

# СТРАТЕГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ К ИЗМЕНЕНИЯМ КЛИМАТА. ПЛАНИРОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ

2-я сессия: построение устойчивости коммунальных предприятий  
в условиях неопределенности

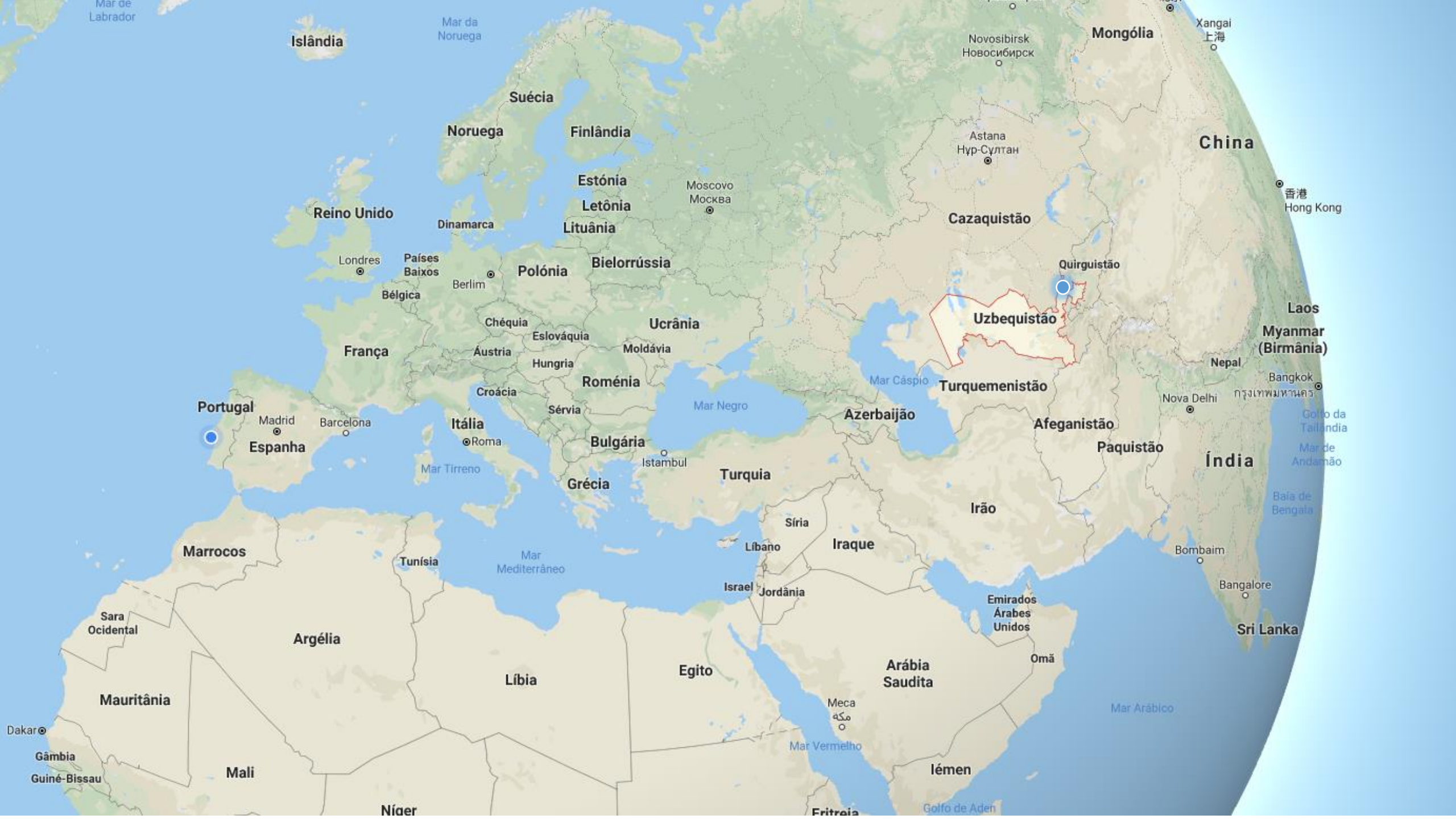
Александра Серра  
AdP Internacional | член Исполнительного совета  
директоров

Центрально-азиатская региональная конференция  
по водоснабжению и водоотведению

На пути к созданию устойчивого сектора водоснабжения и водоотведения в  
Центральной Азии с учетом изменений климата

13-14 ноября 2019 г.





# AGENDA



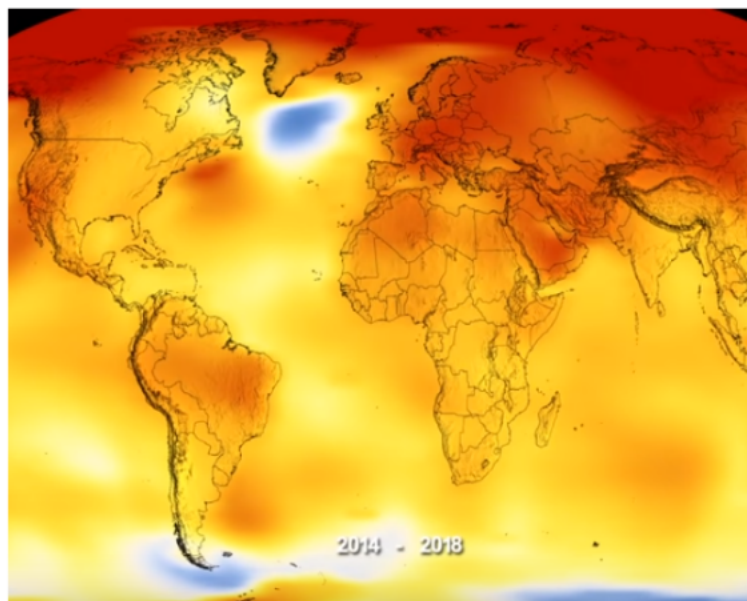
**1. КОНТЕКСТ СТРАНЫ**

**2. ÁGUAS DE PORTUGAL**

**3. КАК МЫ РАБОТАЕМ НАД ПОСТРОЕНИЕМ УСТОЙЧИВОСТИ**

**4. ПРОЦЕСС СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ МЕР В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА**

**5. ОТ ПЛАНИРОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ: ПРИМЕР ПОДХОДА НА ЮГЕ ПОРТУГАЛИИ**



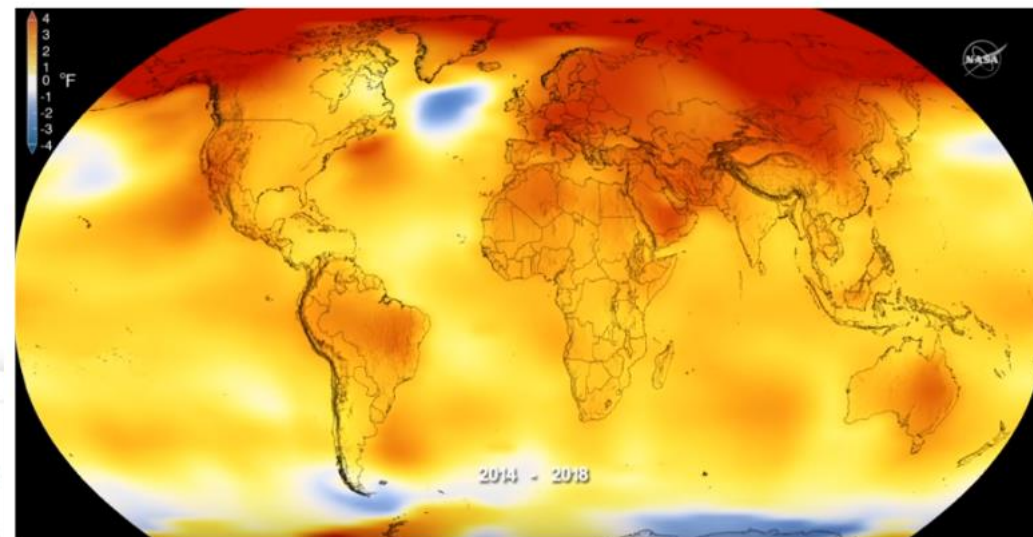
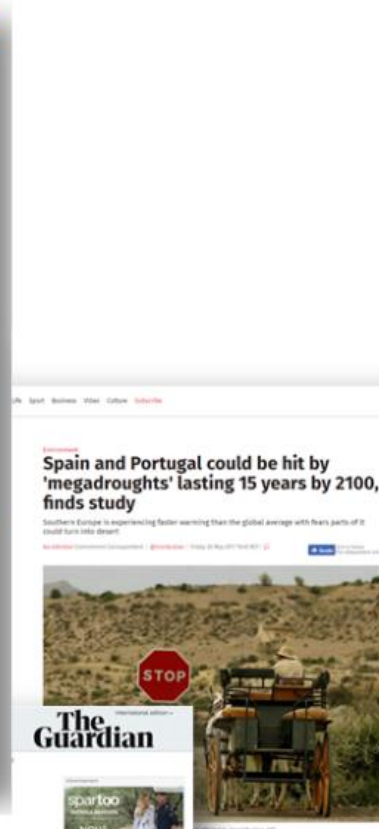
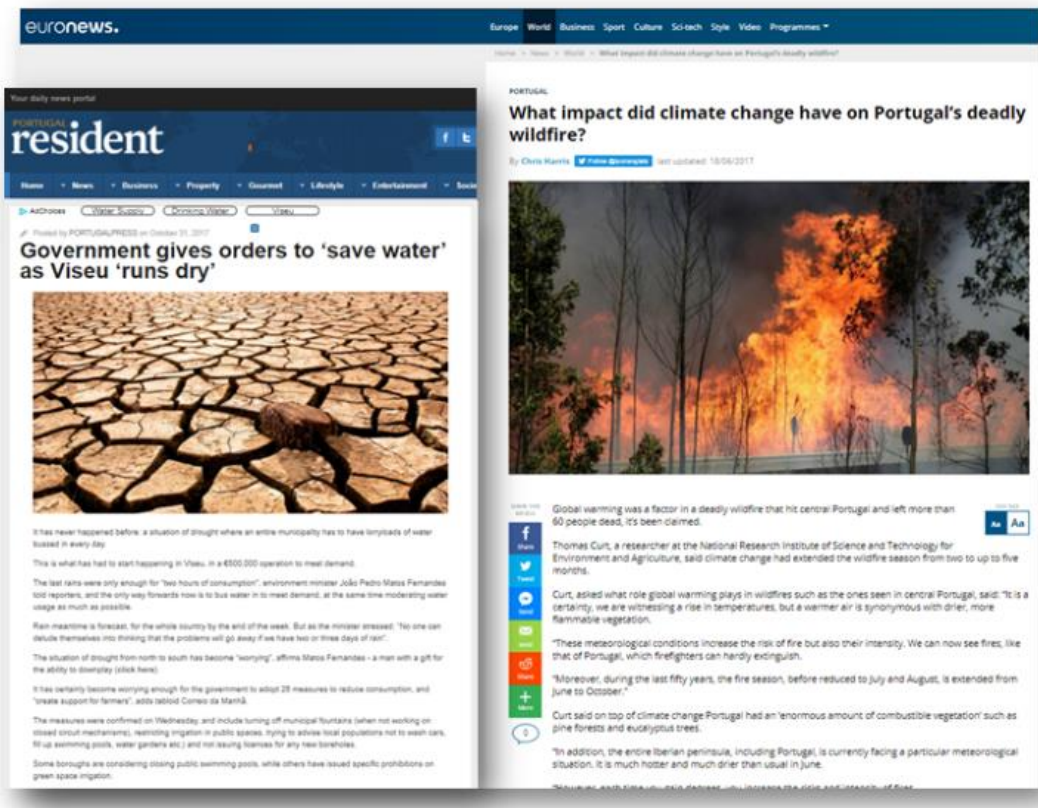
# 1. КОНТЕКСТ СТРАНЫ





## 1. КОНТЕКСТ СТРАНЫ

# Условия



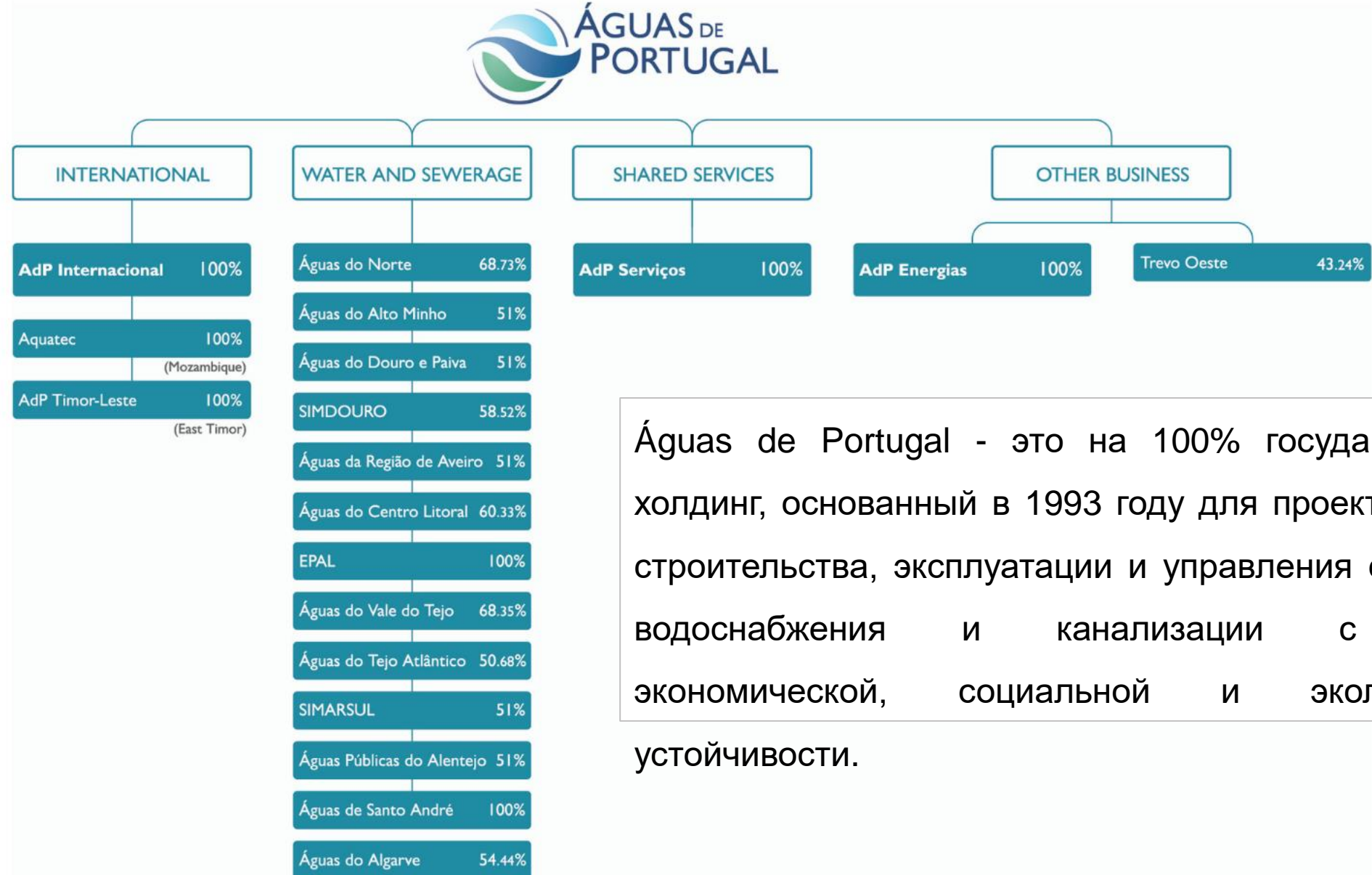
Португалия расположена  
в самом центре  
влияния климатических  
изменений



## **2. AGUAS DE PORTUGAL**



## 2. ÁGUAS DE PORTUGAL



Águas de Portugal - это на 100% государственный холдинг, основанный в 1993 году для проектирования, строительства, эксплуатации и управления системами водоснабжения и канализации с учетом экономической, социальной и экологической устойчивости.





## Предприятия в системе Águas de Portugal отвечают за несколько тысяч объектов инфраструктуры

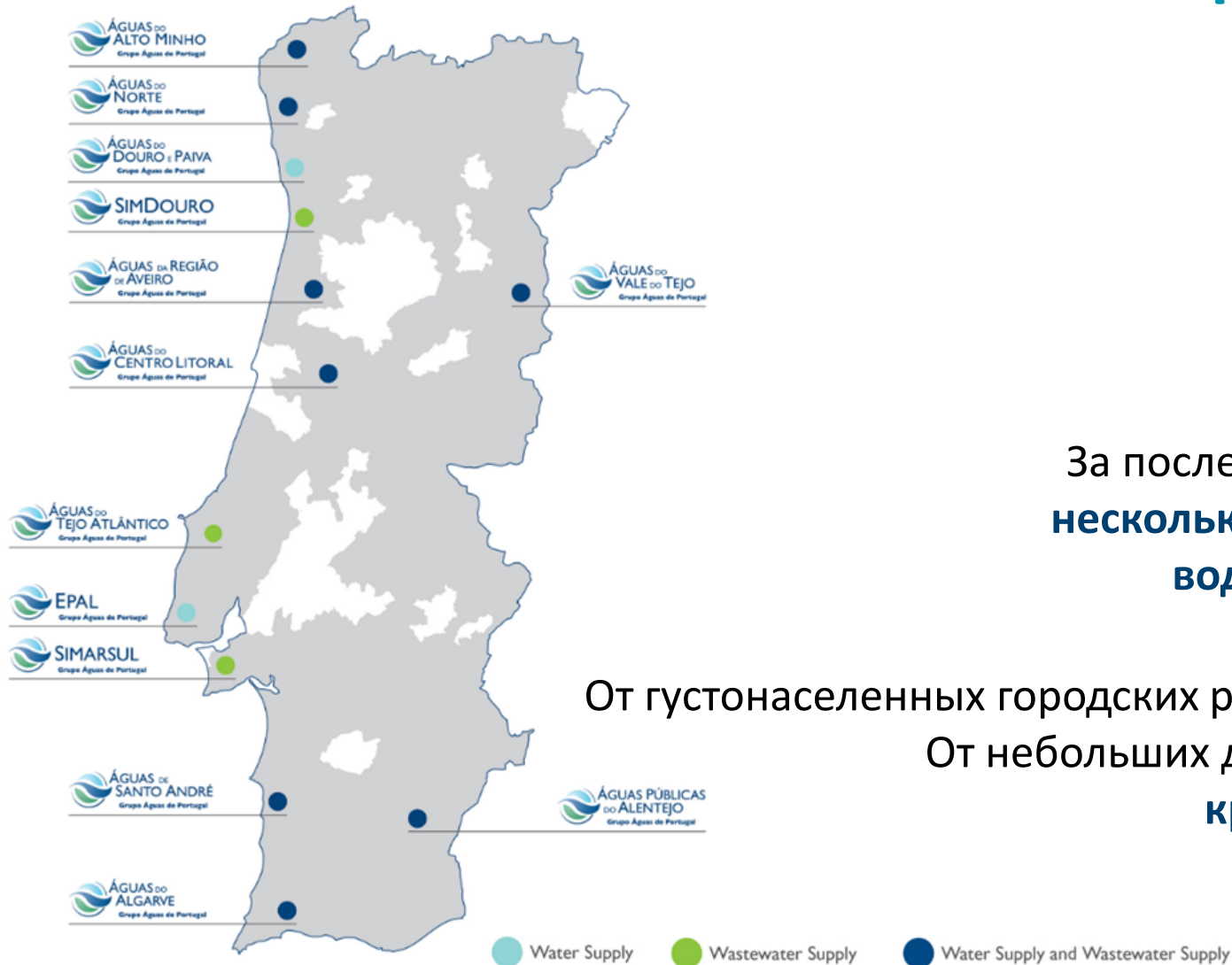
- **150**  
ВОС
- **1 135**  
Водозаборов
- **970**  
КОС
- **16 386 km**  
Магистральных водоводов и сетей
- **1 680**  
Водохранилищ
- **9 465 km**  
Коллекторных сетей
- **2 510**  
Насосных станций для подачи  
и откачки воды







# Большой набор решений для различных условий



Обслуживание  
**80% населения Португалии**



За последние 25 лет AdP Group создала  
**несколько региональных предприятий  
водоснабжения и водоотведения**



От густонаселенных городских районов до сельской местности.  
От небольших децентрализованных систем до  
**крупных высокотехнологичных  
и автоматизированных систем**



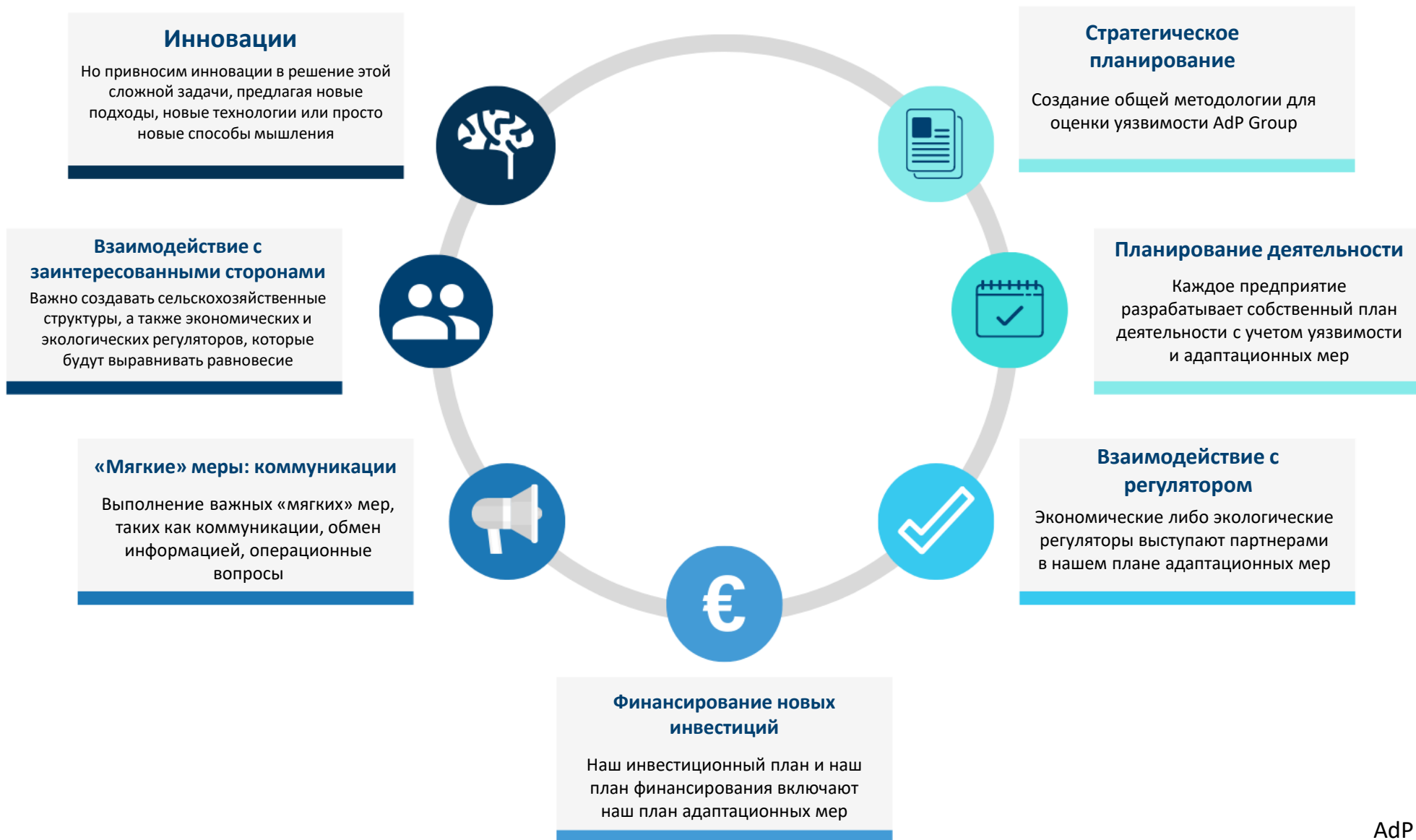


### **3. КАК МЫ РАБОТАЕМ НАД ПОСТРОЕНИЕМ УСТОЙЧИВОСТИ**



### 3. КАК МЫ РАБОТАЕМ НАД ПОСТРОЕНИЕМ УСТОЙЧИВОСТИ

# ПОСТРОЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ





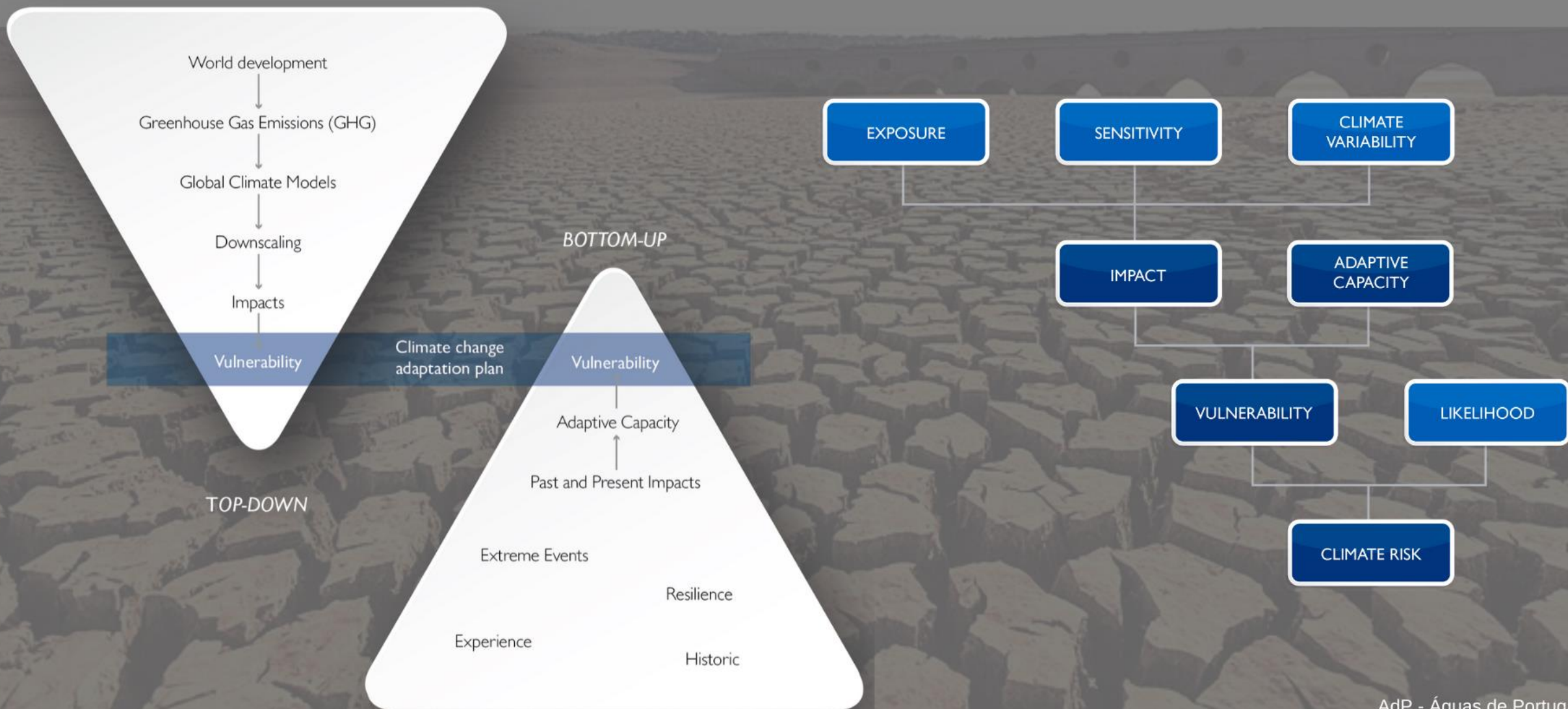


## **4. ПРОЦЕСС СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ МЕР В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА**



#### 4. ПРОЦЕСС СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ МЕР В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА

# СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ





Определение краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной стратегии адаптационных мер, реализация которых **снизит уязвимость бизнес-процессов и повысит устойчивость систем и реагирование** на изменения климата.

## 1-я фаза

РЕААС AdP



Стратегический аспект.

Разработка методологий анализа.

Определение мер на макро-уровне

## 2-я фаза

Операционные компании РЕААС



Операционное выполнение плана



2011



2019



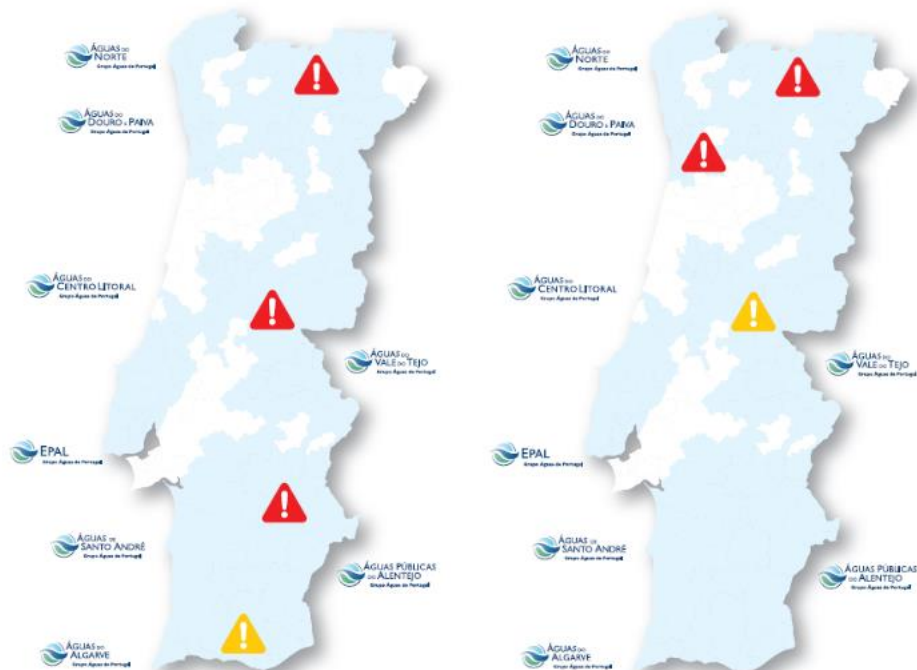


## УЯЗВИМОСТЬ В ОТНОШЕНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ

### ВОДОСНАБЖЕНИЕ ВЫШЕ ПО ТЕЧЕНИЮ

#### Водообеспеченность

#### Качество воды

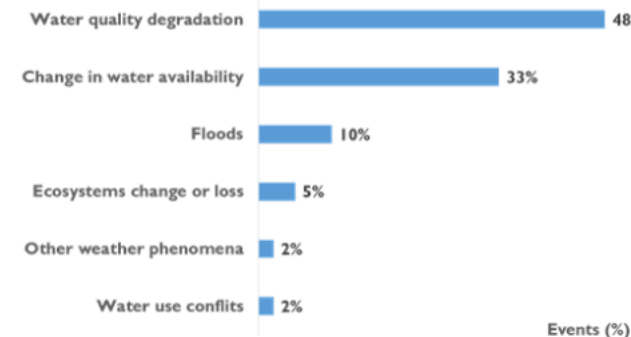


### КАНАЛИЗАЦИЯ ВЫШЕ ПО ТЕЧЕНИЮ

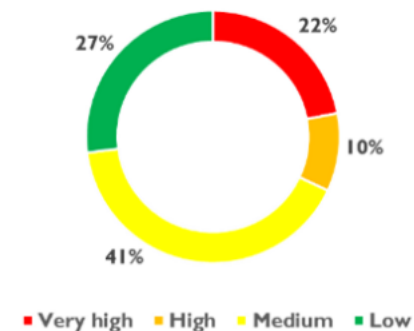
#### Наводнения



### EVENTS PER SIGNALLING AREA



### EVENTS CONSEQUENCES





## ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ В ПРОШЛОМ

Подход, разработанный на корпоративном уровне и  
внедренный на региональном уровне в предприятиях  
водоснабжения и водоотведения



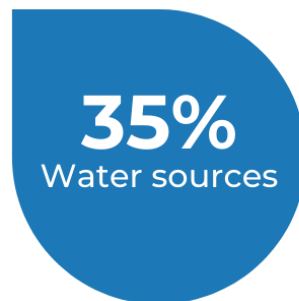


## УЯЗВИМОСТЬ В ОТНОШЕНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ

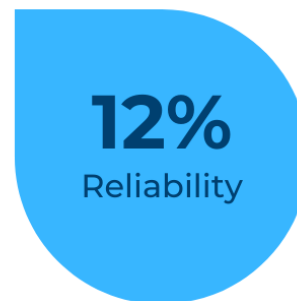
### Воздействие на водоснабжение



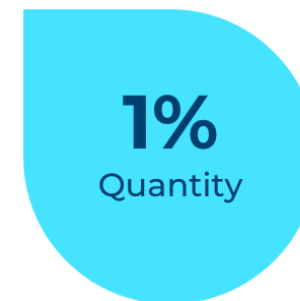
Воздействие на качество очищенной воды  
(пригодность или нормы)  
20% случаев воздействия с  
**серьезными и очень серьезными  
последствиями**



Воздействие на водные источники  
3% случаев воздействия с  
**серьезными последствиями**



Воздействие из-за системных перебоев с  
подачей воды  
27% случаев воздействия с  
**очень серьезными последствиями**



Воздействие на процент затронутого  
населения  
100% случаев воздействия с  
**очень серьезными последствиями**

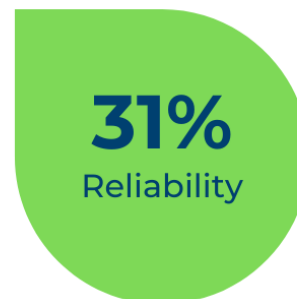
### Воздействие на очистку сточных вод



Воздействие или ущерб окружающей среде  
4% случаев воздействия с  
**серьезными и очень серьезными  
последствиями**



Воздействие на объекты и  
инфраструктуру  
24% случаев воздействия с  
**серьезными последствиями**



Воздействие из-за перебоев в  
обслуживании  
58% случаев воздействия с  
**очень серьезными последствиями**



Воздействие на качество очищенных вод  
6% случаев воздействия с  
**очень серьезными последствиями**





## АДАПТАЦИОННЫЕ МЕРЫ

### Запланированные адаптационные меры

Определение мер

Выбор мер

Оценка и расстановка приоритетов

### Текущие адаптационные меры

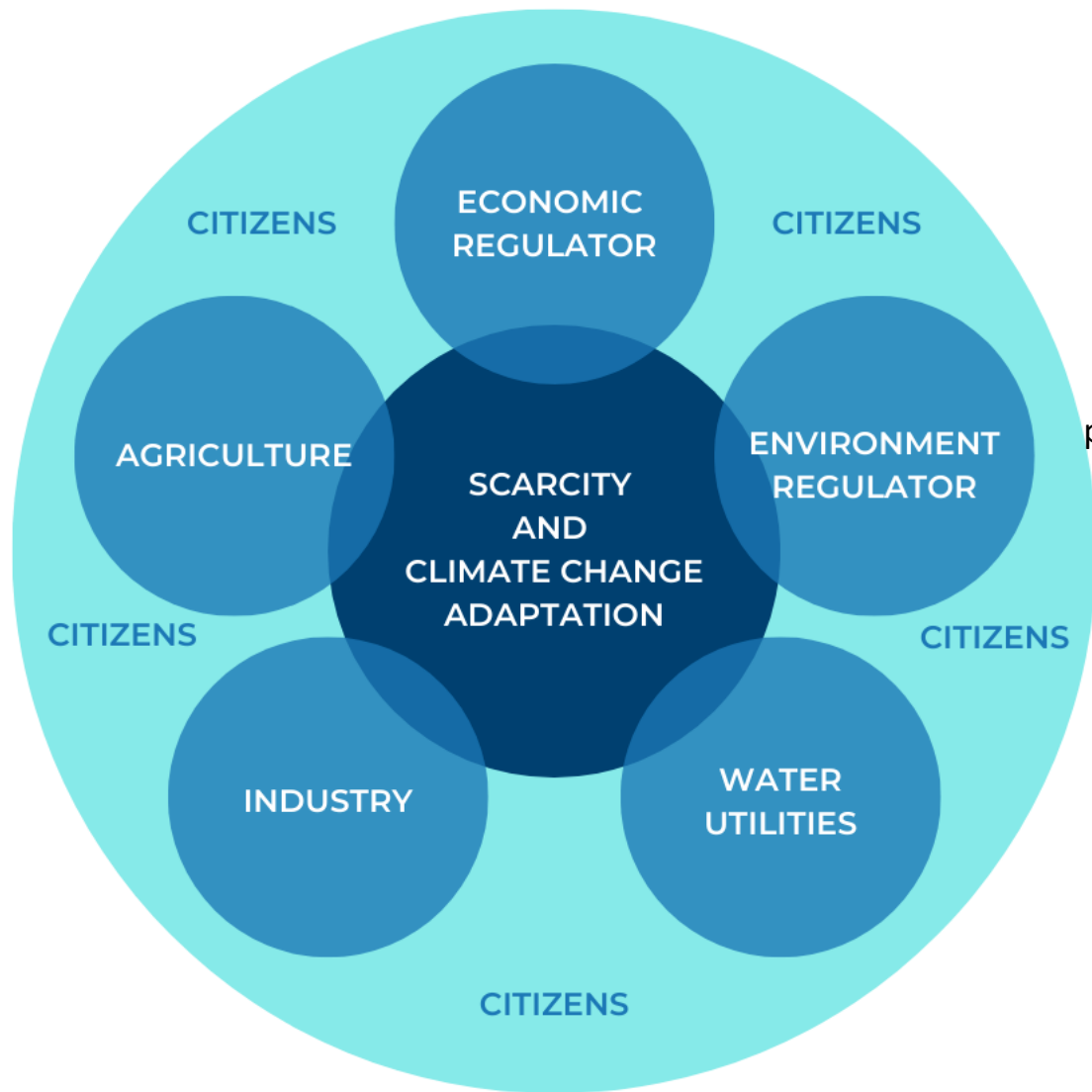
Основания для принятия решений

Показатели для отслеживания



# СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## Построение устойчивости на основе партнерских отношений



Взаимосвязь сельского хозяйства, промышленных и городских источников воды

Совместное использование активов, особенно **водоводов и сетей** между различными водопользователями (сельское хозяйство, городское и промышленное водоснабжение)

Координация новых инвестиций с целью извлечения **максимальной прибыли**

Координация планов действий в **чрезвычайных ситуациях** между партнерами

Общие просветительские инициативы по повышению эффективности водопользования

Совместные инновационные проекты



## 5. ОТ ПЛАНИРОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ: ПРИМЕР ПОДХОДА НА ЮГЕ ПОРТУГАЛИИ





в прошлом



2002 г.

Многоцелевой проект «Alqueva»



настоящее время



# ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



## НАКОПЛЕНИЕ ЗАПАСОВ ВОДЫ

Управление запасами воды



## ВОДА ДЛЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Партнерство с  
муниципалитетами,  
промышленными и  
сельскохозяйственными  
предприятиями



## ОБЪЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ

Подключение отдельных  
систем повышает устойчивость  
(Alentejo)



# УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НОВАЯ ПАРАДИГМА





# УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НОВАЯ ПАРАДИГМА



**Интеграция между городскими  
и сельскохозяйственными  
водопользователями**



**Управление спросом на воду  
- информационные  
платформы**



**Взаимодействие с  
заинтересованными  
сторонами**



**Новые источники воды**



**Повышение осведомленности  
граждан**



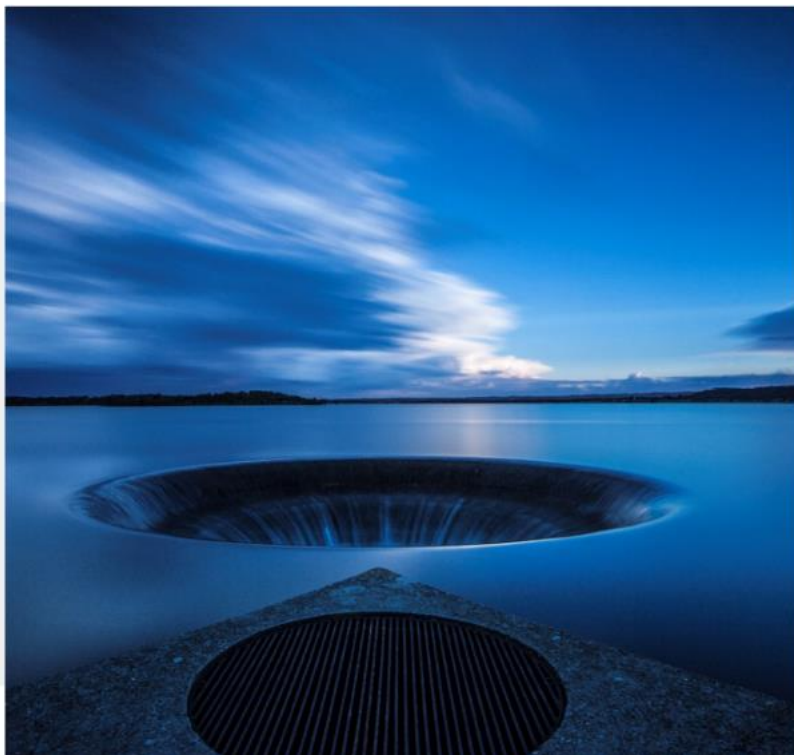
**Закольцованная экономика,  
движимая водными  
ресурсами**





## 5. ОТ ПЛАНИРОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ: ПРИМЕР ПОДХОДА НА ЮГЕ ПОРТУГАЛИИ

# РЕЗУЛЬТАТЫ



### Снижение зависимости от подземных вод

которая оказывается слабой  
в условиях засухи



### Координация между предприятиями

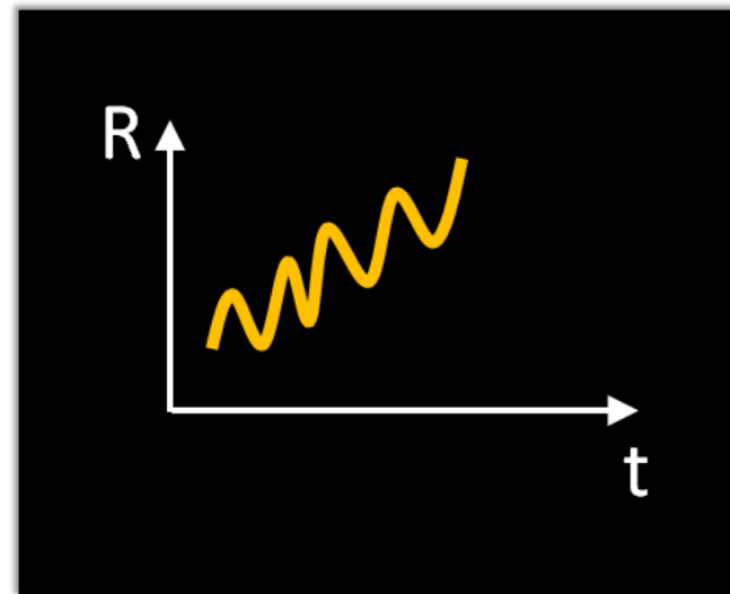
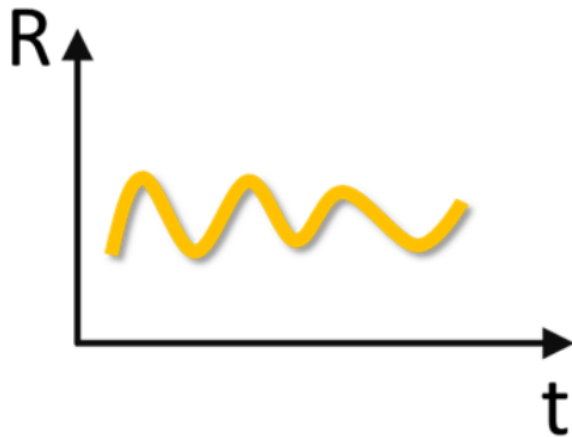
Операторы, поставляющие воду для  
городских водопользователей и  
операторы, поставляющие воду для  
сельского хозяйства



### Сокращение потерь воды (деятельность ниже по течению)



«Устойчивость к изменениям климата - это способность **противостоять неблагоприятному воздействию** конкретного события, либо поддерживая исходную ситуацию, **либо быстро восстанавливая условия после** события - и, в последнем случае, не обязательно возвращаться к исходной ситуации, вместо этого следует добиваться **повышенной устойчивости** на случай повторения события»





# Спасибо за внимание

Александра Серра  
[a.serra@adp.pt](mailto:a.serra@adp.pt)