

Макро механизмдерден
микро реалдуулукка чейин

Климаттын өзгөрүшү деген эмне?

Себептери, кесепеттери жана
Кыргызстандагы реалдуулук.

A



Аба ырайы

Бул кыска мөөнөттүү жана локалдык атмосфералык кубулуштар (бүгүн же ушул аптада терезенин сыртында эмне болуп жатат).

B



Климат

Белгилүү бир аймакка мүнөздүү болгон аба ырайынын көп жылдык режими (ондогон жана жүздөгөн жылдар бою байкалган тенденциялар).

Глобалдык жылуулук vs. Климаттын өзгөрүшү

Глобалдык жылуулук: Жер бетиндеги орточо температуранын туруктуу жогорулашы (учурда доиндустриалдык мезгилден $+1.1^{\circ}\text{C}$ жогору).



Климаттын өзгөрүшү: Жылуулуктун натыйжасында келип чыккан жаан-чачындын, шамалдын жана экстремалдык кубулуштардын кеңири масштабдагы бузулушу.





1.

1. Күн радиациясы (Solar Radiation)

Күндүн энергиясы
Жерге жетип, аны
жылытат.

2. Жылуулуктун чагылышы (Heat Reflection)

Жер жылуулукту инфракызыл
нурлануу түрүндө кайра
космоско чагылдырат.

2.

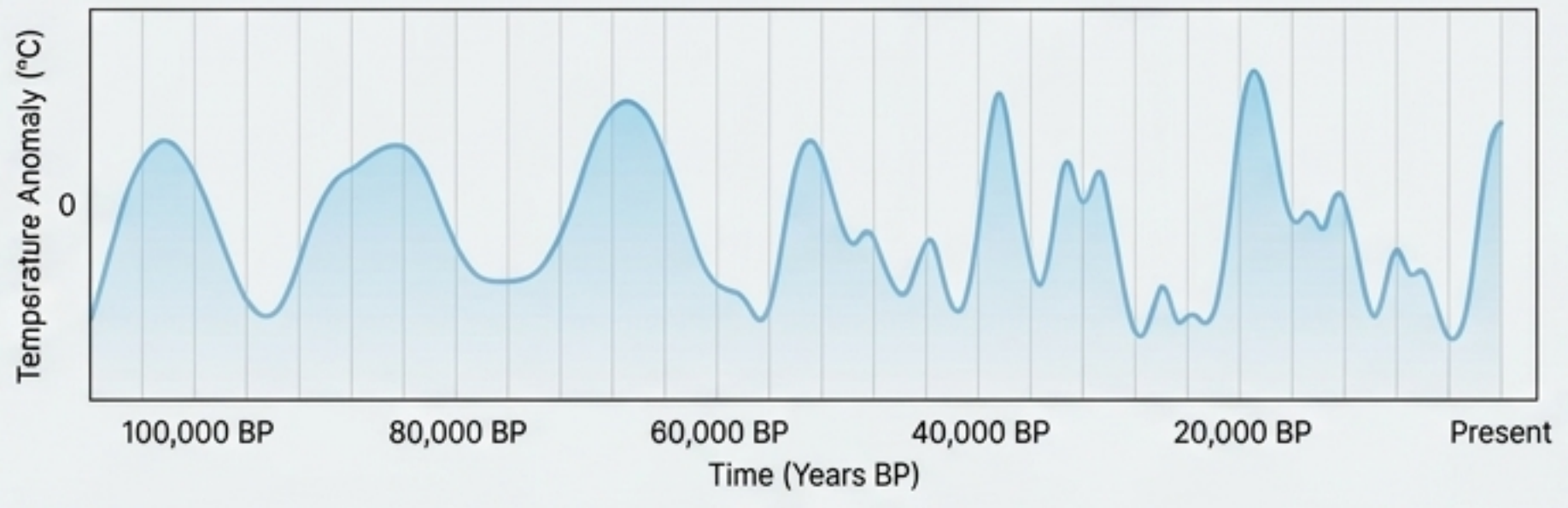
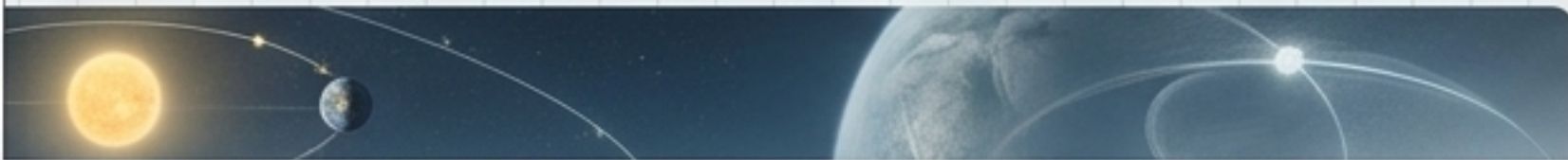
3. Парник газдарынын тузагы (The GHG Trap)

Парник газдары (CO_2 ,
 CH_4) жылуулукту кармап
калып, планетаны парник
сыяктуу ысытат.

3.



Бул табигый процесс
жашоону камсыз
кылат, бирок адамдын
иш-аракети бул
тузакты өтө
калыңдатып жиберди.

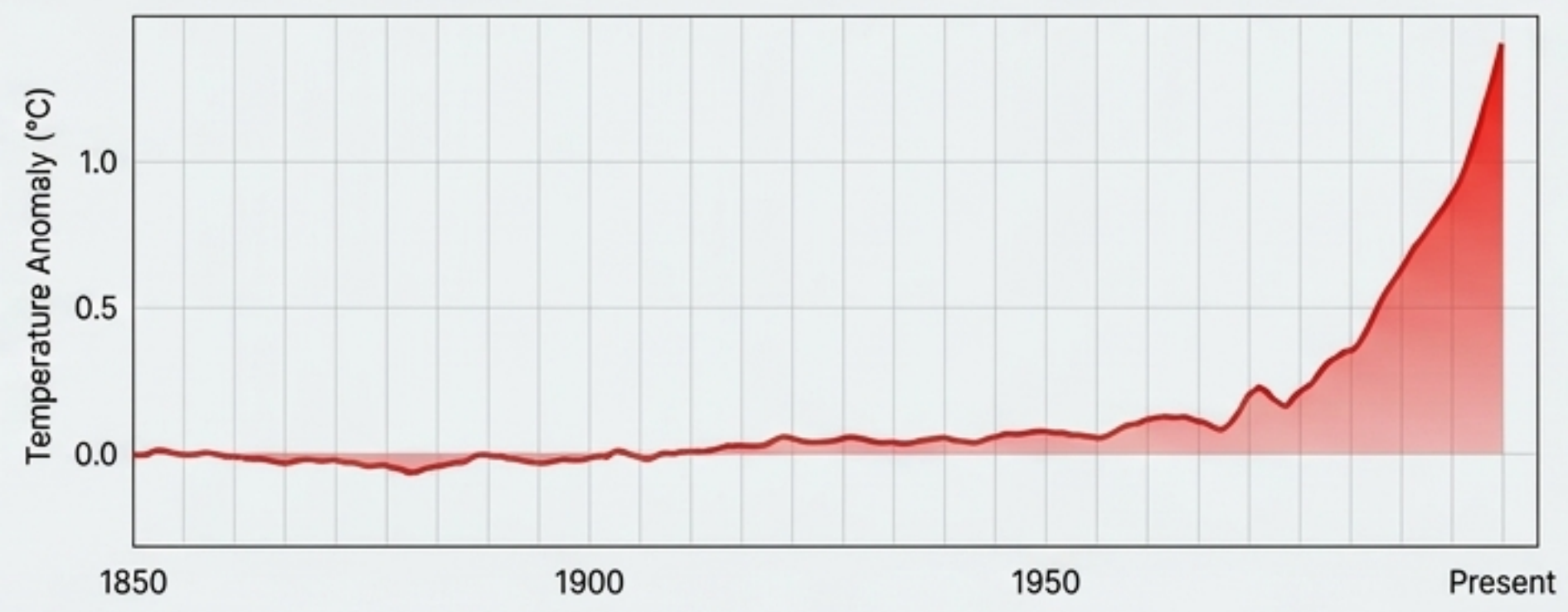


Табиғый циклдер (Natural Cycles)

Миланкович циклдери (Жердин орбитасынын өзгөрүшү).

Мөөнөтү: Ондогон жана жүздөгөн миң жылдар.

Натыйжасы: Жай жүрүүчү муз доорлору жана жылуу мезгилдер.

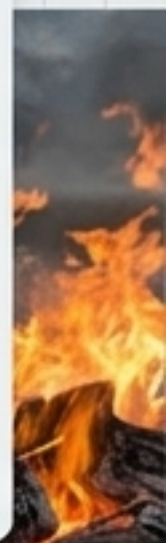


Антропогендик таасир (Anthropogenic Impact)

Адамдын өнөр жайлык иш-аракети.

Мөөнөтү: Болгону 150 жыл (1850-жылдан бери).

Натыйжасы: Аномалдуу жана өтө тез ысуу (Илимде 99.999% алтын стандарт менен тастыкталган).



3.2% - Таштанды (Waste):
Органиканын
кычкылтексиз чириши.



35.5% - Казылып алынган отун
(Fossil Fuels): Көмүр, мунай
жана газды электр энергиясы
жана жылытуу үчүн жагуу.
(Эң чоң таасир).



6.5% - Токойлорду кыюу
(Deforestation): Планетанын
негизги көмүртек фильтрин
жоготуу.



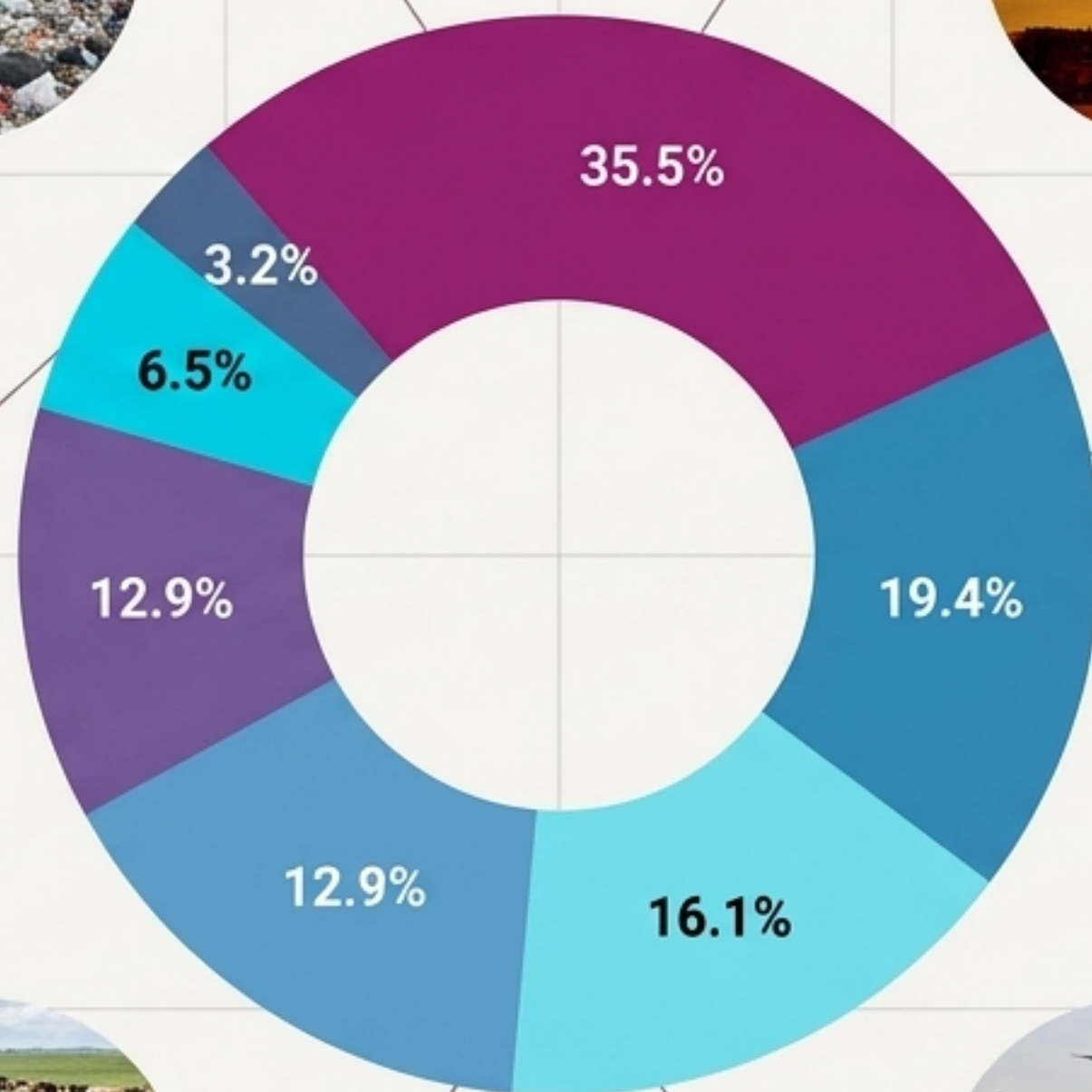
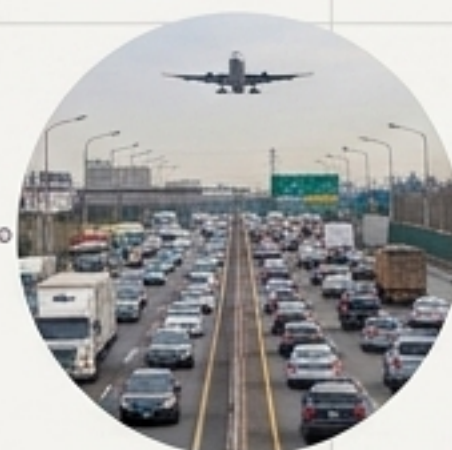
19.4% - Өнөр жай (Industry):
Химиялык жана өндүрүштүк
заводдор (өтө коркунучтуу фтор
камтыган газдар).



12.9% - Айыл чарбасы (Agriculture):
Мал чарбачылыгынан бөлүнүп
чыккан метан (CH₄). Эскертүү:
Эскертүү: Метан кыска мөөнөттө
CO₂ газынан 80 эсе коркунучтуу!



16.1% - Транспорт (Transport):
Автомобиль жана авиация
тармагы.





Мөңгүлөрдүн эрүүсү (Melting Ice)

Арктика 2030-жылга чейин жайында толугу менен музсуз калышы мүмкүн.



Деңиз деңгээли (Sea Level Rise)

Деңиз деңгээли кылымдын аягына чейин 1 метрге чейин көтөрүлүп, арал мамлекеттерин жок кылышы күтүлүүдө.



Экстремалдык аба ырайы (Extreme Weather)

Урагандардын, тайфундардын жана суу ташкындарынын жыштыгы геометриялык прогрессия менен өсүүдө.



Чөлдөшүү (Desertification)

2070-жылга карата 3,5 миллиард адам Сахарага окшогон аптаптуу шарттарда жашоого мажбур болот.



Океандын кычкылдануусу (Ocean Acidification)

CO₂ океанда эрип, коралл рифтерин жана балык чарбасын жок кылууда.



Жагымдуу күндөрдүн азайышы (Loss of Favorable Days)

Жыл ичиндеги адам үчүн ыңгайлуу аба ырайы бар күндөрдүн саны кескин кыскарууда.



Температуранын 1.5°C өсүшү

Атмосфера көбүрөөк нымдуулукту кармайт.



Суу циклинин бузулушу

Жаан-чачындын режими кескин өзгөрөт (бир жерде сел, бир жерде кургакчылык).



Экосистеманын соккусу

Мөңгүлөрдүн эрүүсү, жер кыртышынын бузулушу, өсүмдүктөрдүн кургашы.

Социалдык-экономикалык кризис

Азык-түлүк тартыштыгы, инфраструктуранын кыйрашы, климаттык миграция жана оорулар.



Жергиликтүү реалдуулук: Кыргызстандын аялуулугу

Жаан-чачындын дисбалансы

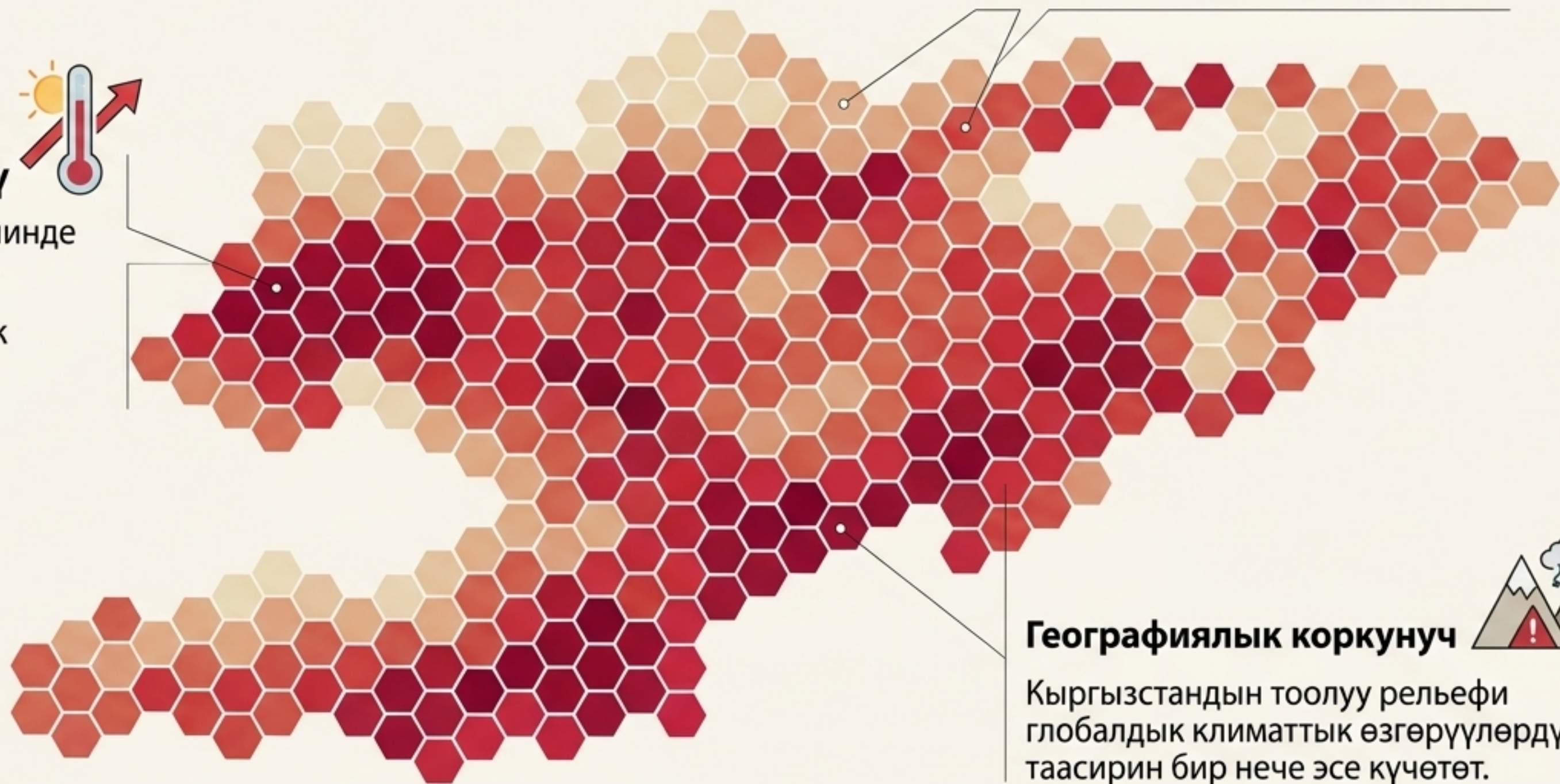


Кышкы жаан-чачын көбөйүп,
жайкы жаан-чачын азаюуда. Бул
жаздагы суу ташкындарына жана
жайкы кургакчылыкка алып келет.

Температуранын аномалдуу өсүшү



Акыркы 50 жылдын ичинде
Кыргызстанда орточо
температура 1.3°C ге
жогорулады (дүйнөлүк
орточо көрсөткүчтөн
тезирээк).

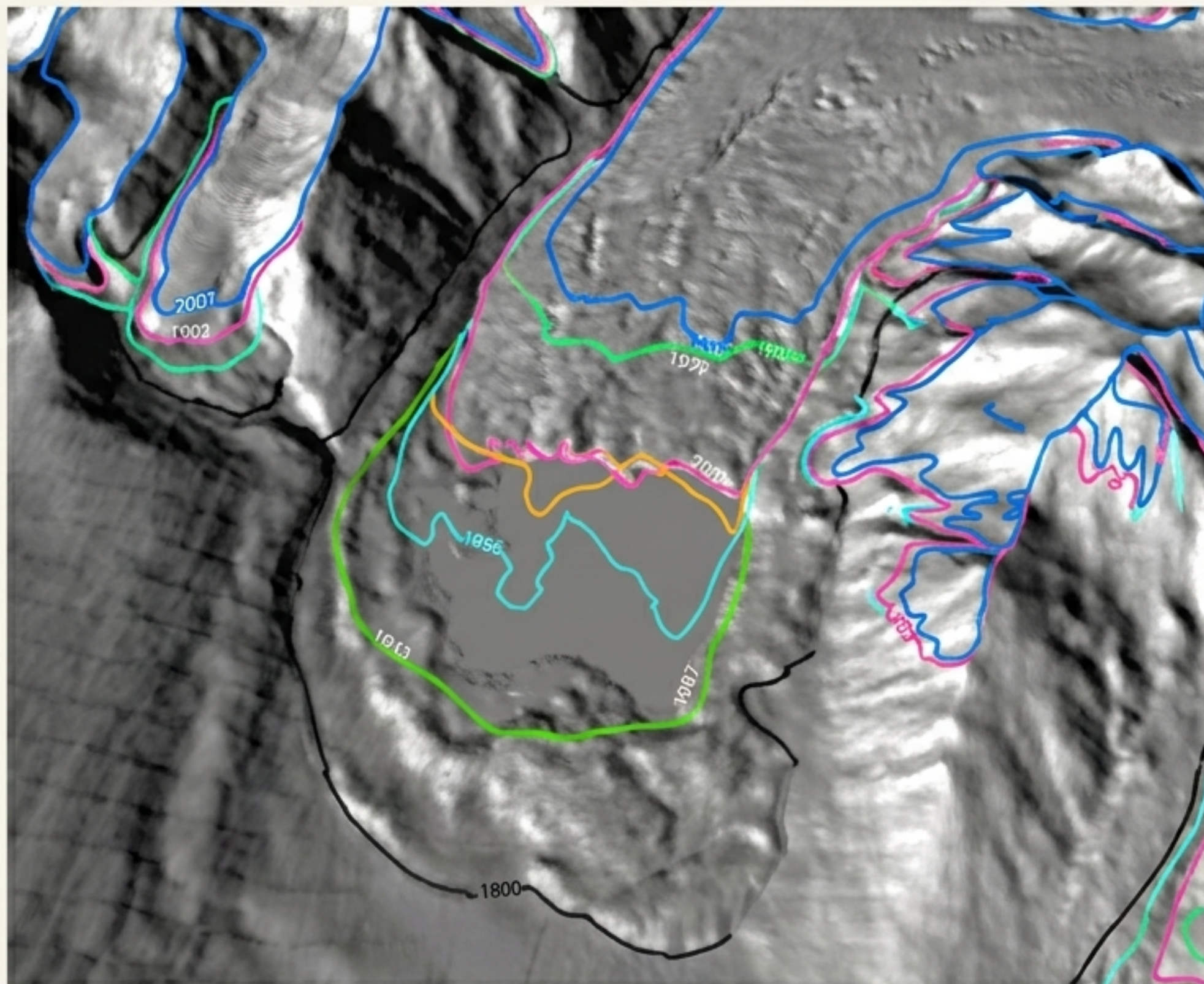


Географиялык коркунуч



Кыргызстандын тоолуу рельефи
глобалдык климаттык өзгөрүүлөрдүн
таасирин бир нече эсе күчөтөт.

Жоголуп бараткан мөңгүлөр жана суу коопсуздугу



-20% Масса

Акыркы 50 жылдын ичинде Кыргызстандын мөңгүлөрүнүн жалпы аянты 20% дан ашык кыскарды. Муздун жылдык жоготуусу 0,8–1% түзөт.



Суунун булагы:

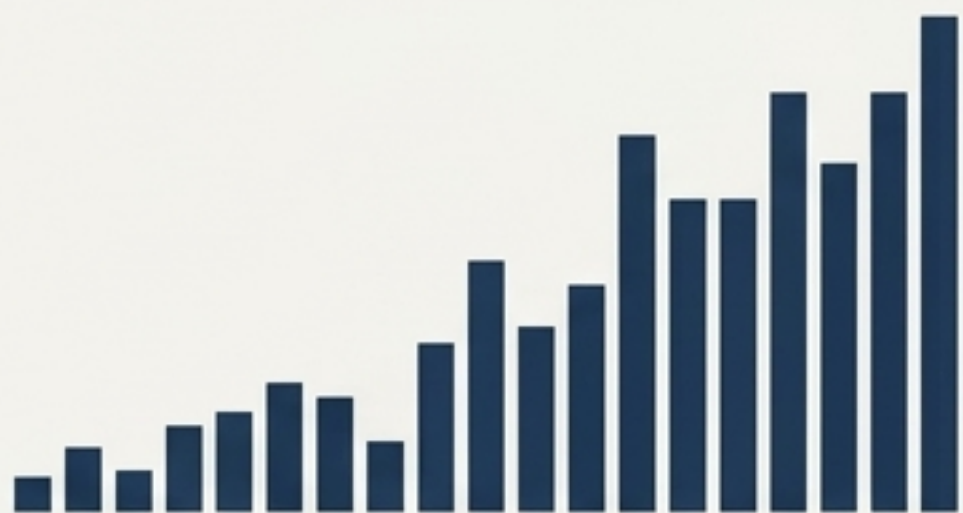
Жай айларында дарыялардагы суунун 40% га чейини мөңгүлөрдүн эрүүсүнөн келет.



Узак мөөнөттүү коркунуч:

Мөңгүлөрдүн жок болушу айыл чарбасы, гидроэнергетика жана ичүүчү суу менен камсыздоо үчүн катастрофалык кесепеттерге алып келет. Аймакта суу үчүн чырчатактардын чыгуу коркунучу бар.

Сел (Mudflows)



Мөңгүлөрдүн тез эрүүсү жана локалдык интенсивдүү нөшөрлөр селдердин санын кескин көбөйттү.

Кар көчкү (Avalanches)



Кышкы жаан-чачындын көбөйүшү жана температуранын кескин өзгөрүшү кар көчкү коркунучун жаратат.

Жер көчкү (Landslides)



Топурактын нымдуулугунун бузулушу жана ашыкча жаан-чачын тоо боорлорунун урашына алып келет.



Коркунучтун өсүшү: Акыркы 30 жылдын ичинде (1990-2019) Кыргызстанда кооптуу гидрометеорологиялык кубулуштардын саны 2 эсеге өстү

Климаттын соккусу: Кыргызстандын экономикасы жана коому



Айыл чарба (Agriculture)

Жайкы кургакчылык жана суунун тартыштыгы түшүмдүүлүктү төмөндөтөт. Жайыттардын деградациясы. Жаңы зыянкечтердин жана өсүмдүк ооруларынын көбөйүшү.



Инфраструктура (Infrastructure)

Сел жана суу ташкындары жолдорду, көпүрөлөрдү жана ирригациялык каналдарды талкалайт. Имараттардын пайдубалына доо кетет.



Саламаттык сактоо (Health)

Аномалдуу ысыктан улам жүрөк-кан тамыр ооруларынын көбөйүшү. Суунун сапатынын начарлашынан улам жугуштуу оорулардын жайылышы.



Экосистема (Ecosystems)

Жаныбарлардын жана өсүмдүктөрдүн жашоо ареалынын өзгөрүшү. Биоартүрдүүлүктүн жоголушу жана токойлордун кургашы.

Чечимдин эки багыты



Жумшартуу (Митигация / Mitigation)

Климаттын өзгөрүшүнүн негизги себептерин жоюу жана парник газдарын азайтуу.

- ✓ Жашыл энергияга (күн, шамал, суу) өтүү, токойлорду калыбына отуу, токойлорду калыбына келтирүү, энергияны үнөмдөөчү технологияларды киргизүү, көмүртектин изин кыскартуу.



Ыңгайлашуу (Адаптация / Adaptation)

Өзгөрүп жаткан климаттын сөзсүз боло турган кесепеттерине коргонуу жана даярдануу.

- ✓ Селден коргоочу дамбаларды бекемдөө, кургакчылыкка чыдамдуу эгиндерди отургузуу, сууну үнөмдөөчү тамчылатып сугаруу системалары, кырсыктарды эрте эскертүү системалары.

Жергиликтүү аракеттер жана туруктуулук



Milestone 1

Планды интеграциялоо: Айыл аймактарын өнүктүрүү пландарында (ПСЭР) климаттык тобокелдиктерди сөзсүз эске алуу.

Milestone 2

Эко-инфраструктура: Дарыя жээктерин бекемдөө, жашыл аймактарды көбөйтүү жана сууну сарамжалдуу пайдалануу.

Milestone 3

Маалымдуулукту жогорулатуу: Калкты климаттык коркунучтар жана аларга даярдануу жолдору боюнча окутуу.



WORLD BANK



Климаттын өзгөрүшү – бул глобалдык көйгөй, бирок туруктуулук жана ага каршы күрөшүү биздин айылдан, биздин коомчулуктан башталат.