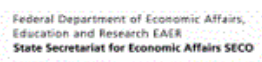
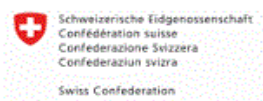


# Центральная Азия:

## на пути к укреплению водной безопасности и устойчивости экономик



## Центральная Азия – динамично развивающийся регион, где усугубляется проблема доступности водных ресурсов

Центральная Азия – динамично развивающийся регион с разнообразной географией и стабильным экономическим ростом. Несмотря на активную глобализацию и региональную интеграцию, решения в сфере развития по-прежнему определяются национальными приоритетами (экономическое развитие, продовольственная и энергетическая безопасность, безопасность и надежность водного хозяйства).

Перед лицом растущего дефицита ресурсов и изменения климата, дальнейший экономический рост, благополучие населения и стабильность в регионе будут зависеть от укрепления процессов управления водными ресурсами.

В предлагаемой брошюре обозначены основные проблемы Центральной Азии в сфере водной безопасности и направления работы на национальном и региональном уровнях.

Данный план действий поддерживается Водно-энергетической программой для Центральной Азии, которая реализуется Всемирным банком от имени донорских организаций.

Подробнее по ссылке:

[www.worldbank.org/cawep](http://www.worldbank.org/cawep)



## На пути к укреплению водной безопасности и устойчивости экономик Центральной Азии

- Вопреки распространенному мнению, Центральная Азия не испытывает нехватки воды. Огромные запасы водных ресурсов позволили развить ирригацию и обеспечить высокий уровень водопользования.
- До недавнего времени вопросам эффективности водопользования уделялось мало внимания, и их экономическая продуктивность остается крайне низкой.
- Большая часть населения Центральной Азии имеет доступ как минимум к базовому питьевому водоснабжению и санитарии. Однако управление питьевым водоснабжением не всегда осуществляется безопасным образом, особенно в Таджикистане и сельской местности Кыргызской Республики, и даже в городах не все население охвачено канализацией. Качество услуг остается в целом низким, в то время как инфраструктура стареет и не обслуживается надлежащим образом.
- Рост численности населения, урбанизация и экономический рост продолжатся и будут определять спрос на продовольствие и энергетические ресурсы, а также увеличивать нагрузку на ограниченные водные ресурсы.
- Климат в регионе быстро меняется. Потепление повышает потребность в воде, а надежность водоснабжения снижается.
- Для укрепления водной безопасности и продолжения активного экономического роста Центральной Азии необходимы правильная политика, институциональные реформы и целевые инвестиции.
- Основные направления работы на национальном уровне включают: (i) инвестиции в совершенствование водоснабжения и санитарии в целях обеспечения социальной стабильности и развития человеческого капитала; и (ii) кардинальный пересмотр принципов управления водными ресурсами и ирригацией в целях повышения экономической продуктивности водных ресурсов.
- Инвестиции в национальные и региональные программы адаптации к изменению климата могут способствовать укреплению экономической и социальной устойчивости. Они должны быть направлены в том числе на устойчивое развитие гидроэнергетики, а также внутри- и межрегиональной торговли электроэнергией.

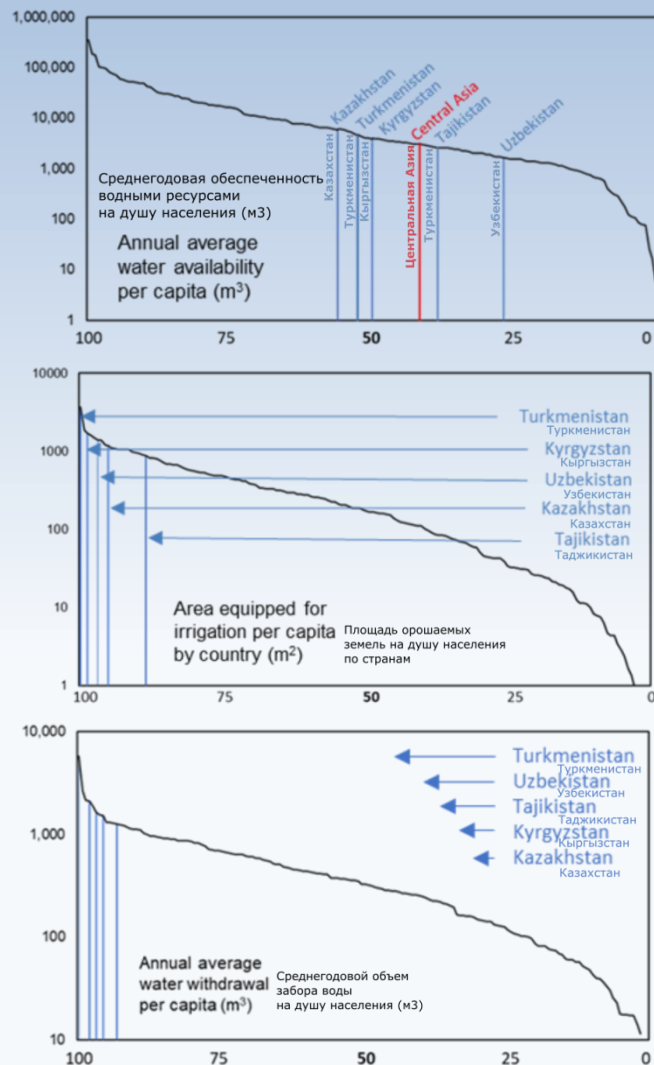


## Центральная Азия не испытывает нехватки водных ресурсов

Более половины среднегодового стока в бассейне Аральского моря формируется в Таджикистане и почти четверть – в Кыргызской Республике. Однако относительная обеспеченность водными ресурсами зависит от их совместного использования и численности населения. Объемы доступных водных ресурсов на душу населения в Казахстане, Кыргызской Республике и Туркменистане превышают показатели половины стран мира. В Таджикистане и Узбекистане водообеспеченность на душу населения ниже, но и эти страны не испытывают дефицита воды.

Благодаря богатым водным ресурсам в регионе активно развивалась ирригация. Таджикистан располагает самой большой площадью орошаемых земель на душу населения в мире – в десять раз выше среднемирового значения. Все страны Центральной Азии за исключением Таджикистана входят в первые 10% стран с самой большой площадью орошаемых земель на душу населения.

Соответственно, все страны Центральной Азии входят в 10% стран с наиболее высоким среднегодовым забором воды на душу населения. Объемы забора воды в регионе примерно в пять раз превышают среднемировые показатели.

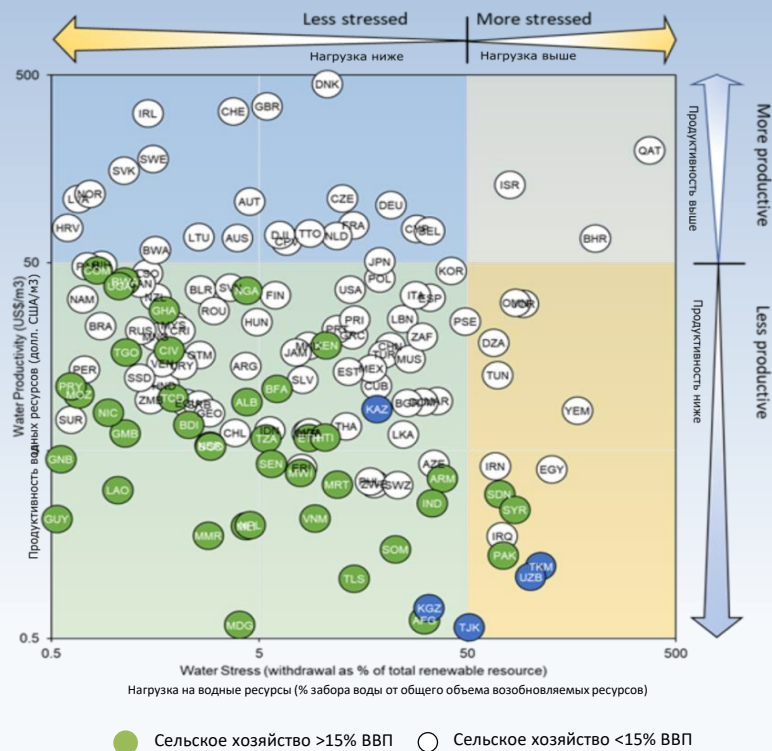


## Показатели экономической эффективности водных ресурсов в Центральной Азии очень низкие

Несмотря на обширную систему ирригации, распространенность культур с низкой урожайностью и высоким водопотреблением и низкая эффективность водопользования обуславливают крайне низкую экономическую эффективность водных ресурсов.

В Таджикистане и Узбекистане на долю сельского хозяйства приходится свыше 15% ВВП. В Казахстане, Кыргызской Республике и Туркменистане доля сельского хозяйства в ВВП составляет менее 15%.

Все экономики Центральной Азии (обозначены голубым цветом) не используют свой водный потенциал в полной мере. При этом относительные объемы забора воды как показатель нагрузки на систему водных ресурсов остаются высокими – в отдельных случаях непомерно высокими.



## Услуги водоснабжения и санитарии в Центральной Азии не охватывают все население региона

В странах Центральной Азии 74-95% населения имеет доступ как минимум к базовому питьевому водоснабжению и более 95% – как минимум к базовой санитарии. При этом у многих жителей этих стран – особенно в Таджикистане и сельских районах Кыргызской Республики – отсутствует доступ к безопасной питьевой воде. Объекты канализации в сельских районах представляют собой, главным образом, ямные туалеты без септиков. Даже города не охвачены канализацией полностью. Качество услуг в целом низкое, большая часть инфраструктуры устарела и не обслуживается должным образом. Сектор не успевает за ростом численности населения и не отличается финансовой устойчивостью.

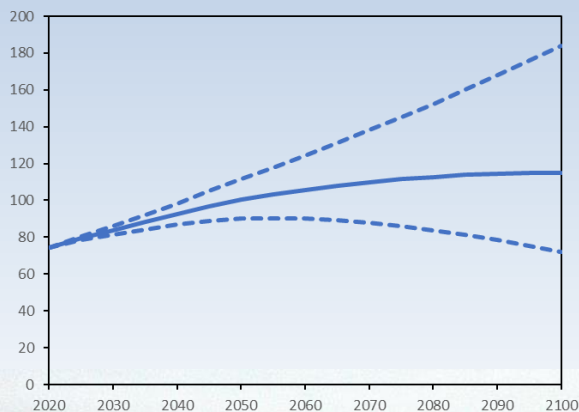
Повышение качества водоснабжения и санитарии, особенно в сельских районах, – одно из важнейших условий развития человеческого капитала. Отсутствие доступа к чистой воде и надлежащим санитарно-гигиеническим условиям в детском возрасте может привести к задержкам умственного и физического развития. Низкий уровень водоснабжения и санитарии может подорвать доверие людей к государству и усилить социальную напряженность.



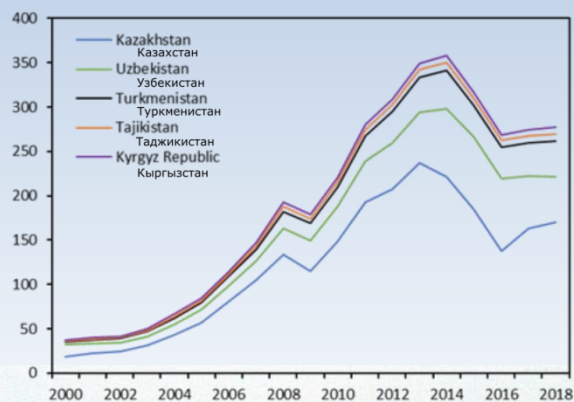
## В Центральной Азии по-прежнему ожидаются стремительные изменения

По прогнозам, рост численности населения, урбанизация и экономический рост продолжатся и будут определять спрос на продовольствие и энергетические ресурсы, а также увеличивать нагрузку на ограниченные водные ресурсы.

### Демографические прогнозы (млн)



### Совокупный рост ВВП (млрд долл. США)



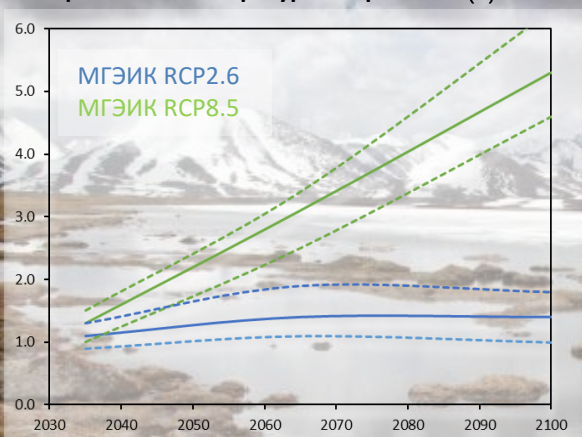
Численность населения региона продолжит расти и к 2050 году увеличится от примерно 80 млн человек до 90–100 млн. Долгосрочные прогнозы отличаются высокой степенью неопределенности – от увеличения текущей численности населения вдвое к 2100 году до некоторого снижения.

Экономики региона, особенно Казахстан и Узбекистан, динамично развиваются с 2000 года. Однако и они в последнее время демонстрировали некоторый спад. Среднегодовые показатели роста с 2000 года варьируются от примерно 4% в Кыргызской Республике до более 8% в Туркменистане.

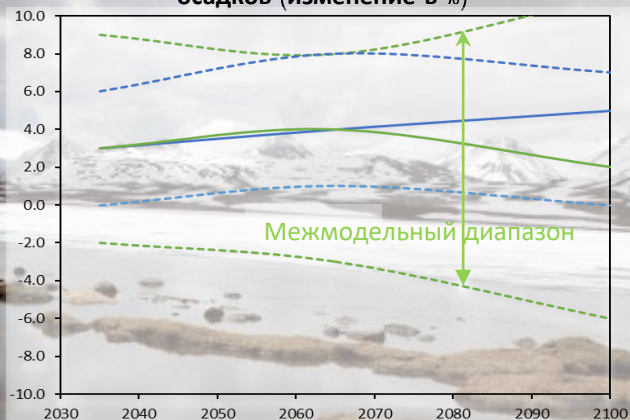
# Изменение климата будет иметь серьезные последствия

В отсутствие активных действий изменение климата будет иметь существенные экономические последствия. Для повышения устойчивости систем ирригации, услуг водоснабжения и сельскохозяйственных сообществ необходимо укреплять процессы управления водными ресурсами и совершенствовать инфраструктуру.

Прогнозы температурного режима (°C)



Прогнозы количества атмосферных осадков (изменение в %)



Потепление превысит среднемировые показатели. К 2100 году среднегодовые температуры могут повыситься на 5–6 °C.

Прогнозы количества атмосферных осадков крайне неопределенны: данный показатель может как увеличиться, так и снизиться по сравнению с данными прошлых лет.

Потепление приведет к более раннему таянию снежного покрова и ледников и сдвигу пиковых значений расхода воды в реках с лета на весну. Более долгосрочные прогнозы изменения объемов и времени расхода воды остаются неопределенными в силу неопределенности прогнозов количества атмосферных осадков.

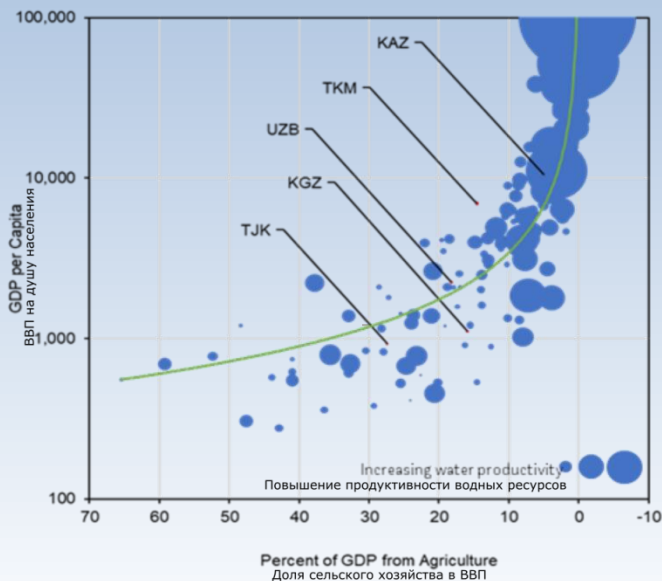




# Активный экономический рост требует структурных преобразований и перераспределения водных ресурсов

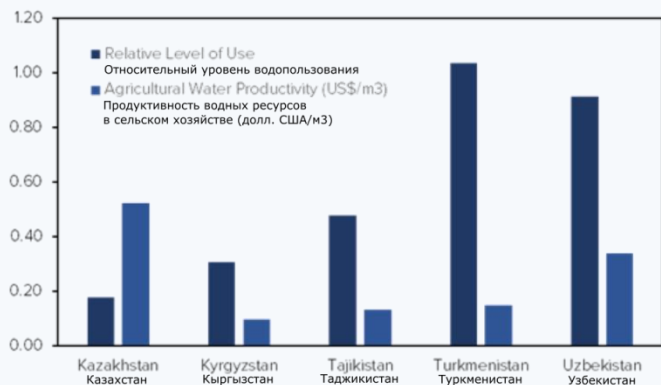
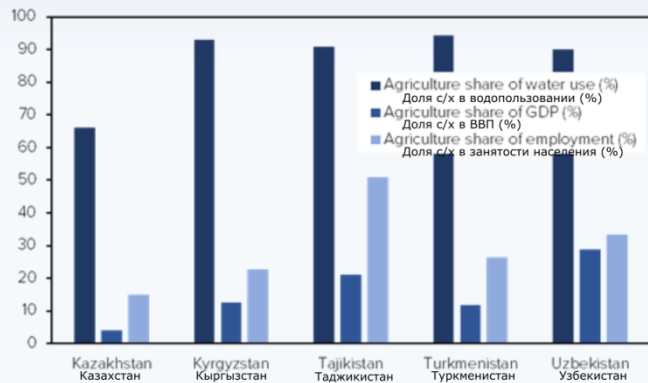
Активный экономический рост потребует структурного преобразования экономики и направления части воды, используемой для ирригации, в промышленность и сектор услуг.

В результате структурных преобразований, которые сокращают относительную долю сельского хозяйства в ВВП страны, как правило, растет общая продуктивность водных ресурсов (размер кружка на графике).



Сельское хозяйство останется основным потребителем водных ресурсов и важным сектором занятости населения, особенно в Таджикистане, где более половины рабочей силы занято в данном секторе.

Однако избыточные объемы водопользования в отдельных странах и очень низкая продуктивность водных ресурсов указывают на острую необходимость в повышении экономической эффективности ирригации.

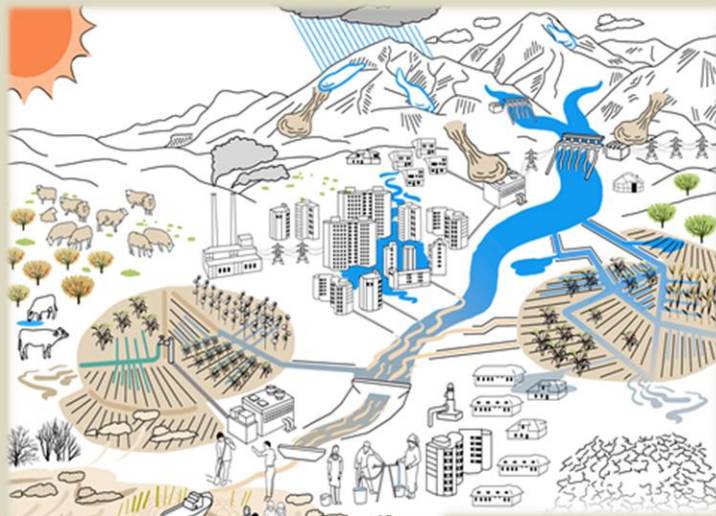


# Будущие направления: инерционное развитие или реформы и повышение качества управления

## Инерционное развитие

Рост численности населения обуславливает повышение спроса на продовольствие, воду и электроэнергию. Повышение температур также увеличивает потребность в воде и создает другие виды нагрузки.

В случае инерционного развития низкая продуктивность водных ресурсов поставит под угрозу продовольственную безопасность и экономический рост. Неудовлетворительный уровень водоснабжения будет задерживать развитие человеческого капитала и может угрожать социальной стабильности. По мере изменения климата в регионе усугубятся трансграничные разногласия. Качество окружающей среды также будет снижаться.



# Будущие направления: инерционное развитие или реформы и повышение качества управления

## Реформы в секторе, инвестиции и совершенствование управления

Правильная государственная политика (включая перераспределение водных ресурсов и рисков), институциональные реформы и инвестиции в модернизацию инфраструктуры (особенно ирригационной) позволят Центральной Азии укрепить водную безопасность и сохранить активный рост в условиях изменения климата.

Реформы необходимы как в секторе водоснабжения и санитарии, так и в секторе ирригации. В основе этих реформ должно быть укрепление законодательной базы и институтов управления водными ресурсами.

Целевые инвестиции в водохозяйственную инфраструктуру могут способствовать повышению качества и финансовой устойчивости услуг, а также эффективности водопользования.

Внимание к экологическим аспектам управления водными ресурсами (качество и количество) позволит обеспечить гибкость ресурсной базы в условиях изменения климата.



# Программа мероприятий на национальном и региональном уровнях

## Направления работы на национальном уровне

**Направление работы № 1** Инвестиции в сектор водоснабжения и санитарии в целях обеспечения социальной стабильности и развития человеческого капитала.



## Направление работы № 2

Реформа принципов управления водными ресурсами и ирригацией в целях повышения продуктивности водных ресурсов.



## Направления работы на национальном и региональном уровне

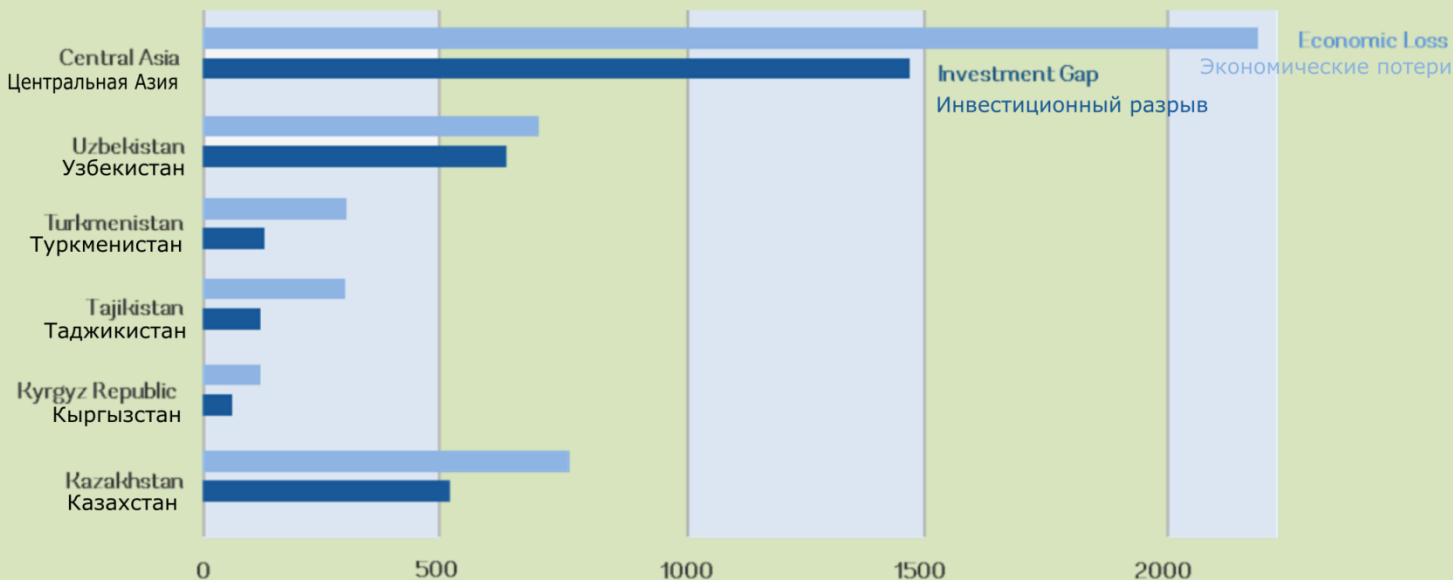
**Направление работы № 3** Инвестиции в меры по адаптации к изменению климата в целях укрепления экономической и социальной устойчивости.



## Направление работы № 1. Инвестиции в сектор водоснабжения и санитарии в целях обеспечения социальной стабильности и развития человеческого капитала

Инвестиции в обеспечение всеобщего доступа к водоснабжению и санитарии меньше текущих экономических затрат, сопряженных с неудовлетворительным уровнем охвата населения данными видами услуг, для каждой страны региона. Экономические убытки включают затраты на медицинскую помощь, потери продуктивности и высокий уровень преждевременной смертности.

Повышение качества услуг водоснабжения и санитарии способствует укреплению человеческого капитала, в т.ч. сокращению показателей отставания в развитии среди детей и повышению успеваемости. В перспективе это означает формирование более сильной и квалифицированной рабочей силы, в т.ч. специалистов водного хозяйства.



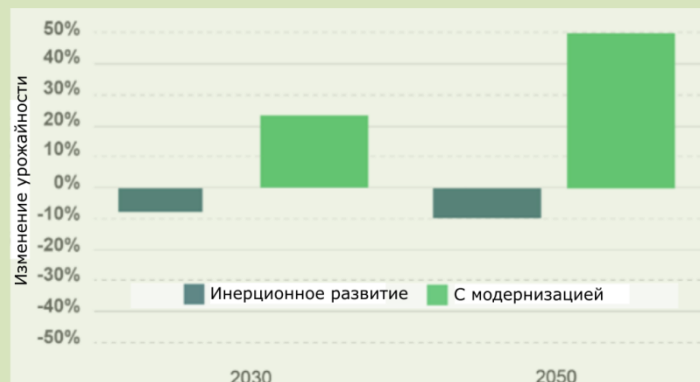
Economic costs of inadequate water supply & sanitation (USD M)  
Экономическая цена низкого уровня водоснабжения и санитарии (млн долл. США)

## Направление работы № 2. Реформа принципов управления водными ресурсами и ирригацией в целях повышения продуктивности водных ресурсов

Корректировка приоритетов в области распределения водных ресурсов в соответствии с совместными планами по управлению водными ресурсами бассейнов рек вкпе с последовательной национальной политикой и учетом водных ресурсов может способствовать повышению водной безопасности во всех секторах. Это обеспечит рост промышленности и сектора услуг.

Модернизация ирригационной инфраструктуры и управления позволит повысить эффективность водопользования и продуктивность водных ресурсов. Для этого необходима реформа управления на уровне оросительных систем, речных бассейнов и на национальном уровне.

Участие частного сектора в ирригации может способствовать внедрению инноваций и повышению продуктивности.

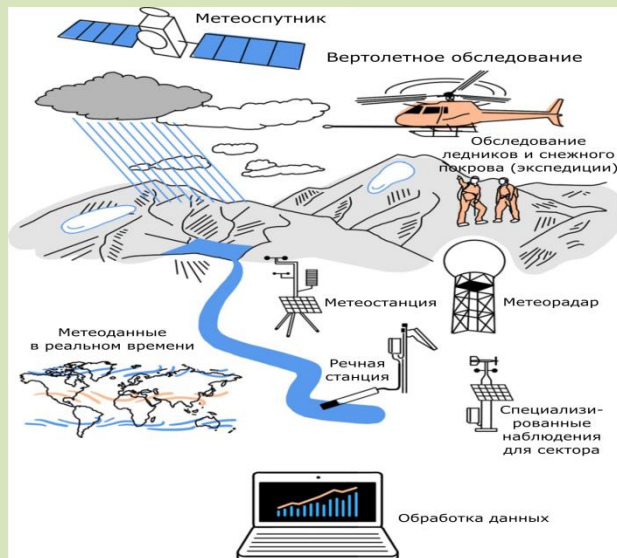


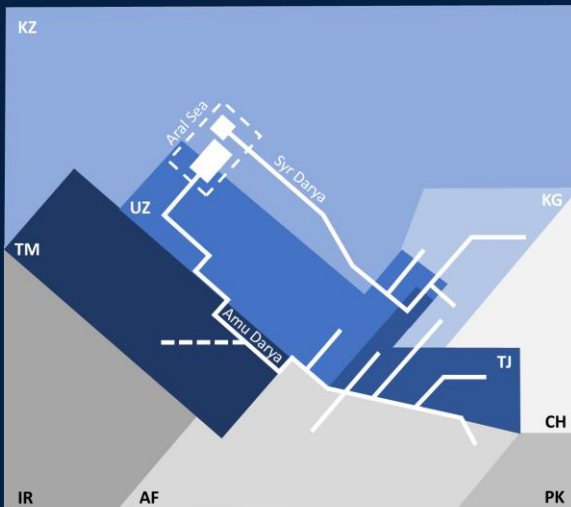
## Направление работы № 3. Инвестиции в меры по адаптации к изменению климата в целях укрепления экономической и социальной устойчивости

Изменение климата будет иметь серьезные последствия для региона. Чтобы подготовиться к повышению изменчивости гидрологических условий (особенно, к усугублению засух), изменению сезонного характера речного стока и увеличению потребности в воде в связи с повышением температур, необходима работа на национальном и региональном уровнях. Помимо Центральной Азии данная работа должна охватывать также Афганистан как важного участника бассейна реки Амударья.

Необходимо модернизировать метеорологические службы и системы информации о водных ресурсах, включая краткосрочное и сезонное прогнозирование. По предварительным оценкам, за семь лет доходность инвестиций в такие мероприятия составит 200-400%.

Чтобы сбалансированно обеспечить энергетическую безопасность, водоснабжение и сокращение паводков, необходимо скорректировать режимы эксплуатации водохранилищ. Дальнейшие инвестиции в гидроэнергетику (в т.ч. малую) вкпе с расширением торговли электроэнергией в регионе и за его пределами будут способствовать повышению экономической устойчивости к изменению климата.





## Центральная Азия: на пути к укреплению водной безопасности и устойчивости экономик

[www.worldbank.org/cawep](http://www.worldbank.org/cawep)

# CAWEP

CENTRAL ASIA WATER & ENERGY PROGRAM



EUROPEAN UNION



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
State Secretariat for Economic Affairs SECO



UKaid  
from the British people

Данная публикация подготовлена при финансовой поддержке Европейского Союза.  
Ответственность за содержание публикации несет Всемирный банк. Текст публикации необязательно отражает мнение Европейского Союза.