации и использования Интернета вещей. Афганистан, Пакистан, Таджикистан, Кыргызская Республика, Узбекистан и Монголия имеют более высокий разрыв в доступе к Интернету и инфраструктуре, что требует эффективного вмешательства правительства для решения этой проблемы.
- Расширить доступ к компьютерам на уровне домохозяйств. Для этого финансовые учреждения могут предлагать потребительские кредиты и предоставлять компьютеры, ноутбуки, смартфоны, принтеры в рассрочку с легкими условиями погашения. Помимо ноутбуков и компьютеров, оборудование ИКТ может облагаться нулевым налогом, чтобы снизить розничные цены или способствовать сборке на местном уровне.
- Представлять выгодные домашние Интернет-пакеты. В частности, в тех областях, где существующая цифровая инфраструктура используется недостаточно, поскольку основная часть затрат провайдеров интернет-услуг приходится на инвестиции в основные средства.
- Проводить широкие информационно-просветительские кампании, чтобы:
 - ❖ Обучить людей (потребителей и предприятия) использованию Интернета, онлайн-сервисов, процедур оплаты, осуществлению онлайн-транзакций и повышению доверия к виртуальной торговле.
 - ❖ Повысить уровень доверия населения к цифровым транзакциям.
- Пересмотреть и снизить тарифы на Интернет, чтобы увеличить использование Интернета и количество активных пользователей Интернета.

Рекомендации в области политики

Стоимость и экономическая доступность Интернета

- Регулирование стоимости Интернета (менее, чем 2%-ый порог валового национального дохода) в соответствии с целевым показателем Комиссии ООН по широкополосной связи. В особенности, стоимость Интернета слишком высока в Афганистане, Кыргызской Республике, Пакистане, Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане. В регионах ЦАРЭС только Китай, Грузия и Азербайджан являются исключительными странами, где стоимость интернета находится в пределах приемлемого порога.
- Освобождение от налога с продаж для потребителей при покупке пакетов мобильного и широкополосного Интернета может помочь снизить стоимость Интернета.
- Для достижения целевых показателей по дешевому Интернету требуется национальная всеобъемлющая политика в отношении доступного по средствам Интернета.

Рекомендации в области политики

Цифровые платежи

- Обеспечить широкий спектр основных способов оплаты, используемых во всем мире для продажи и оплаты товаров на основных торговых площадках (все страны).
- Укрепить законодательную базу для безналичных платежей, внедрять программы и маркетинговые кампании для увеличения объема безналичных платежей (все страны).
- Увеличивать использование цифровых технологий в социальных сферах (все страны).
- Внедрить продвижение виртуальной экономики по всей цепочке поставок (производство, оптовая и розничная торговля), где каждая пара транзакций будет связана через цифровую структуру.
- Правительство может следовать известной цитате «благотворительность начинается с дома», чтобы расширить проникновение цифровых технологий, установив требования для всех государственных учреждений совершать платежи, подачу документов, оформление контрактов, выплату заработной платы, финансовые оценки, предоставлять требования претензий и т. д. виртуально.

Рекомендации в области политики

Электронная коммерция

- Разработать специальную структуру электронной коммерции (стратегия развития, программы) в соответствии с ЦУР 9с (все страны).
- Оказывать поддержку финансированию «стартапов» и малых предприятий, особенно тех, которые занимаются электронной коммерцией (все страны).
- Разработать цифровую платформу для электронной коммерции, соответствующую международным стандартам трансграничной торговли (все страны).
 - ❖ Возврат товаров, купленных онлайн.
 - ❖ Внедрить электронную судебную систему, отвечающую за споры по электронной торговле.
- Дальнейшее развитие инфраструктуры электронной коммерции:
 - ❖ Реализация пилотного проекта Виртуальный склад EU4Digital в странах ЦАРЭС для развития приграничной торговли между ЦАРЭС и европейскими странами.
 - ❖ Принять соответствующие меры в законодательстве для обеспечения использования международных платежных методов и карт (все страны).
- Внедрить трансграничный электронный обмен данными между таможенными органами (Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан).
- Внедрить систему/подход «зеленого транспортного коридора» (Афганистан, Узбекистан).
- Обеспечить использование цифровых услуг, особенно электронной подписи для трансграничных транзакций (все страны, кроме Азербайджана)

Рекомендации в области политики

Цифровая безопасность

- В соответствии с законами, необходимо внедрять и регулярно обновлять положения по кибербезопасности. Большинство стран ЦАРЭС получили самый низкий балл по цифровой безопасности. В частности, Афганистан, Кыргызская Республика, Монголия, Таджикистан, Туркменистан являются наиболее уязвимыми странами с точки зрения безопасности электронной коммерции, доверия к государственным веб-сайтам и приложениям, доверия к информации из социальных сетей, доверия к неправительственным веб-сайтам и приложениям, а также доверия к конфиденциальности онлайн-ресурсов. Поэтому рекомендуется всеобъемлющая политика цифровой безопасности, учитывающая все эти проблемы.
- По техническим причинам увеличить количество защищенных интернет-серверов.
- На организационном уровне внедрение системы кибербезопасности компании.
- Создать специальную иерархию кибербезопасности при министерстве ИТ для проведения оценок.
- Повышать осведомленность о кибербезопасности, чтобы контролировать обманы, взломы и цифровое мошенничество.
- Государственно-частное партнерство играет важную роль в разработке и внедрении национальной системы кибербезопасности и ее реализации.

Рекомендации в области политики

Регулирование и управление

- Регион ЦАРЭС более восприимчив к общему регулированию и управлению. Ни одна страна не получила положительного балла по индексу институционального регулирования (-2,5 + 2,5 от худшего к лучшему), кроме Грузии. В Афганистане, Туркменистане, Таджикистане, Пакистане, Узбекистане и Кыргызской Республике самое низкое институциональное качество и регулирование бизнеса, что не позволяет создать благоприятную среду для физических лиц и предприятий для внедрения и распространения цифровых технологий.
- Поощрять создание благоприятной среды для физических лиц и предприятий посредством:
 - ❖ Эффективной правовой системы и защиты прав собственности.
 - ❖ Последовательной политики и инклюзивных цифровых правил для продолжения долгосрочного цифрового развития.
 - ❖ Правового обеспечения продолжения и реализации проектов цифрового развития.
 - ❖ Определенный процент годового государственного бюджета может выделяться на цифровую инфраструктуру и доступ в слаборазвитых (сельских) и цифровых отсталых районах и отраслях.

Рекомендации в области политики

Региональная интеграция

- Региональная интеграция является одним из очень важных факторов, помогающих странам преодолевать разногласия, препятствующие потокам людей, технологий, идей, товаров и услуг. Дезинтеграция ведет к увеличению цифрового разрыва, особенно в развивающихся странах. Таким образом, для интеграции стран ЦАРЭС с другими технологическими лидерами необходимы меры секвестрации. Для этого гармонизация политики в области регулирования является ступенькой для продвижения и создания инклюзивной сети связанности для виртуальной и физической передачи технологий.
- Региональная интеграция помогает увеличить диверсификацию экспорта за счет распространения дополнительных эффектов технологий из стран-источников в принимающие страны. Большинство стран ЦАРЭС менее диверсифицированы, имеют более низкий технологический уровень, работают по экономическим моделям более низкого уровня, сильно зависят от природных ресурсов и экспорта сырьевых товаров. Таким образом, региональная интеграция в области торговли, инвестиций, связанности, институциональных и социальных аспектов помогает устранить эти узкие места, что приводит к более высоким дополнительным эффектам технологий от технологических лидеров и, как следствие, к снижению цифрового отставания.

Ограничения и будущие направления

Хотя в этом исследовании предпринимается попытка оценить возможные размеры цифрового разрыва в отдельных странах, существуют следующие ограничения, которые можно учитывать для будущих проектов/исследований:

- Исследование проводилось в течение ограниченного времени, и из-за более строгих мер и ограниченной доступности данных оценивались только выборочные страны ЦАРЭС. Будущие проекты могут быть расширены на все страны ЦАРЭС, и можно провести сравнительный анализ со странами с передовыми цифровыми технологиями.
- Хотя анкета включала более 80 вопросов в нескольких областях, только 37 из них были собраны для оценки цифрового разрыва. Будущие исследования могут рассмотреть оставшиеся несобранные индикаторы или включить новые индикаторы (заменяющие некоторые индикаторы), чтобы полностью отразить ситуацию с цифровым разрывом в регионе ЦАРЭС.
- Цифровой разрыв является многомерным явлением и включает в себя различные аспекты и социально-экономические показатели, которые не оценивались в данном исследовании, такие как бедность, неравенство доходов, гендерное неравенство, доходы домохозяйств, развитие человеческого капитала, бюджетные ассигнования в секторе ИКТ, ассигнования на НИОКР, глобальные ПИИ в индустрию ИКТ, уровень образования и навыков населения, налоговая политика сектора ИКТ и т. д. Таким образом, будущие проекты могут расширить кумулятивный индекс цифрового разрыва с учетом новых аспектов цифрового разрыва.

Ограничения и будущие направления

- Это исследование оценивает цифровой разрыв с использованием совокупных показателей на национальном уровне и не включает цифровой разрыв внутри страны с учетом неравенства доходов, гендерного неравенства и неравенства в сельской местности и городах. Будущие проекты могут изучать субнациональные или региональные цифровые различия внутри стран на основе предлагаемых индикаторов.
- Будет целесообразно предоставить инструмент (программу), реализующий предложенный метод (для обработки данных анкеты и индекса совокупного цифрового разрыва), чтобы это было не одноразовое исследование, а могло быть использовано при получении новых данных (например, в следующем году), а также для того, чтобы список субиндикаторов можно было изменить и при необходимости учесть новые индикаторы. Кроме того, предлагаемый индекс цифрового разрыва можно оценивать ежегодно, чтобы оценить увеличение или уменьшение цифрового развития.
- Это исследование акцентирует внимание на общей оценке ключевых показателей, таких как цифровые ПИИ, которые могут быть получены и обусловлены другими факторами цифровой экономики. Тем не менее, необходим углубленный анализ для выявления благоприятных факторов, положений и стратегий для максимизации цифровых ПИИ во всех секторах цифровой экономики. Цифровые предприятия имеют отличительные бизнес-модели, по сравнению с традиционными предприятиями с ПИИ, поэтому привлечение цифровых ПИИ может потребовать особой политики, положений и действий. Таким образом, будущие исследования могут быть направлены на разработку инклюзивной структуры цифровых инвестиций для региона ЦАРЭС.

Спасибо!