

# Казахстан | Влияние изменения климата и адаптации в инфраструктуре



Годовые изменения в % при сравнении сценария изменения климата без адаптации (ИК) и сценария изменения климата с адаптацией (ИКА).

Ознакомьтесь с подробным анализом в отраслевой аналитической записке "Казахстан: Общеэкономические эффекты адаптации в инфраструктуре" и в отчете "Поддержка экономического развития, устойчивого к воздействию изменения климата, в Казахстане".

## Инфраструктура Казахстана уязвима к изменению климата



**Наводнения** повреждают инфраструктуру, например, дороги и здания, которые затем необходимо восстанавливать.



**Экстремальные ветровые явления** могут частично или полностью повреждать здания и приводить к затратам на их восстановление.



**Экстремальные температуры** могут деформировать дороги и рельсы.



Негативное воздействие на инфраструктуру может привести к **снижению роста в других секторах, сокращению ВВП и занятости.**

## Пример адаптации для снижения уязвимости к экстремальным осадкам и ветру



### Дороги, устойчивые к изменению климата

Строительство и регулярное обслуживание **дорожной инфраструктуры** дает возможность заблаговременно адаптироваться к последствиям изменения климата, таким как наводнения из-за экстремальных осадков. Затраты на повышение климатоустойчивости дорог (например, дренажные сооружения, новая структура дорожного покрытия) выше на 7-9% по сравнению с обычными инвестициями в дороги.

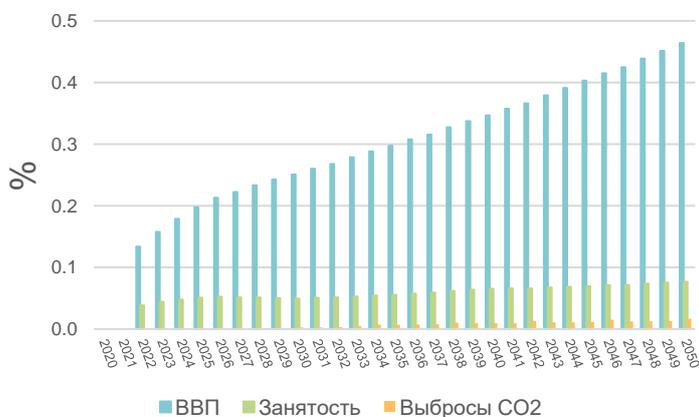


### Масштабное облесение «зеленых поясов»

«Зеленый пояс» Нур-Султана, состоящий из ≈12 миллионов деревьев вокруг города позволяет **снизить скорость ветра, улучшить влажность почвы и уменьшить выбросы CO<sub>2</sub>** (Тулупов, 2019). Такие «зеленые пояса» - это **мера по адаптации, на основе использования экосистем**, позволяющая смягчать ущерб от экстремального ветра и одновременно использовать **взаимоусиливающую связь между адаптацией и декарбонизацией.**

## Влияние строительства дорог, устойчивых к изменению климата, и масштабного облесения «зеленых поясов» на всю экономику

**Воздействие инвестиций в климатически устойчивые дороги на всю экономику (ИКА по сравнению с ИК)**



Макроэкономическое моделирование позволяет **проводить долгосрочную оценку влияния мер по адаптации в масштабах всей экономики.**

→ Инвестиции в климатически устойчивые дороги ежегодно приводят к **увеличению ВВП на 0,46% (или 389 млрд. тенге)** и **занятости на 0,1%, что соответствует 7700 дополнительным рабочим местам**, например, в строительстве и транспортном секторе (ИКА по сравнению с ИК). Однако выбросы CO<sub>2</sub> увеличиваются на 0,1% в год – в основном в секторах энергетики и транспорта (ИКА по сравнению с ИК).

→ Влияние инвестиций в **масштабное облесение «зеленых поясов»** на всю экономику является положительным после полного использования выгод от данной меры. Рост ВВП несколько выше по сравнению с ИК, но не такой значительный из-за зависимости лесного сектора от импорта, например, оборудования и прицепов.

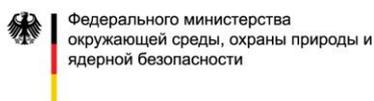
### Ссылки

Тулупов (2019): Изменение климата: опыт столицы. URL: <https://vechastana.kz/izmenenie-klimata-opyt-stolicy/>

Опубликовано:



По поручению



Федеративной Республики Германия

В сотрудничестве с:



SPECIALISTS IN EMPIRICAL ECONOMIC RESEARCH