

In cooperation with



German  
Economic  
Team

NO 05 | ИЮНЬ 2023

**POLICY BRIEFING**  
**УЗБЕКИСТАН**

# Влияние строительства канала Куш-Тепа на сельскохозяйственный сектор Узбекистана - Краткое описание результатов -

Каролин Буш, доктор Абдор Гафуров, доктор Ихтиёр Бободжонов и доктор Максуд Бекчанов

# Краткое резюме

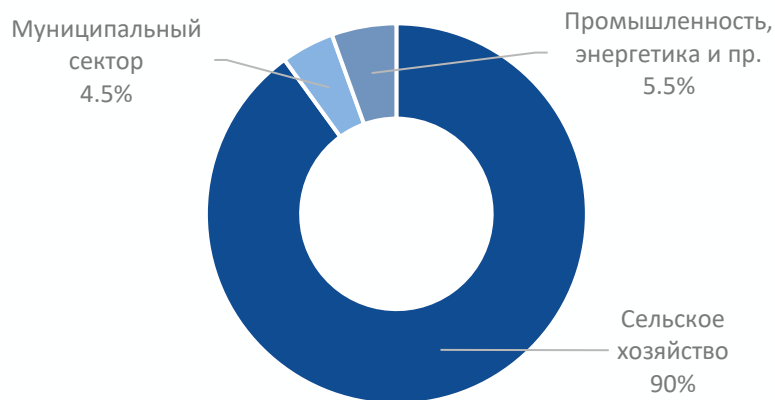
- » Строительство канала Куш-Тепа в Афганистане повлияет на доступность водных ресурсов в бассейне реки Амударья в Узбекистане. К 2030 году из-за строительства канала и воздействия изменения климата ожидается сокращение объема воды в реке на 29,4% по сравнению с 2022 годом
- » Влияние строительства Куш-Тепы на водообеспеченность зависит от региона и ожидается меньшим в Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областях, которые получают воду еще и из других источников, кроме Амударьи
- » Снижение доступности водных ресурсов из-за строительства канала Куш-Тепа и изменения климата будет иметь последствия для сельскохозяйственного сектора Узбекистана, который потребляет 90% воды в стране
- » Ожидается, что полезные сельхозугодья в бассейне Амударьи сократятся на 18,9% (по сценарию 25% водозабора каналом Куш-Тепа после завершения строительства). При действующей политике распределения земель объемы возделывания всех культур, за исключением хлопка и пшеницы, сократятся, причем наибольшее снижение произойдет на площадях, занятых под выращивание риса
- » При данной сценарии добавленная стоимость в растениеводстве снизится на 12,9% для бассейна Амударьи, что составит 6,2% от текущей национальной добавленной стоимости в растениеводстве и 0,7% от ВВП 2022 года.
- » Занятость в бассейне Амударьи сократится на 250.000 рабочих мест при сценарии 25% водозабора каналом.
- » Для преодоления этих негативных последствий рекомендуется следующее:
  - Целевые субсидии для внедрения эффективных технологий орошения
  - Повышение осведомленности фермеров об эффективных методах орошения
  - Вместо квот внедрение на региональном уровне гибких тарифов на водоснабжение, учитывающих дефицит воды
  - Либерализация политики выделения земель под пшеницу и хлопок для повышения эффективности распределения сельскохозяйственных культур
  - Разработка программ регионального развития для смягчения негативных последствий дефицита воды

# Структура презентации

1. Общие сведения
2. Оценка сокращения объемов водоснабжения
3. Влияние на сельскохозяйственный сектор
4. Обсуждение результатов
5. Рекомендации

# 1. Общие сведения (1/2)

## Водопотребление в Узбекистане по секторам



Источник: Министерство водного хозяйства

## Водоснабжение в Узбекистане



Источник: [cawater.info](http://cawater.info)

- » Водные ресурсы играют важную роль в экономике Узбекистана
  - 90% воды используется сельскохозяйственным сектором на цели орошения
  - На долю сельского хозяйства приходится около 25% ВВП
- » 85% воды, используемой в Узбекистане, поступает из соседних стран
  - Два наиболее важных источника воды – это реки Сырдарья и Амударья.
  - Амударья – более крупная из двух рек, являющаяся основным источником поверхностных вод в Узбекистане, берет начало в Таджикистане и Афганистане
- » До сих пор Афганистан забирал лишь небольшое количество воды из Амударьи, но в настоящее время ведется строительство канала Куш-Тепа, что значительно увеличит забор воды Афганистаном
- » Наличие водных ресурсов играет важную роль для экономики Узбекистана
- » Из-за небольшого количества собственных водных ресурсов страна в значительной степени зависит от своих соседей в вопросах водоснабжения

# 1. Общие сведения (2/2)

- » Ожидается, что строительство канала Куш-Тепа приведет к отбору до 25% текущего объема стока реки Амударья в Афганистане
- » Это повлияет на доступность водных ресурсов в регионах Узбекистана, расположенных ниже по течению: Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Бухарской, Хорезмской областях и Республике Каракалпакстан
- » Влияние на регионы будет разным в зависимости от того, сколько воды они забирают из Амударьи, а также в зависимости от типа культур, которые они выращивают
  - Сурхандарьинская и Кашкадарьинская области имеют доступ к другим источникам воды, помимо Амударьи
- » Сокращение доступных водных ресурсов будет иметь экономические последствия для этих регионов Узбекистана, особенно для сельскохозяйственного сектора
- » Для того, чтобы разработать стратегии адаптации и надлежащие меры политики необходимо проанализировать и количественно оценить последствия строительства канала
- » **Цель данного исследования:**
  - **Оценить сокращение объема воды в бассейне реки Амударья в Узбекистане в результате строительства канала Куш-Тепа и воздействия изменения климата**
  - **Оценить влияние снижения обеспеченности водой на сельскохозяйственный сектор в бассейне реки Амударья в Узбекистане в части сокращения площади сельхозугодий, добавленной стоимости и занятости населения**

*Примечание: анализируется только воздействие на сектор растениеводства, оценка воздействия на сектор животноводства, пищевую промышленность или энергетический сектор не является частью данного анализа*

## 2. Оценка сокращения объемов водоснабжения (1/3) 6

### Объемы водопотребления и водозабора из Амударьи по регионам

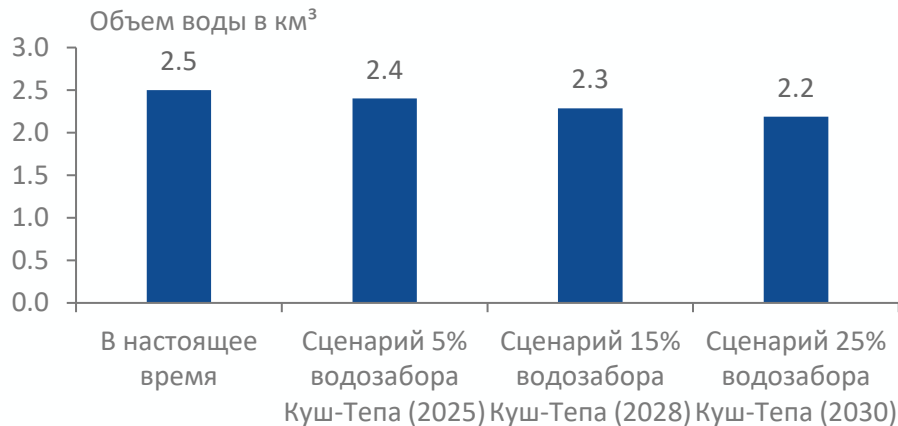
Область	Водопотребление (км <sup>3</sup> /год)	Водозабор из Амударьи (км <sup>3</sup> /год)
Сурхандарьинская	2,50	0,50
Кашкадарьинская	3,30	2,31
Бухарская	2,60	2,60
Хорезмская	2,80	2,80
Каракалпакстан	5,06	5,06

Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти

- » Текущее водопользование и забор воды из Амударьи различаются по регионам бассейна реки Амударьи
- » Ожидается, что забор воды каналом Куш-Тепа из реки будет увеличиваться в три этапа на различных стадиях строительства
  - Этап 1: забор 5% воды ожидается к 2025 году
  - Этап 2: забор 15% воды ожидается к 2028 году
  - Этап 3: забор 25% воды ожидается к 2030 году
- » Для каждого этапа строительства были смоделированы объемы доступных водных ресурсов для каждого из пяти регионов Узбекистана, расположенных в бассейне Амударьи
- » Кроме того, в анализ включено влияние изменения климата на доступность водных ресурсов в Узбекистане
- » В целом, ожидается, что объем воды в реке Амударья к 2030 году уменьшится до 53 км<sup>3</sup> или на 29,4% относительно уровня 2022 года.
- Доступные водные ресурсы Амударьи значительно сократятся из-за строительства канала Куш-Тепа и изменения климата

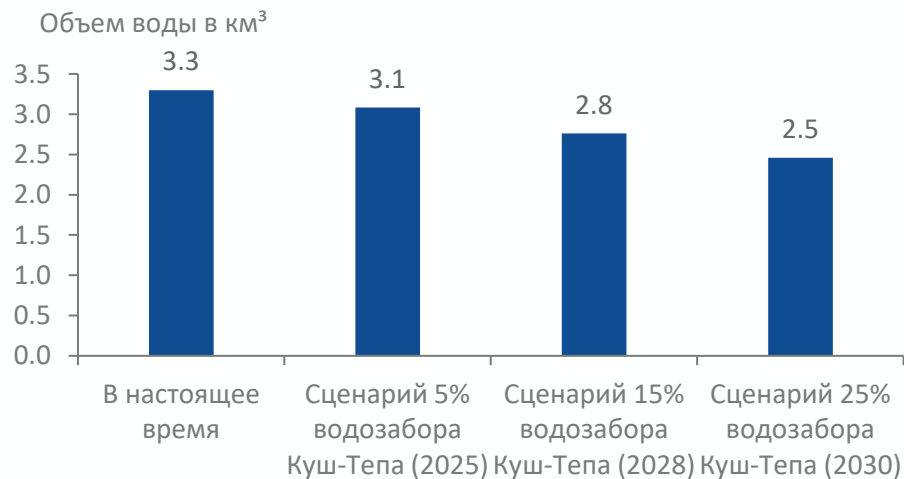
## 2. Оценка сокращения объемов водоснабжения (2/3) <sup>7</sup>

### Доступность поверхностных вод - Сурхандарьинская область



Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепе

### Доступность поверхностных вод - Кашкадарьинская область

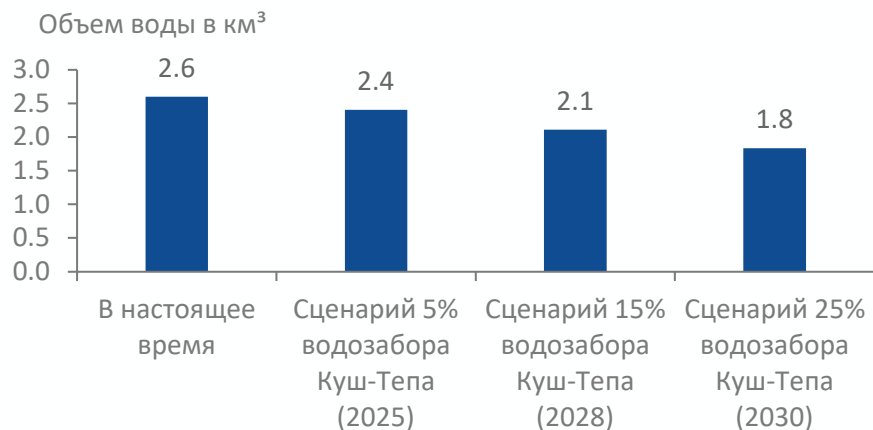


Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепе

- » Степень влияния строительства канала Куш-Тепе на водообеспеченность различных регионов зависит от того, сколько воды каждый регион забирает из Амударьи
- » Сурхандарьинская и Кашкадарьинская области испытают меньшее сокращение доступных водных ресурсов, так как эти области имеют доступ к дополнительным источникам воды
- Сурхандарьинская область: ожидается снижение на 12,4% к 2030 году
- Кашкадарьинская область: ожидается снижение на 25,4% к 2030 году
- » Сурхандарьинская и Кашкадарьинская области меньше всего пострадают в плане водоснабжения

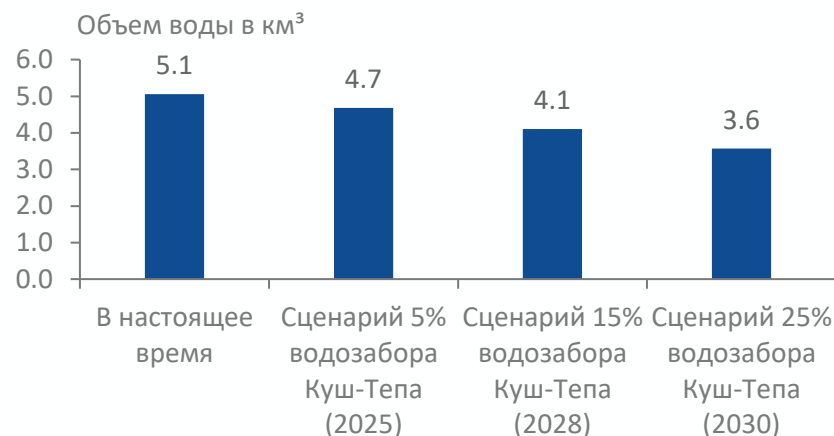
## 2. Оценка сокращения объемов водоснабжения (3/3)

### Доступность поверхностных вод - Бухарская область



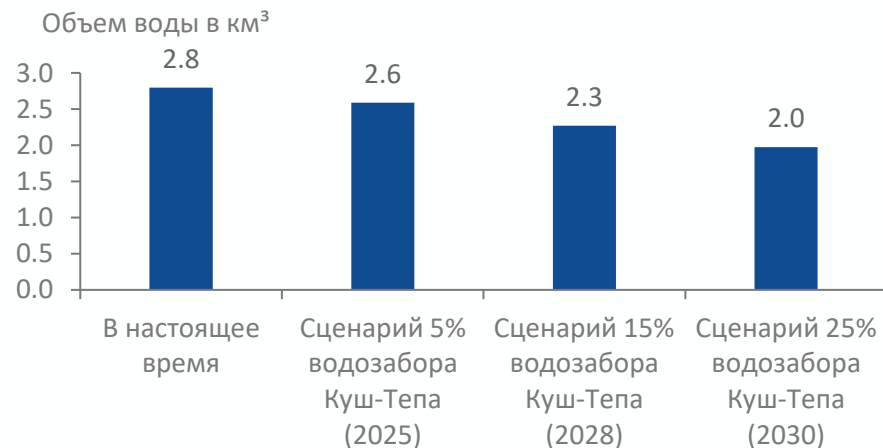
Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепы

### Доступность поверхностных вод – Республика Каракалпакстан



Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепы

### Доступность поверхностных вод - Хорезмская область



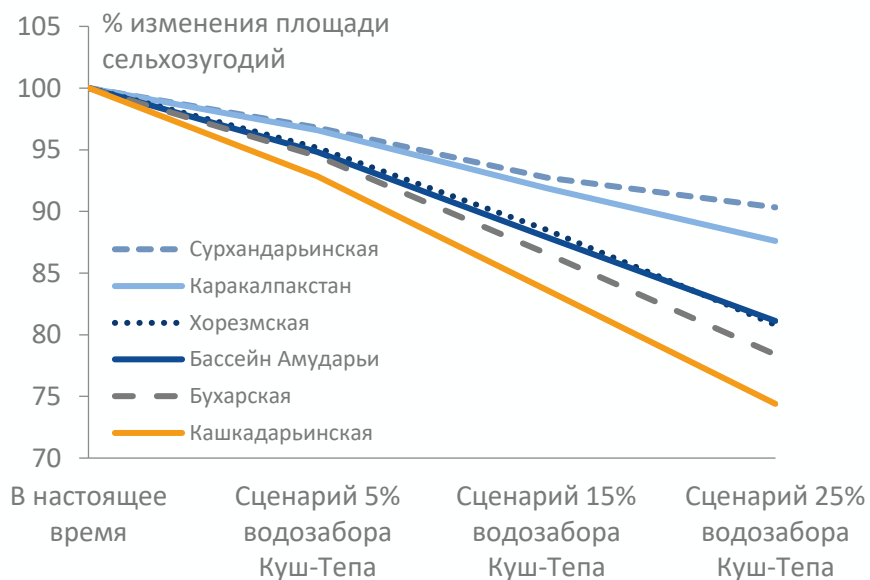
Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепы

- » Бухарская, Хорезмская области и Республика Каракалпакстан получают воду только из Амударьи
- » До 2030 года в этих регионах ожидается снижение доступности водных ресурсов на 29,4% в связи со строительством канала Куш-Тепы и воздействием изменения климата
- » Бухарская, Хорезмская области и Республика Каракалпакстан испытают наибольшее снижение объемов водоснабжения в связи со строительством канала Куш-Тепы и изменением климата



# 3. Влияние на сельскохозяйственный сектор (1/4)

**Изменение площади сельхозугодий ввиду сокращения доступности водных ресурсов**

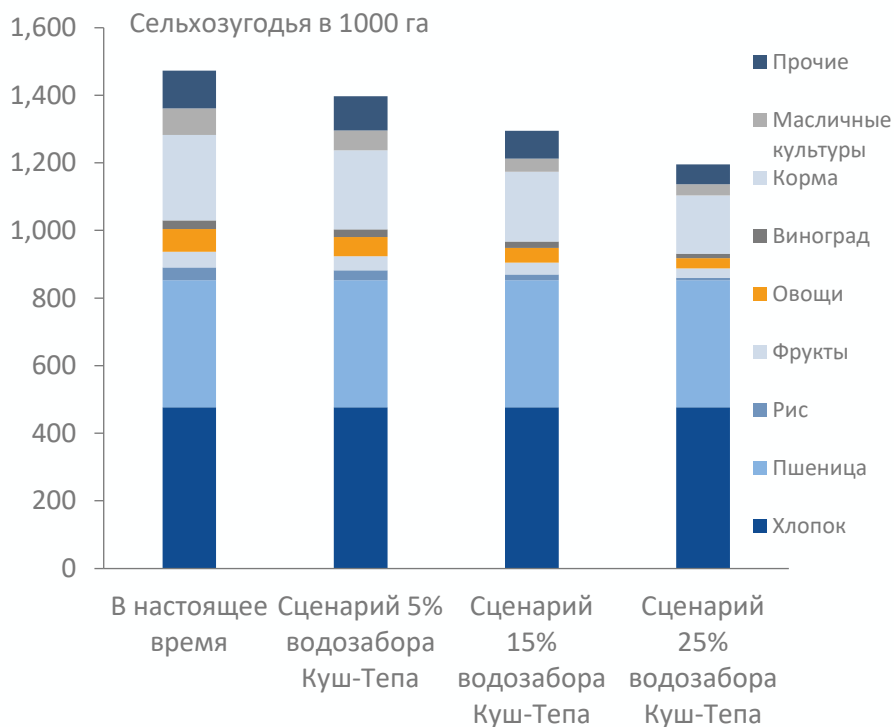


Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепа

- » При сокращении доступных водных ресурсов для орошения будут уменьшаться площади сельхозугодий при неизменном использовании ресурсов
- » Сокращение площади сельхозугодий будет варьироваться по регионам в зависимости от степени сокращения водных ресурсов и текущей структуры угодий
  - В среднем площадь сельхозугодий сократится на 18,9% в бассейне Амударьи при сценарии 25% водозабора.
  - Наибольшее влияние испытает Кашкадарьинская область, где до 2030 года площадь сельхозугодий сократится на 25,6%.
  - Наименьшее влияние испытает Сурхандарьинская область, где ожидается сокращение площади сельхозугодий всего на 9,7%
- » Такое большое влияние на Кашкадарьинскую область объясняется тем, что в регионе не выращивается рис, поэтому экономия воды в сфере водоемкого производства риса в пользу других культур в этом регионе невозможна
- Ожидается значительное сокращение площади сельхозугодий
- Больше всего пострадает Кашкадарьинская область с точки зрения сокращения площадей пахотных земель

## 3. Влияние на сельскохозяйственный сектор (2/4)

Изменение структуры сельхозугодий

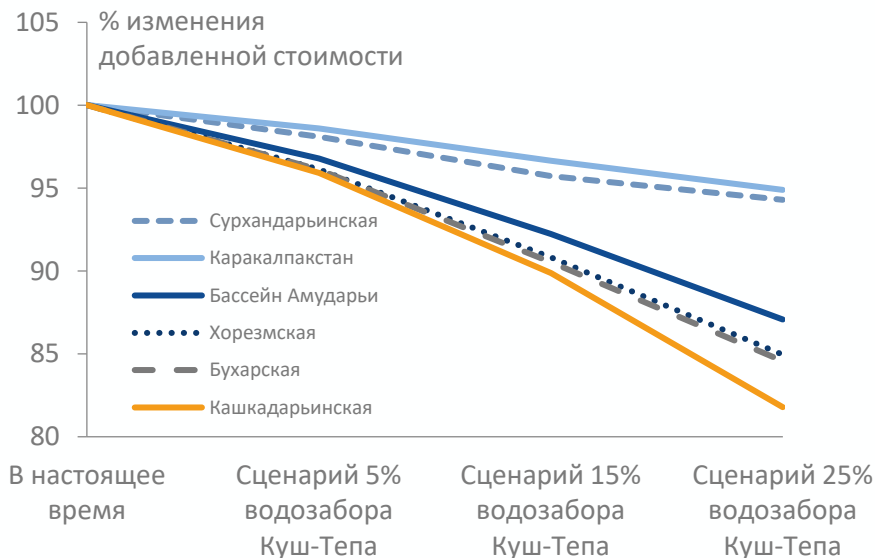


Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепа

- » Структура сельхозугодий в бассейне Амударьи также изменится, если будет поступать меньше воды
- » Площади возделывания хлопка и пшеницы останутся неизменными из-за действующей политике распределения земель, в то время как площадь посева всех остальных культур сократится
  - Больше всего снизится производство риса (на 81%) при сценарии 25% водозабора по причине высокой водоемкости данной культуры
  - Наименьшее снижение ожидается по фруктам и кормам, однако все равно оно будет очень существенным: 40% и 32% соответственно при сценарии 25% водозабора
- » В связи с действующей политикой распределения земель производство всех культур, кроме хлопка и пшеницы будет снижаться

# 3. Влияние на сельскохозяйственный сектор (3/4)

## Расчетное изменение добавленной стоимости продукции растениеводства

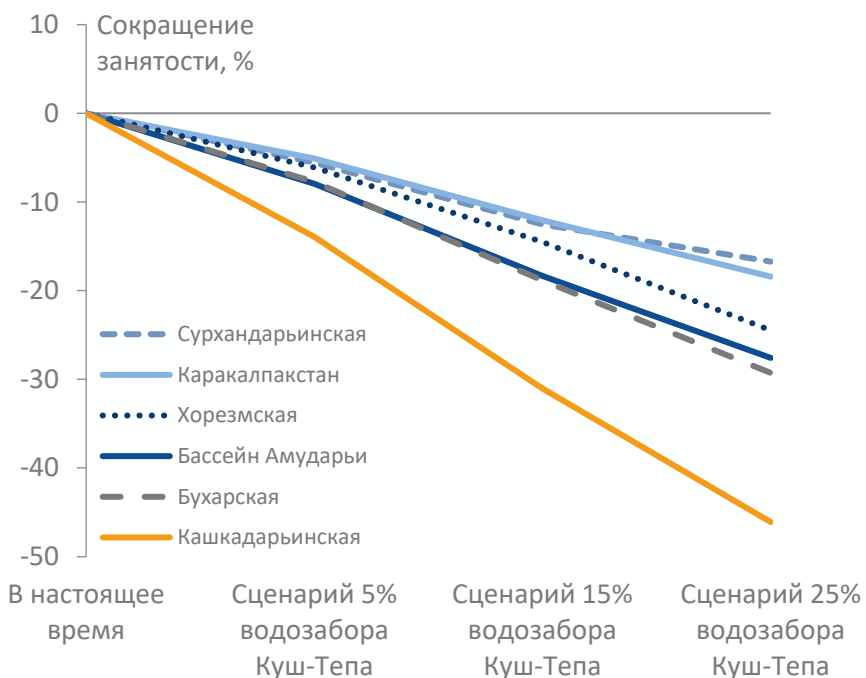


Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепе

- » Ввиду сокращения площади сельхозугодий и изменения состава выращиваемых культур будет сокращаться и добавленная стоимость в растениеводстве
- » Ожидается, что среднее снижение добавленной стоимости продукции растениеводства в бассейне Амударьи в Узбекистане составит 12,9% при сценарии 25% водозабора
  - Самое большое сокращение добавленной стоимости ожидается в Кашкадарьинской области: 18,2% при сценарии 25% водозабора
  - Наименьшее снижение – в Сурхандарьинской области: 5,7% при сценарии 25% водозабора
- » В целом по стране это означало бы снижение добавленной стоимости в растениеводстве на 6,2% и снижение ВВП на 0,7%, если бы сценарий с водозабором 25% произошел уже в 2022 году
- » Вероятен менее значительный макроэкономический эффект, так как данный сценарий будет реализован только к 2030 году
- Ожидается значительное влияние на добавленную стоимость в растениеводстве
- Макроэкономический эффект будет не очень большим
- Но ожидается очень сильное воздействие на некоторые регионы, например Кашкадарьинскую область

### 3. Влияние на сельскохозяйственный сектор (4/4)

Сокращение занятых в растениеводстве



Источник: собственные расчеты на основе данных, предоставленных национальными органами власти; Примечание: моделируемые сценарии включают воздействие изменения климата и канала Куш-Тепа

- » Ожидается сокращение занятости в растениеводстве в связи с сокращением площади сельхозугодий и изменением структуры выращиваемых культур
  - Прогнозируется потеря почти 250.000 рабочих мест для всего бассейна Амударьи при сценарии 25% водозабора
  - Самое большое сокращение рабочих мест ожидается в Кашкадарьинской области: около 97.000 при сценарии 25% водозабора
- » Значительное влияние на занятость также связано с действующей политикой выделения земель под пшеницу и хлопок
  - Трудоемкость выращивания пшеницы и хлопка ниже, чем других культур
  - Из-за политики распределения земли другие, более трудоемкие культуры, такие как фрукты, овощи или корма, сокращаются более чем пропорционально
- » Значительное негативное воздействие на занятость в растениеводстве ожидается на региональном уровне

## 4. Обсуждение результатов

- » Из-за отсутствия достоверных данных результаты моделирования не могут учитывать альтернативные сценарии политики, например, либерализацию политики выделения земель под хлопок и пшеницу
- » Политика выделения земельных участков под пшеницу и хлопок де-факто заранее определяет конкретную площадь пахотных земель под эти культуры, что ограничивает возможности фермеров реагировать на внешний шок, связанный с уменьшением доступности водных ресурсов, путем изменения распределения культур
- » Чтобы оценить потенциальные изменения в структуре посевов для сценария без госзаказа и в условиях все большей ограниченности водных ресурсов, мы сравнили добавленную стоимость на с/х культуру относительно водопотребления на культуру
- » Сравнение на основе имеющихся данных показывает:
  - Площадь земель, засеваемых пшеницей, осталась бы на том же или даже более высоком уровне, что и сейчас, пока цены на пшеницу остаются высокими (примерно на уровне 2022 года)
  - Площадь земель, засеянных хлопком, сократилась бы
  - На землях, которые в настоящее время отведены под хлопок, стали бы выращивать больше фруктов и кормов
  - Площадь посадок овощей, масличных культур и винограда уменьшалась бы по мере снижения доступности водных ресурсов
  - Площадь посевов риса резко сократилась бы, так как выращивание этой высоководоемкой культуры становится все менее рентабельным в Узбекистане
- Без политики выделения земель под хлопок и пшеницу структура сельхозкультур в Узбекистане выглядела бы иначе, особенно сократились бы посевные площади под хлопок

## 5. Рекомендации

### Использование сельхозугодий

- » Рекомендуется выделять инвестиционные субсидии на водосберегающие технологии орошения, такие как капельное орошение, с целью более широкого внедрения данных технологий. Субсидии должны быть направлены на мелких фермеров, поскольку крупные фермеры, скорее всего, будут внедрять такие технологии самостоятельно
- » Размер субсидии должен соответствовать профилю риска в отношении той или иной культуры. Культуры, подверженные более высокому риску (например, с высокой добавленной стоимостью, чувствительные к засухе или вредителям), могут получать более крупные субсидии. В качестве альтернативы, субсидии можно сочетать с обязательным страхованием для лучшего управления рисками и повышения уровня внедрения.
- » Активное информирование о более эффективных технологиях орошения с целью повышения осведомленности фермеров и понимания ими преимуществ этих технологий
- » Введение гибких тарифов на водоснабжение на региональном уровне, надлежащим образом отражающих дефицит водных ресурсов. Правительство должно предоставить методологию и инструкции по установлению тарифов на местном уровне

### Распределение сельхозкультур

- » Настоятельно рекомендуется ускорить либерализацию политики выделения земель под хлопок и пшеницу
- » Квоты на забор воды должны быть заменены соответствующими гибкими тарифами, стимулирующими фермеров оптимизировать распределение сельхозкультур.

### Региональное развитие

- » Чтобы учесть разный уровень последствий в разных регионах, важно сосредоточиться на формировании политики регионального развития с упором на сектора экономики с высоким потенциалом роста и создания рабочих мест (например, используя региональные планы развития).

## О Немецкой экономической группе

Немецкая экономическая группа (GET), финансируемая Федеральным министерством экономики и защиты климата, консультирует правительства Украины, Беларуси\*, Молдовы, Косово, Армении, Грузии и Узбекистана по вопросам экономической политики. Консалтинговой компании Berlin Economics была поручена имплементация проекта.

*\*Оказание консультационной помощи Беларуси в настоящий момент приостановлено.*

### КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Вольдемар Вальтер, Руководитель проекта в Узбекистане  
[walter@berlin-economics.com](mailto:walter@berlin-economics.com)

#### Немецкая экономическая группа

c/o BE Berlin Economics GmbH  
Schillerstraße 59 | 10627 Berlin  
Tel: +49 30 / 20 61 34 64 0  
[info@german-economic-team.com](mailto:info@german-economic-team.com)  
[www.german-economic-team.com](http://www.german-economic-team.com)

Наши публикации доступны на сайте  
<https://www.german-economic-team.com>

Implemented by

