



Shaar.kenesh@gmail.com

Shaar.kenesh@gmail.com

**Депутаттардын Талас шаардык кеңешинин IX чакырылыштагы
кезектеги VI сессиясынын
№35/6-9 ТОКТОМУ**

11-апрель, 2025-жыл

Талас шаары

Талас шаарынын мэриясынын “Климаттык иш аракеттер” планын бекитүү жөнүндө

Кыргыз Республикасынын “Жергиликтүү мамлекеттик администрация жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары жөнүндө” Мыйзамынын 34-беренесинин 2-бөлүмүнүн 1-пункту, Талас шаарынын мэриясынын 11.03.2025-жылдагы №01-19/785 сандуу катынын негизинде, Талас шаардык кеңешинин “Бюджет жана муниципалдык менчик башкаруу боюнча” туруктуу комиссиясынын корутундусун карап, талкуулап чыгып, 2025-2030-жылдарга карата “Мэрлердин глобалдык макулдашуусунун Секретариатына ЕБ көрсөткөн колдоо” долбоорунун алкагында Депутаттардын Талас шаардык кеңешинин сессиясы

ТОКТОМ КЫЛАТ:

1. Талас шаарынын мэриясынын “Климаттык иш аракеттер” планы тиркемеге ылайык бекитилсин.
2. Кабыл алынган токтомду Талас шаарынын мэриясынын сайтына жайгаштыруу жана Кыргыз Республикасынын укуктук ченемдик актылардын мамлекеттик реестринен каттоодон өткөрүүнү көзөмөлдөө Депутаттардын Талас шаардык кеңешинин жооптуу катчысына (Сариева.А.Ж.) милдеттендирилсин.
3. Токтомдун аткарылышына көзөмөлдүк кылуу Депутаттардын Талас шаардык кеңешинин “Бюджет жана муниципалдык менчик башкаруу боюнча” туруктуу комиссиясынын төрагасына (Суйунтбеков.А.О) тапшырылсын.

Төрага

К. Джаныбеков

Климаттык иш- аракеттер планы Талас шаары КЫРГЫЗСТАН



Мазмуну

1-БӨЛҮМ: Шаарга сереп жана келечекке көз караш	4
1.1. Шаарга сереп салуу.....	4
1.2. Жагымдуу саясат жана укуктук база	10
1.3. Стратегия жана келечекке көз караш	14
2-БӨЛҮМ: Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастры (BEI).....	18
2.3 Emissions from stationary energy	24
2.5 <i>Транспорт бөлүп чыгарган калдыктар</i>	31
2.5 Катуу калдыктар менен саркынды суулардын бөлүп чыгаруусу	32
2.6 Секторлор боюнча акыркы бөлүп чыгаруулар.....	35
2.7 ВАУ «Кадимки бизнес» сценарийи	37
3-БӨЛҮМ: Климаттын өзгөрүшүнүн тобокелдиктерин баалоо жана аялуу абалды талдоо	39
3.1 Климаттык өзгөрүүнүн дүйнөлүк деңгээлдеги жана Кыргызстандагы тийгизген таасири.....	39
3.3. Коркунучтарды баалоо жана аялуу абалды талдоо.....	44
4-БӨЛҮМ – Энергия керектөөнү баалоого мүмкүндүк	61
4.1. Киришүү	61
4.2. ЕАР боюнча Улуттук стратегиялык түзүм.....	61
4.3. Негизги ЕАР көрсөткүчтөрү боюнча улуттук статус-кво.....	62
4.4. Негизги ЕАР көрсөткүчтөрү боюнча аймактык статус-кво.....	65
4.5. Индикаторлорду тандоо	66
5-БӨЛҮМ – Парник газдарын чыгарууну азайтуу жана энергияга жетүү иш-аракеттери	68
5.1 Имараттар сектору.....	68
5.2 Транспорт сектору.....	88
5.3 Калдыктар сектору	103
6-бөлүм. САР Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо иш-аракеттери.....	127
Чакан шаардык аймак: \$300,000-\$600,000 (баштапкы орнотуу).	168
Орточо шаар аянты: \$600,000 – \$1,5 млн.	169
Ири шаар аянты: 1,5 миллион доллардан 5 миллион долларга чейин.	169
Жылдык тейлөө: системаны жаңыртуу, сенсорду алмаштыруу жана кызматкерлерди окутуу үчүн баштапкы чыгымдардын 10–20%.	169
ЖУМШАРТУУ ЖАНА АДАПТАЦИЯЛОО ИШ-ЧАРАЛАРЫНА СЕРЕП	173

1-сүрөт Талас шаарынын картасы	5
2-сүрөт Талас шаарындагы административдик түзүлүш	10
3-сүрөт Шаардагы парник газдарын чыгарган булактар жана чек аралар	18
4-сүрөт Муниципалдык имараттардын энергия керектөөсү – отундун ар кандай түрлөрүнүн үлүшү	25
5-сүрөт Муниципалдык имараттар жана курулмалар бөлүп чыгарган CO ₂ экв.	25
6-сүрөт Турак жай имараттарында энергия керектөө	26
7-сүрөт Турак жай имараттарындагы парник газдарын бөлүп чыгаруу – ар кандай отун түрлөрүнүн үлүшү	26
8-сүрөт Коммерциялык имараттардын энергия керектөөсү	27
9-сүрөт 8-сүрөт. Коммерциялык имараттардагы парник газдарын бөлүп чыгаруу – ар кандай отун түрлөрүнүн үлүшү	27
10-сүрөт Стационардык энергетика - CO ₂ eq бөлүп чыгаруу	29
11-сүрөт Секторлор боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар	
12-сүрөт Отун түрлөрү боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар	34
Сүрөт 13 Таластагы орточо эң жогорку жана эң төмөнкү температура	
14-сүрөт Жаан-чачындын айлык орточо көлөмү	
15-сүрөт Таласта орточо күн радиациясы	
16-сүрөт. облусундагы жер көчкүлөрдүн болжолдуу активдешүү зоналары	
17-сүрөт	

1-БӨЛҮМ: Шаарга сереп жана келечекке көз караш

1.1. Шаарга сереп салуу

1.1.1. Жалпы мүнөздөмө

Талас – Кыргызстандагы облустук маанидеги шаар, Талас облусунун жана районунун административдик борбору. Шаар 1877-жылы орус келгиндер тарабынан түптөлүп, 1944-жылы шаар статусу берилген. Талас дарыясынын өрөөнүнүн түндүк-чыгыш бөлүгүндө деңиз деңгээлинен 1280 м бийиктикте, Кыргызстандын борбору Бишкек шаарынан 360 км батышта, Жамбыл темир жол станциясынан (Казакстан) 90 км чыгышта жана Бишкек - Ош автожолунан 90 км батышта жайгашкан.

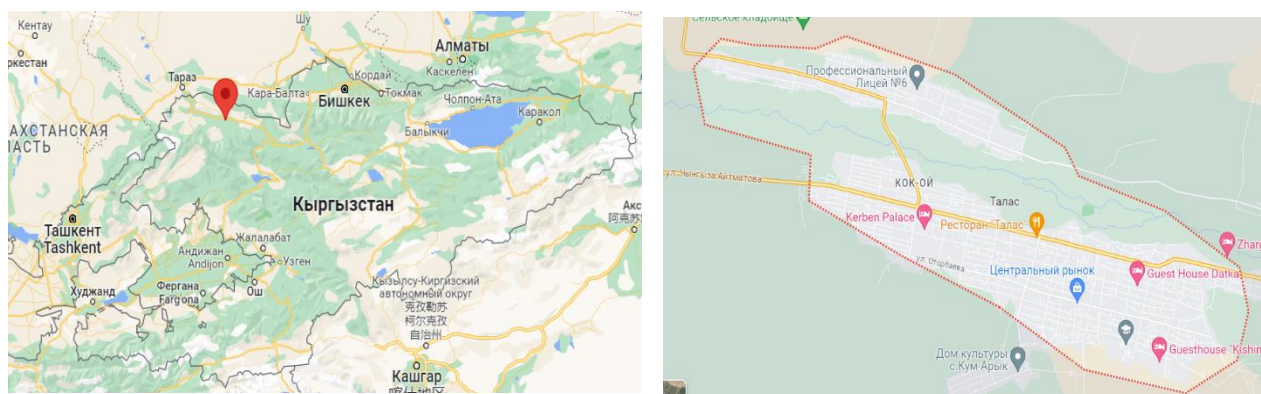


Figure 1 Кыргызстандын жана Талас шаарынын картасы

1.1.2. Калкы

Калкы 39,5 миң адам, экономикалык активдүү калкы (15,1 миң адам). Башкаруу деңгээлинде 711 адам, 2020-жылга салыштырмалуу 47 кишиге көп. Шаардын калкынын улуттук курамы: кыргыздар – 29288 адам (88,9%), орустар – 2127 адам (6,6%), өзбектер – 435 адам (1,3%), украиндер – 239 адам (0,7%), түрктөр (0,7%) 6,4. 158 адам (0,5%) жана казактар 155 адам (0,5%).

1.1.3. Экономика

2019-жылы Талас шаарына инвестициянын жалпы көлөмү 354 888,9 миң сом болсо, 2020-жылдын аягына карата 363 596,9 миң сом тартылган.

көрсөткүч былтыркы жылга салыштырмалуу 102,5% түздү. Ички жана тышкы инвестициялардын жалпы салыштырмалуу планынын 100 пайыздан кем эмес аткарылышын жана өсүүсүн камсыз кылуу боюнча иштер жүргүзүлөт.

Мамлекеттик салык жыйыны 2020-жылга бюджетти 203 709,2 сом өлчөмүндө бекитти. Аткарылганы 1004 786,1 сомду түзүп, 100,5 % 100,5 %га аткарылып, өсүү темпи 93,4 % түздү. Анын ичинен жергиликтүү бюджетке 117 874,6 сом түшкөн:

- 117623,9 миң сом жыйналып, алгачкы план 100,2%га аткарылды.

- өткөн жылга салыштырмалуу жергиликтүү бюджеттин аткарылышы 4209,7 миң сомду түздү.

Жергиликтүү бюджеттердин негизинде иш жүргүзүү:

- алты көпүрө куруу жана ички көчөлөргө шагыл төшөө
- балдар үчүн жайларда аянтчаларды куруу.

Орнотуу жана асфальт жабуу:

- Талас шаарындагы коммуналдык чарба муниципалдык ишканасы.

Атайын жабдууларды сатып алуу:

- Талас шаарынын ички жолдорундагы тешиктерди жамоо
- Талас шаарынын ички көчөлөрүн жарыктандыруу
- Талас шаарынын ирригациялык системасын реабилитациялоо
- Калысанов, Сайдасанов жана Курулданов көчөлөрүн оңдоо.

Жолдорду куруу:

- №1, №2 жана №6 орто мектептердин жылытуу системасын жаңылоо
- №18 №18 балдар бакчасын оңдоо
- Талас шаарынын ички көчөлөрүн кум шагыл менен жабуу
- Оторбаев көчөсүн оңдоо (К. Салыкозов көчөсүнөн).

Район өнүккөн агрардык чөйрөгө ээ. Жергиликтүү тургундар негизинен жергиликтүү айыл чарба менен алектенишет. Бир нече нан заводдору, тегирмендер, сүт заводдору, эт комбинаттары, макарон цехтери, сыр заводдору жана башкалар иштейт. Калктын бир бөлүгү мал чарбачылыгы жана агрардык сектордо чакан бизнес менен алектенет. Таласта ошондой эле бир нече ири тигүү цехтери ийгиликтүү иштеп жатат, бут кийим фабрикасы жана шагыл ылгоочу ишканалар бар.

• *Коммерциялык жана өнөр жай сектору*

Талас облустагы жалгыз өнөр жай жана ишкер шаар, шаарда облустун калкынын 15% жашайт. Тармакты кайра иштетүү, бут кийим жана тигүү өнөр жайлары түзөт. Талас облусу Украина, Россия, Казакстан жана Өзбекстан сыяктуу КМШ өлкөлөрү, ошондой эле алыскы чет өлкөлөр — Кытай, Түркия, Германия, Венгрия менен соода жүргүзөт.

Облустагы ишканалардын жалпы санынын 24%дан ашыгы Талас шаарында топтолгон жана иш алып барат. Тамак-аш жана кайра иштетүү өнөр жайы шаардын экономикасынын артыкчылыктуу тармактарынын бири болуп саналат жана негизинен жергиликтүү айыл чарба сырьесун кайра иштетүүгө багытталган. Учурда шаарда нан жана нан азыктарын чыгаруу боюнча алты кичи нан бышыруучу цех, ар кандай сорттогу ун чыгаруучу төрт кичи тегирмен, эки эмерек цехи, алты пилорама, эки мал союу цехи, макарон цехи, эки кичи сыр заводу, эки тигүү цехи жана башка чакан жана орто бизнес ишканалары иштейт.

• *Туризм*

Туристтер үчүн шаар жагымдуу, анткени ал Бешташ, Манас, Кировское, Чандылаш жана Токтогул сыяктуу аймактарда кызыктуу эс алууну сунуштайт. Туристтик аймактарга жакын айылдарда Коксай, Карабуура, Бакайр, Чонкапка, Кайнда, Караарча, Ташарик, Каракол жана Талдыбулак сыяктуу үй-бүлөлүк мейманкана комплекстери уюштурулган. Бешташта бассейни жана спорттук-туристтик комплекси бар.

Шаардын кооз жерлеринин бири – түндүк тарабынан кучагын жайган Талас дарыясы ага кошулган терек-тал жана кайың токойлорунун мурдагы токой паркы. Өрөөндүн капчыгайларында жапайы канаттууларга жана күрөң коендорго адистешкен Киров мамлекеттик коругу, аңчылык чарбасы сыяктуу заказниктер жана коруктар уюштурулган. Жапайы жаныбарлар үчүн атайын Узунакмат мамлекеттик коругу Урмарал капчыгайында жайгашкан. Өзгөчө кызыгууну уникалдуу капчыгайлар, балык уулоочу дарыялар, карст жана көчкү бийик тоолуу көлдөр, токойлор, минералдык суулар, дарылык баткактар, табигый үңкүрлөр жана шаркыратмалар түзөт. Талас облусу Кыргызстандагы эң кичинекей аймак болгонуна карабастан, бул жерде туризм ийгиликтүү өнүгүп жатат. Жергиликтүү тургундар укмуштуудай эс алуу аймактары – Бешташ спорттук-туристтик комплекси, “Манас-Ордо” улуттук маданий комплекси, Киров, Чандалаш жана Токтогул коруктары аркылуу ат минүү же жөө саякаттарды уюштура алышат. Балык уулоочу дарыялар, карст жана жер көчкү бийик тоолуу көлдөр, токойлор, минералдык суулар, дарылык баткактар, табигый үңкүрлөр жана шаркыратмалар саякатчыларды кызыктырышы мүмкүн жана шаарга жакын жайгашкан. Таластын айланасында петроглифтердин жана аска-зоо сүрөттөрүнүн галереялары, ошондой эле байыркы адамдардын эстеликтери бар.

- ***Финансы сектору***

Талас шаарында Кыргыз Республикасында бардык иштеп жаткан банктарынын, ошондой эле микрокредиттик уюмдардын жана кредиттик союздардын филиалдарынын тармагы иштейт. Финка банк, Бакай банк, Россия инвестициялык банкы-Талас, Орус-Кыргыз Аманбанк, Айыл банк, Бай-Түшүм банк, Кыргыз инвестициялык кредит банкы, Оптима банк, Дос-Кредобанк банк, Демир Кыргыз Интернешнл банкы, DKIB - Талас, Кыргызстан Коммерциялык банкы, Эсептешүү банкы, Сактык банкы жана Капитал банкы сыяктуу 16 банк бар.

- ***Айыл чарба сектору***

Шаарда айыл чарба иштери жок.

1.1.4 Активдер жана инфратүзүм

- ***Турак жай фонду***

- ***Билим берүүчү, маданий жана медициналык мекемелер***

Таласта 10 бала бакча, 9 мектеп, 1 жогорку жайы бар. Талас шаарында 2021-2022-окуу жылына 480 сааттык «Наристе» программасы менен 269 окуучу мектепке даярдалды. №3 мектеп гимназиясында жана №7 орто мектепте окуу бөлмөлөрүнүн жетишсиздигинен даярдоо класстары ачылган эмес. Талас облустук үй-бүлөлүк медицина борбору жана ага караштуу үй-бүлөлүк дарыгерлер тобу, амбулатордук диагностика бөлүмү, тез медициналык жардам көрсөтүү менен Талас шаарынын жалпы калкына алгачкы медициналык-санитардык жардам көрсөтүүдө. Талас шаарынын жалпы калкынын саны 39 547 адам болсо, анын ичинен медициналык каттоодо тургандардын саны 37 979, анын ичинен 28 600 адам медициналык жактан камсыздандырылган же ОМС бар. Талас шаарындагы «Олбус» үй-бүлөлүк медициналык борборундагы дарыгерлердин 60,1% камсыздандырылган, б.а. врачтар 100% фельдшерлер, орто билими жетишсиз фельдшерлер менен камсыздалган.

- ***Транспорттук инфратүзүм***

Жергиликтүү транспорттун негизги түрү – автоунаа. Автомобиль жолдорунун жалпы узундугу 153 км, анын ичинен республикалык маанидеги 10 км жана жергиликтүү маанидеги 143 км, анын ичинен 53 км асфальтталган жол, 41 км шагыл жана 87 км топурак жол.

Шаардын транспорттун өнүктүрүүнүн негизги көйгөйлөрү:

Шаар жолдорунун жалпы узундугунун 34,6%ы начар. Жергиликтүү бюджеттен каражаттын тартыштыгынан жылына 1-2 чакырым га гана капиталдык оңдоо иштери жүргүзүлөт.

Аба жана темир жол транспортунун потенциалын жетишсиз пайдалануу: Талас аэропорту республиканын ички каттамдарын кабыл алууга жана тейлөөгө жөндөмдүү болсо да, 1995-жылдан бери транспорттун бул түрүнө суроо-талаптын жоктугунан жана авиабилеттердин кымбаттыгынан улам аэропорт токтоп турууга аргасыз болууда.

Экспортко багытталган ири көлөмдөгү жүктөрдү ташуу үчүн калк Казакстандын темир жолун (Маймак станциясы) пайдаланат. Бул темир жол станциясына чейинки аралык 100 километрден ашат.

Бүгүнкү күндө шаардын транспорттук инфраструктурасын өнүктүрүүнүн артыкчылыктуу багыты жүргүнчүлөрдү жана жүктөрдү ташуулардын сапаттуу көлөмүн көбөйтүү жана камсыздоо болуп саналат.

Бул максатка жетүү үчүн төмөнкү милдеттерди чечүү зарыл:

- транспорттук-коммуникациялык инфраструктураны өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүү
- квартал ичиндеги жолдорду оңдоо
- транспорттун жаратылыш жана социалдык чөйрөгө экологиялык таасирине баа берүүнү аныктоо
- жол катмарынын сапаты: катуу катмары бар жолдор автомобиль жолдорун курууда жана автомобиль жолдорун жакшыртууда айлана-чөйрөнү коргоо чараларын олуттуу түрдө күчөтөт.

Шаардагы коомдук транспорттордун баары жеке менчик. Учурда ташуу (жүргүнчүлөрдү ташуу) негизинен жеке менчик жана ижарага алынган автотранспорт менен жүзөгө ашырылат. Учурда муниципалдык коомдук транспорт жок.

Калдыктарды башкаруу

Таштандыларды чыгаруу маселеси Таласта курч турат. Талас шаарынын Аймактык коомдук өз алдынча башкаруусу (ТОС) жана «Тазалык» коммуналдык кызмат көрсөтүү муниципалдык ишканасы (МИ). Белгилей кетсек, Талас шаарынын кичи жана чоң көчөлөрүндөгү таштандыларды чыгаруу ТОС Талас ишканасына, ал эми Талас шаарынын катуу таштанды полигонуна жана мыйзамсыз ташталган таштандыларды тазалоого «Тазалык» ишканасы жооптуу.

Суу менен камсыз кылуу жана канализация

2022-жылы жарандардын таза сууга жана канализация түйүндөрүнүн болушуна болгон талаптарын канааттандыруу максатында шаардын 283 жеке кардарларына жана шаарда жайгашкан 21 коммерциялык мекемелерге борбордук таза суу жана саркынды сууларды кабыл алуу түйүндөрүнө туташтыруу боюнча 217 кызмат көрсөтүлгөн. Бардыгы болуп 521 абонент ичүүчү сууга жана саркынды сууларды алуучу тармактарга кирүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болушкан. Абоненттердин жалпы саны 5351, анын ичинен канализациясы бар көп кабаттуу үйлөр 1920, канализациясы бар жеке турак үйлөр 745,

канализациясы жок жеке турак үйлөр 2686. 2012-жылдан бери «Таза-Суу» коммуналдык ишканасы тарабынан суу түтүктөрүн, тазалоочу жана тазалоочу жайларды жакшыртуу иштери жүргүзүлүүдө.

Европа реконструкциялоо жана өнүктүрүү банкы (ЕРӨБ) шаардагы абалды калыбына келтирүү жана өнүктүрүү боюнча иш-чараларды өткөрдү. 2014-2027-жылдары шаарды борборлоштурулган суу менен камсыздоо жана канализация боюнча «Таза суу» долбоорун камсыздоо максатында атайын иш-чаралар иштелип чыккан. Башкы суу сактагычтын чегинде канализация түтүктөрүн (узундугу 21 км) жана суу түтүктөрүн (7,5 км) реабилитациялоо пландаштырылууда. Бул долбоорго ERBD 5 миллион евро бөлгөн. Долбоордун биринчи фазасында (2014-2019-жылдары) Талас шаарынын 44%ын түзгөн 4500 турак-жайды борбордук суу жана канализация менен толуктоо пландаштырылган. 2-фазанын алкагында (2022-2027-жж.) төмөнкүдөй иштер пландаштырылууда:

- 1-3 кварталды шаардын борбордук суу түтүктөрүнө туташтыруу, техникалык-экономикалык негиздеменин негизинде 22 000 метр борбордук суу түтүктөрүн куруу
- Талас шаарындагы турак жайлардын 60%ын түзгөн 6 миң турак-жайды борбордук суу жана канализация түтүктөрүнө туташтыруу
- санитардык коопсуздук көйгөйлөрүн жоюу үчүн саркынды сууларды куруу
- суу сактагычты кошумча артезиандык бургулоо менен камсыз кылуу.

Жогорудагы иш-чаралар Талас шаарынын калкын жана чарба жүргүзүүчү субъектилерди таза суу менен камсыздоо потенциалын максималдуу түрдө пайдаланууга мүмкүндүк берет.

Токой чарбасы

Талас шаарынын токойлуу аянты 57,43 гектарды түзөт. Алар мамлекеттик токой фондусунун территорияларынан тышкаркы токойлор. Демек, бул токойлорду башкаруу Талас шаарынын мэрриясы тарабынан жүргүзүлөт.

Шаардын токойлорунун негизги көйгөйлөрү: токойду өз алдынча кыюу, токой өрттөрү, интенсивдүү туристтик жүк, табигый токой экосистемасынын азайышы, айлана-чөйрөнүн булганышы, токойдо жаратылышты интенсивдүү пайдалануу.

Борбордук жылуулук менен камсыздоо

Жылуулук менен камсыздоо мамлекеттик «Теплокоммунэнерго» жылуулук ишканасына (КР Энергетика жана өнөр жай министрлигине караштуу «Кыргызжилкоммунсоюз» мамлекеттик ишканасынын туунду ишканасы) таандык жана иштетилет. Ишканада беш отказан бар, анын бири мунай, калган төртөө көмүр менен иштейт. Жылуулук тармактарынын жалпы узундугу 5521 метрди түзүп, анын 99,9%ы эскилиги жетип, оңдоону талап кылат. Күз-кыш мезгилинде күйүүчү майга болгон муктаждык мазут-1500 тонна жана көмүр-1700 тонна. Шаардагы 93 көп кабаттуу үйдүн ичинен ишкана 44 көп кабаттуу үйдү, тогуз бюджеттик жана 48 коммерциялык мекемени жылуулук менен камсыздайт.

Учурда ишкана керектөөчүлөрдү жылуулук энергиясы менен камсыздоону жакшыртуу жана жоготууларды азайтуу, абоненттердин санын көбөйтүү максатында жылуулук тармактарын жана от казандарын алмаштырууга инвестицияны талап кылууда. Капиталдык ремонттун келему жетишсиз, финансалык каражаттардын жетишсиздигинен ремонттун меенету нормага Караганда 2—3 эсеге кебейтулуп жатат. Жабдууларды, жылуулук тармактарын реконструкциялоо жана алмаштыруу боюнча

чараларды ишке ашыруу керектөөчүлөрдү борборлоштурулган жылуулук менен жабдуунун ишенимдүүлүгүн жана сапатын жогорулатууга, энергия ресурстарын олуттуу унемдееге, оңдоого кеткен чыгымдарды кыскартууга мүмкүндүк берет.

Электр кубаты

Шаарда энергетикалык өндүрүш жок.

Талас РЭСи (Түндүк электр ААКтын филиалы) тейлеген электр энергиясын бөлүштүрүү. Талас РЭСи керектөөчүгө электр энергиясы менен камсыздоо кызматын жакшыртуу боюнча иш алып барууда, акылдуу эсептегичтерди орнотуу жана трансформатордук көмөкчордондорду оңдоо жолу менен электр энергиясын керектөөнү эсепке алууну жакшыртуу иштери жүрүп жатат».

Кайра жаралуучу энергия булактарынын болушу (КЖЭБ)

Шаарда КЖЭБ негизинде энергия иштеп чыгуу жок.

1.1.5 Администрациялык түзүмдөр

Шаардын мэриясынын институционалдык түзүмү Кыргыз Республикасынын муниципалитеттерине окшош. Шаардын мэриясы мэриянын борбордук аппаратынан жана бир катар муниципалдык ишканалардан турат. Тармактар боюнча иштерди ар бир ишкана өз ыйгарым укуктарынын чегинде өз алдынча жүргүзөт. Мындан тышкары башкаруу түзүмүндө шаардык кеңештин болушу каралган, анын иши туруктуу комиссиялар аркылуу ишке ашырылат.



Figure 2 Administrative structure in talas

1.1.4. Климаттын өзгөчөлүктөрү

Климаты континенттик, кургакчыл. Эң жогорку орточо айлык температура июль айында байкалат жана +30 түзөт, эң төмөнкү орточо айлык температура январь айында -9,6°C. Жылдык жаан-чачыны 300-400 мм.

Талас шаарынын токойлуу аянты мамлекеттик токойдун аймагынын чегинде эсепке алынбайт. Демек, бул токой массивдерин башкарууну Талас шаардык мэриясы ишке ашырат. Таластын корголуучу аймактары Беш-Таш жаратылыш паркы (137,315 км2) жана Талас комплекстүү коругу.

Таштандыларды чыгаруунун көлөмү 815 миң куб метрден 869 миң куб метрге чейин өстү, анын ичинен 3% гана механикалык тазалоодон өткөрүлөт. Канализациялык тармактардын, тазалоочу курулмалардын начар абалы түп-тамырынан бери жаңылоону талап кылат, шаардын жана ага жакын жайгашкан райондордун экологиялык коопсуздугуна олуттуу коркунуч келтирет. Суу алуучу жайлардын санитардык-коргоо зоналары калктын жана малдын кирүүсүнөн корголгон эмес, бул ичүүчү суунун булганышына алып келет.

Жарандардын экологиялык коопсуздугу боюнча калктын 20%ы гана канализация системасына ээ, ошондуктан шаардын калкынын экологиялык коопсуздугун жогорулатууга жана өнүгүү тобокелдиктерин минималдаштыруу максатында айлана-чөйрөнүн булганышын азайтууга көңүл бурулууда. Бул милдеттерди ишке ашыруу үчүн шаар калкын ичүүчү таза суу менен камсыз кылуу, шаарды жашылдандыруу, экологиялык жактан маанилүү чечимдерди кабыл алууга коомчулуктун катышуусу үчүн ченемдик укуктук базаны кабыл алуу, катуу тиричилик таштандыларын сорттоочу ишкана түзүү, катуу таштандыларды өзүнчө чогултуу үчүн контейнерлерди орнотуу, таштандыларды өрттөп, айлана-чөйрөнү булгабоо боюнча калкка маалыматтык кампанияны өткөрүү милдеттери коюлган. "

1.2. Жагымдуу саясат жана укуктук база

1.2.1 Улуттук саясаттын негиздери

Кыргыз Республикасы өзүнө климаттык өзгөрүүнүн көйгөйлөрүн чечүү боюнча маанилүү милдеттенмелерди алган. Ал Париж макулдашуусун ратификациялаган жана 2021-жылдагы Улуттук деңгээлде аныкталган салымдарды жаңылоо (NDC) жана 2021-жылдагы Улуттук адаптациялоо стратегиясы (УАП) камтылган негизги улуттук саясий документтерге өзүнүн эл аралык милдеттенмелерин кошту.

Жаңыланган NDC КРдин Экология жана климат боюнча мамлекеттик комитетинин жалпы координациясы алдында иштелип чыккан, ал комплекстүү мамлекеттик мамилени чагылдырат жана КРдин Министрлер Кабинетинин Төрагасынын жетекчилиги алдында Климаттын өзгөрүшү, экология жана «жашыл» экономиканы өнүктүрүү маселелери боюнча координациялык кеңеш тарабынан жактырылган.

«Кадимки эле бизнес» сценарийинин негизинде парник газдарын бөлүп чыгарууну 2025-жылга карата 16,63% жана 2030-жылдарга карата 15,97% азайтуу жаңыланган Улуттук деңгээлде аныкталган салымдарды (NDC) кабыл алуунун милдеттүү шарты болуп саналат. Өлкө эл аралык колдоо менен шарттуу кыскартууларга 2025-жылга карата 36,61% жана 2030-жылга карата 43,62% жетишүүгө умтулууда.

Кесепеттерди жеңилдетүү чаралары жана саясат беш секторду камтыйт, анда «Энергетикага», «Айыл чарбасына» жана «Токой чарбасы жана жер пайдалануунун

башка түрлөрүнө» өзгөчө көңүл бурулат. Бул секторлор Улуттук деңгээлде аныкталган салымдарда (NDC) берилген максаттарга жетүү үчүн негиз түзөт.

Кыргыз Республикасында Улуттук деңгээлде аныкталган салымдарды колдоо (NDC) үчүн 2018-2040-жылдары Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясы, 2019-2023-жылдарга жашыл экономиканы өнүктүрүү программасы жана «2023-2027-жылдарга Кыргыз Республикасында энергияны үнөмдөө жана энергиянын натыйжалуулугу саясатын киргизүү» программасы (ЭҮ саясаты) сыяктуу стратегиялык документтер иштелип чыккан жана ишке ашырылып жатат.

2018-2040-жылдары Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясы

Стратегияда негизинен өлкөнүн узак мөөнөттүү экономикалык жана социалдык өнүгүүсүн 7-ТӨМгө байланыштуу орто жана узак мөөнөттүү максаттарды ишке аркылуу алдыга илгерилетүү көз карашы баяндалат. Узак мөөнөттүү максаттар (2040-жылга чейин) төмөнкүлөрдү камтыйт:

- Өлкөнүн энергобалансында КЖЭБ үлүшүн 10% жеткирүү;
- Экономиканы жана энергетикалык секторду туруктуу өнүктүрүү аркылуу жакырчылыкты кыскартуу жана энергия менен камсыз кылуу;

Кыска мөөнөттүү максаттар (2017-жылга салыштырмалуу 2023-жылга чейин) төмөнкүлөрдү камтыйт:

- Белгиленген КЖЭБ кубаттуулугун иштеп чыгууну 10% же 385 МВт көрсөткүчүнө көбөйтүү;
- Электр энергиясынын техникалык жоготууларын 11,6% чейин азайтуу;
- Энергосистеманын ишенимдүүлүгүн 1,5% жогорулатуу;
- Энергияны үнөмдөөнү жогорулатуу программаларын масштабдуу ишке ашыруу;
- 90 000 үй чарбаны камтуу менен 60 кем эмес калктуу конуштарды газдаштыруу.

2026-жылга чейин Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук программасы контролдук көрсөткүчтөрдү белгилейт

Программа 2040-жылга чейинки Стратегиялык максаттарды (жогору жакты кара) ишке ашыруу жана жетишүү үчүн 2026-жылга карата контролдук көрсөткүчтөрдү белгилейт. Документтин негизги максаты 2018-2040 Стратегиясына ылайык өлкөнү узак мөөнөттүү экономикалык өнүктүрүүгө жетишүү болсо дагы Программа 2026-жылга карата 12 айкын максатты белгилейт, алардын ичинен үчөө 7-ТӨМгө түздөн-түз байланыштуу жана төмөнкүдөй жалпылоого болот:

- жумушсуздуктун деңгээлин 5% чейин азайтуу;
- калктын жакырчылык деңгээлин 2020-жылы 25,3% тартып 2026-жылы 20% чейин төмөндөтүү;
- парник газдарын бөлүп чыгарууларды 17% кыскартуу.

Акыркы максаттар пландалган 300-400 МВт кубаттуулуктагы белгиленген гидроэнергетикалык долбоорлорду жана башка КЖЭБ долбоорлорун өнүктүрүүнү, CASA-1000 долбоорун ишке ашыруу, имараттардын энергетикалык натыйжалуулугун жогорулатуу жана транспортту электрофикациялоонун эсебинен ишке ашырылары күтүлүүдө.

Программа тармакка жеткиликтүү болуу өлкөнүн экономикалык өнүгүүсү үчүн негизги көйгөйлөрдүн бири болгонун моюнга алат. Атап айтканда, Программа Кыргызстанды «электр энергиясын алуунун жеңилдиги» көрсөткүчү боюнча 190 өлкөнүн ичинен 174 орунга койгон 2019-жылдагы Doing Business макаласына шилтеме берет.

Программанын максаттарына жетишүү иш-чараларын илгерилетүү, ишке ашыруу жана координациялоо боюнча негизги орган болуп Экономика жана коммерция министрлиги саналат, ал эми КР Президентинин аймактардагы өкүлдөрү жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарына байланыштуу Программанын максаттарына жетишүү үчүн жекече жоопкерчилик тартышат. Программанын максаттарына жетишүүгө жалпы көнтрлдук кылуу Президенттин Аппаратынын тиешелүү бөлүмүнө жүктөлгөн.

«2023-2027-жылдарга Кыргыз Республикасында энергияны үнөмдөө жана энергиянын натыйжалуулугу саясатын киргизүү» программасы (ЭҮ саясаты)

Документтин негизги максаты – энергияны үнөмдөө саясаты аркылуу экономикалык өсүштү жана ИДӨнүн энергия сыйымдуулугун ажыратуу. ЭҮ саясаты Кыргызстандын башкы маселесин – тартыштыгы 2017–2020-жылдары 10% деңгээлинде бааланган электр энергиясына өсүп жаткан талапты канааттандыруу. Документтин негизги артыкчылыктарын төмөнкүдөй негизде чагылдырууга болот:

- Энергия алып жүрүүчүлөрдүн бардык түрлөрүн казып алуунун жана өндүрүүнүн энергетикалык натыйжалуулугун жогорулатууда, жеткирүүдө жана бөлүштүрүүдө жоготууларды 15% чейин жогорулатуу;
- Энергия керектөөнүн натыйжалуулугун жогорулатуу жана 2027-жылга карата 190,1 тонна шарттуу отун көлөмүндө энергия ресурстарын үнөмдөөгө жетишүү;
- Зыяндуу заттарды бөлүп чыгаруусу төмөн отун түрлөрүнүн үлүшүн көбөйтүү жана 2027-жылга карата электр энергия өндүрүүдө 10% кем эмес КЖЭБ үлүшүнө жетишүү.

Башка аспекттер менен катар ЭҮ саясаты 7-ТӨМгө шилтеме түз шилтемелерди камтыйт. Атап айтканда, саясат төмөнкүлөр аркылуу баары үчүн арзан, ишенимдүү, туруктуу жана заманбап энергияге жетүүнү камсыз кылууга багытталган:

- 2020-жылы 35% тартып 2030-жылга чейин жаратылыш газына жалпы улуттук жеткиликтүү болууну көбөйтүү;
- Көмүр менен иштеген борбордошкон жылуулук менен камсыздоо объектилерин жаратылыш газына өткөрүү;
- Микро-жана чакан ГЭСтерди куруу жана кичи гидроэнергетиканын пайдаланылбаган потенциалын өздөштүрүү (т.а. 2020-жылы болгону 1,27% өздөштүрүлгөн);
- От казандарды жылуулук электро борборлору кылып кайра жабдуу;
- Турак жай-коммуналдык чарба системасында күн суу жылыткычтарын орнотуу;
- Жылуулук насосторун пайдалануу;
- Көчө жарыктандыруусу үчүн светодиоддорду пайдалануу;
- Айыл чарба калдыктарынан биогаз өндүрүү;
- Фотоэлектр жана шамал электр станцияларын куруу;
- Автономдуу шамал электр станцияларын куруу.

1.2.1. Аймактык саясаттын негиздери

Аймактык өнүгүүгө негиз түзүү үчүн 2018-2020-жылдар мезгилине КРдин региондук саясатынын концепциясы иштелип чыккан. Бул документтин максаты, өзүнчө аймактарды жана калктуу конуштарды орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү келечекте өнүктүрүүнүн деталдуу программаларын даярдоону түзүмдөштүрүү болуп саналат. Аймактык саясаттын негизги максаты республиканын региондорунун тездетилген социалдык-экономикалык өнүгүүсүн камсыз кылуу аркылуу калктын бакубатчылыгын жана жашоо сапатын жогорулатуу болуп эсептелет. Бул өнүгүү борборлорун жана аларга тиешелүү райондорду кошуу менен (айыл аймактары) негизги аймактарды өнүктүрүүнү максаттуу колдоонун эсебинен жетишилет.

2018-2040-жылдары Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясы Талас облусу үчүн (т.а. Талас шаары Талас облусунун администрациялык борбору болуп саналат) Энергияга жетүү жана жакырчылык (ЕАР) көрсөткүчү менен байланышкан, төмөнкүдөй негизде жыйынтыктоого мүмкүн болгон айкын иш-аракеттерди караштырат:

- 6 медициналык мекемени модернизациялоо;
- Жаңы 6 балдар бакчасын куруу;
- 15 социалдык жардам борборун түзүү;
- 270 үй чарбалардын турак жай шарттарын жакшыртуу;
- 2023-жылга аймактардагы электр тармактарынын электр энергиядагы техникалык жоготууларын 11,6% чейин төмөндөтүү.

Стратегиядан тышкары, Энергияны үнөмдөө саясатында (жогору жакты кара) Талас облусун 2020-жылы 1% тартып 2030-жылы 42% чейин газдаштыруу маселеси дагы каралган.

Жергиликтүү деңгээлде муниципалитет Талас шаарын 2022-2025-жылдарга өнүктүрүү планын бекитти. План ЕАР менен байланышкан конкреттүү максаттарды белгилебейт. Ошентсе да шаардын инфраструктурасын жакшыртуу, ишкердикке жана калкты социалдык жактан коргоого шарт түзүү, экологияны жакшыртуу максатын көздөйт.

Стратегиялык документтерди бир кыйла терең талдоо көрсөткөндөй, Программанын жалпы аймакта жана Баткен шаарында жарандардын тең укуктуулугун камсыз кылуу боюнча иш-аракеттери негизги көйгөйлөрдү билим берүүгө, саламаттыкты сактоого, турак жайга, электр энергиясына, таза сууга жана жашоо үчүн зарыл ресурстарга жетүүнү кошуу менен көп өлчөмдүү жакырчылыкка (жогору жакты кара) байланышкан бардык көрсөткүчтөрдү жакшыртуу жолу менен чечүүнү пландаштырууда.

Ошону менен бирге, аймактык мыйзамдык база төмөнкү чараларды кош камтыбайт:

- региондогу электр энергиясынын тартыштыгын жабуу үчүн электр станцияларын жана бөлүштүрүлгөн РЭСти куруу;
- жаңысын куруу, борбордук жылуулук тармактарын реабилитациялоо жана модернизациялоо;
- жаңы жана реконструкцияланган имараттардын энергетикалык натыйжалуулугун жогорулатуу;
- Аз камсыз болгон жарандарды терможандоо.

1.2.2. Шаардык деңгээлдеги башка пландар

Шаар куруу долбоорлорун башкаруу жана ишке ашыруу аймактык маанидеги саясий чөйрөгө көз каранды. Саясий жана башкаруучулук чечимдер коомдук пикирди эске алуу менен кабыл алынат.

Жергиликтүү деңгээлде төмөнкү пландар бар, алар САР, б.а. туруктуу шаардык мобилдүүлүк, таштандыларды чогултуу ж.б.

Талас шаарынын 2022-2025-жылдарга өнүктүрүү программасы

Аймактык саясат концепциясынын алкагында иштелип чыккан. Ал шаардын инфраструктурасын жакшыртууга, ишкердикке жана калкты социалдык жактан коргоого шарттарды түзүүгө, экологияны жакшыртууга багытталган.

Кыргыз Республикасындагы коомдук имараттарда энергияны үнөмдөө боюнча чараларды ишке ашыруу боюнча жол картасы

«Санариптик Кыргызстан 2019-2023» санариптик трансформация концепциясын ишке ашыруу боюнча жол картасынын негизинде Талас шаарынын акимиаты тарабынан иш-чаралардын планы түзүлүп, калкка электрондук кызмат көрсөтүү иштери жүргүзүлүүдө. жергиликтүү жерлердеги калк. Мамлекеттик жана муниципалдык кызматтарды көрсөтүүдө Талас шаарынын мамлекеттик органдары жана муниципалдык органдары тарабынан жеке жана юридикалык жактарга электрондук кызматтарды көрсөтүү жаатында иштер жүргүзүлөт.

Санариптештирүү жана зарыл ресурстарды эске алуу менен мамлекеттик органдардын маалыматтык тутумдарын ЭЭСтин “Түндүк” этаптарына кошууну камсыздоо боюнча иштер жүргүзүлүүдө. Бүгүнкү күндө шаардын мекеме-уюмдары интернет, байланыш операторлору, роутер ж.б. жабдуулар менен камсыз кылынат.

Аз камсыз болгон үй-бүлөлөргө жана мүмкүнчүлүгү чектелген жарандарга материалдык жардам көрсөтүү максатында мэрияда ыктыярдуу кайрымдуулук каражаттарынын эсебинен түзүлгөн фонд түзүлүп, анын эсебинен материалдык жардам көрсөтүлөт. жакырларга, майыптарга, ата-энесинин камкордугусуз калган балдарга турак жай куруу үчүн жер участкалорун бөлүп берүүгө; Аз камсыз болгон үй-бүлөлөрдөн чыккан эмгекке жарамдуу жумушсуздарга кесиптик окуу.

1.2.3. Муниципалдык каржылык жана фискалдык децентрализациялоо түзүмү

Толуктоо: Муниципалдык бюджеттин киреше булактары болуп төмөнкүлөр саналат: жеке жактардан алынган мүлк жана жер салыгы, жеке киреше салыгы, сууну пайдалануу салыгы, металл эмес курулуш материалдарына жер казынасын пайдалануу салыгы.

2021-жылы жергиликтүү бюджеттин кирешеси 151 364,4 сомду түздү. Бул кирешелер 2023-жылга чейин 336 768,3 долларга чейин көбөйөт деп болжолдонууда.

1.3. Стратегия жана келечекке көз караш

1.3.1 Стратегиялык максаттар жана келечекке көз караш

Таластын негизги максаты-абанын булганышын азайтуу жана климаттын өзгөрүшүнүн регионго тийгизген таасирин чечүү менен бирге СО₂ газдарын азайтуу стратегиясын ишке ашыруу. Шаардын максаты-климатка туруктуу практиканы келечектеги шаардык өнүгүүнүн ар кандай аспектилерине киргизүү. Бул энергияны үнөмдөгөн имараттар

сыяктуу жашыл инфраструктурага артыкчылык берүү, коомдук жашыл аянттарды кеңейтүү жана таштандыларды башкаруу системаларын жакшыртууну камтыйт.

Шаардын көз карашы ошондой эле экологиялык аң-сезимдин жана коомчулуктун катышуусунун күчтүү маданиятын түзүүгө басым жасайт. Талас өз жарандарын билим берүү жана маалыматтык программалар, коомдук долбоорлор жана коомдук консультациялар аркылуу тартууга ниеттенип, жашоочуларга климаттын өзгөрүшүнө туруктуулук боюнча шаардын аракеттеринен активдүү салым кошууга жана пайда алууга мүмкүндүк берип, бардыгы үчүн туруктуу келечекти камсыз кылат. Шаарда климаттын конкреттүү ыйгарым укуктары, көйгөйдү түшүнүү жана климаттык көйгөйлөрдү чечүү жана чечүү үчүн жооптуу институционалдык түзүм жок.

1.3.2 CAP максаттары

Улуттук деңгээлде аныкталуучу салымдардын (NDC) улуттук максатына ылайык, Жалал-Абад шаары базалык 2022-жылга салыштырмалуу өзүнүн зыяндуу заттарды бөлүп чыгаруусун 2030-жылга карата 15,97% кыскартууга милдеттенме алат. Шаар жамааттар үчүн жакшы үлгү болуу үчүн коомчулук менен кызматташуу аркылуу имараттар жана транспорт секторлорунда, ошондой эле катуу калдыктардын жана саркынды суулардын зыяндуу бөлүп чыгарууларды олуттуу кыскартуу менен өзүнүн объектилеринде зарыл чараларды көнрөт.

Адаптация максатын кошуу зарыл

Мындан тышкары, Улуттук деңгээлде аныкталуучу салымдардын (NDC) адаптация жаатындагы улуттук максаттарына ылайык (NDC, 2-тиркеме; 31-бет), Баткен шаары өзүнүн климатка туруктуулугун суу ресурстары, айыл чарбасы жана энергетика сыяктуу бардык секторлордо жогорулатууга умтулат.

Ошондой эле, Улуттук адаптациялоо максаттарына ылайык, Талас шаары өзүнүн климатка туруктуулугун суу ресурстары, айыл чарбасы жана энергетика сыяктуу бардык секторлордо жогорулатууга умтулат. Шаар адаптация боюнча иш-аракеттер иштеп жаткан бардык пилоттук аймактарда климаттык коркунучтар пайда кылган жоготуулар менен зыяндарды 2030-жылга карата 20-25% чейин кыскартуу максатын коет. Шаар адаптациялоо жана кесепеттерди жумшартуу үчүн көп сандаган артыкчылыктары бар жаратылышкан негизделген чечимдер (NbS) сыяктуу демилгелерди кеңейтет.

2018-2040-жылдары Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясына ылайык, энергияга жетүүнү жакшыртуу үчүн Талас өзүнө кайра жаралуучу энергияны өндүрүүнү көбөйтүү милдеттенмесин алган. Энергетикалык жакырчылык боюнча, шаар алдына өз чек арасынын чегинде энергетикалык тартыштык абалына туш болгон үй чарбаларды эң аз дегенде 10 % кыскартуу максатын койдү. Бул турак жай имараттарында энергия натыйжалуулугун жогорулатуу боюнча чараларды жайылтуу жана жарандардын арасында жалпы энергия керектөөнү төмөндөткөн практикаларга дем берүү жолу менен жетишилет.

1.3.4. Негизги кызыктар тараптар

Кийинки кызыктар тараптар кесепеттерди жеңилдетүү, адаптациялоо жана энергияга жетүү бонча ар кандай чараларды ишке ашырууга активдүү салым кошот.

Улуттук бийлик органдары:

Министрлер Кабинетинин алдындагы Климаттык каржылоо борбору (ККБ) климаттын өзгөрүшү жаатындагы инвестицияларды тартууга, программалар жана долбоорлорду ишке ашырууга көмөктөшөт, анын ичинде Жашыл климаттык фондунан жана башка климаттык фонддордон жана эл аралык уюмдардан финансылык ресурстарды тартуу жолу менен жардам берет. ККБ 2023-жылдан тартып Мэрлердин глобалдык макулдашуусу (GCoM) улуттук координатору болуп саналат жана климаттык долбоорлорду иштеп чыгууга, потенциалды өнүктүрүүгө жана климаттын өзгөрүшү жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу жана климаттык каржылоодо шаарды, анын ичинде GCoM катышуучуларын активдүү колдойт.

Энергетика министрлиги (ЭМ) мамлекеттик энергетикалык саясатты иштеп чыккан жана ишке ашырган аткаруучу орган болуп саналат. ЭМге караштуу Отун-энергетикалык комплекс департаменти SAIDI жана SAIFI көрсөткүчтөрүнүн негизинде электр менен камсыз кылуу сапатын жогорулатуу үчүн дайыма көзөмөлгө алат жана ченемдик базаны иштеп чыгат.¹

Эмгек, социалдык өнүктүрүү жана миграция министрлиги дагы, КР аймагындагы жакырчылыкты кыскартууга багытталган саясатты иштеп чыгат жана ишке ашырат. Аз камсыз болгон үй-бүлөлөрдү күн панелдери менен камсыз кылуу, т.а. аялуу үй чарбаларын акысыз электр энергиясы менен камсыздоо министрликтин акыркы демилгелеринин бири болуп калды.² Ал ишке ашырылган учурда мындай саясатты өлкөнүн энергетикалык жакырчылык көйгөйлөрүн чечүүнүн ийгиликтүү мисалы деп эсептөөгө болот.³

КР Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги, башка функциялар менен бирге курчап турган чөйрөнү жана жаратылыш ресурстарын, экологияны жана климатты коргоо үчүн жооп берет. Министрлик 7-ТӨМго байланыштуу долбоорлорго финансылык колдоо көрсөткөн **Жашыл климаттык фонддун** Улуттук ыйгарым укуктуу органы болуп саналат.⁴

Талас облусунун администрациясы

Коомчулукту инвестициялоо жана өнүктүрүү агенттиги (АРИС) – АРИС донорлор тарабынан каржыланган жамааттарды суу менен камсыз кылууга, инфратүзүмдү жакшыртууга жана өнүктүрүүгө багытталган ар кандай долбоорлорду ишке ашырууга жооп берет. Агенттик өнүгүүнүн аймактык муктаждыктарын чечүү, туруктуу өнүгүүнү колдоо жана бүткүл Кыргыз Республикасы боюнча айыл жана жергесиндеги мамлекеттик кызматтардын сапатын жогорулатуу үчүн жергиликтүү бийлик органдары жана жамааттар менен кызматташат.

Эл аралык уюмдар жана долбоорлор:

2020-жылдан 2022-жылга чейин Ас-Сафа фонду 60 аялуу үй-бүлө үчүн социалдык турак жайдын курулушун каржылады.⁵

¹ <https://minenergo.gov.kg/ru/sidebar/aboutUs> (кыруу датасы: июль 2024-ж.).

² <https://ru.sputnik.kg/20220427/kyrgyzstan-bednost-mery-borba-mintruma-1063958549.html> (кыруу датасы: июль 2024-ж.).

³ <https://ru.sputnik.kg/20220427/kyrgyzstan-bednost-mery-borba-mintruma-1063958549.html> (кыруу датасы: июль 2024-ж.).

⁴ <https://www.greenclimate.fund/countries/kyrgyzstan> (кыруу датасы: июль 2024-ж.).

⁵ https://24.kg/obschestvo/248316_vtalase_postroili_sotsialnyiy_gorodok_dlya_maloobespechennyih_semey/ (accessed July 2024).

2024-жылы **Европа реконструкциялоо жана өнүктүрүү банкы (ЕРӨБ)** шаардын суу менен камсыздоо жана канализация системаларын реабилитациялоо боюнча Талас муниципалитети менен узак мөөнөттүү кызматташуусун кеңейтти. Тактап айтканда, ЕРӨБ 3,6 миллион евро насыя берет, ал эми **Дүйнөлүк банк, ЕРӨБ Акционерлеринин атайын фонду жана башка донорлор** 3,6 миллион евро өлчөмүндө капиталдык гранттарды беришет, долбоордун жалпы баасы 7,2 миллион еврого түзөт. Мындан тышкары, жергиликтүү муниципалдык суу ишканасы **Чехия, Финляндия жана Евробиримдиктен техникалык кызматташтыкты каржылоону да алат.** ⁶

Жеке менчик мекемелер

Борбордук Азия Университети (БАУ), өзүнүн негизги билим берүү иш-чаралары менен бирге SDG7 максаттарына байланышкан көп сандаган долбоорлорду ишке ашырууга активдүү катышууда. Жеке менчик, коммерциялык эмес, светтик университет болгон БАУнун миссиясы Борбордук Азиянын, анын ичинде тоолуу жамааттарды социалдык жана экономикалык өнүгүүсүнө көмөктөшүүгө багытталган.⁷

«**Кумтөр Голд Компани**» борбор шаар Бишкектен түштүк-чыгышта 350 чакырым аралыкта жана Кытайдан 60 чакырым түндүк жакта жайгашкан Кумтөр кенин иштетет. Кумтөр кени дүйнөдөгү эң ири алтын кендеринин ондугуна кирет жана Борбордук Азиядагы ири ачык алтын өндүрүүчү кен болуп саналат. Кумтөр өзүнүн социалдык саясатынын алкагында бүткүл өлкө боюнча аялуу жана жакыр үй чарбаларга колдоо көрсөтүп келет.⁸

⁶ <http://donors.kg/en/448-ebd-european-union-and-world-bank-support-water-services-in-talas-kyrgyz-republic> (accessed July 2024).

⁷ <https://ucentralasia.org/about/about-ucca> (куруу датасы: июль 2024-ж.).

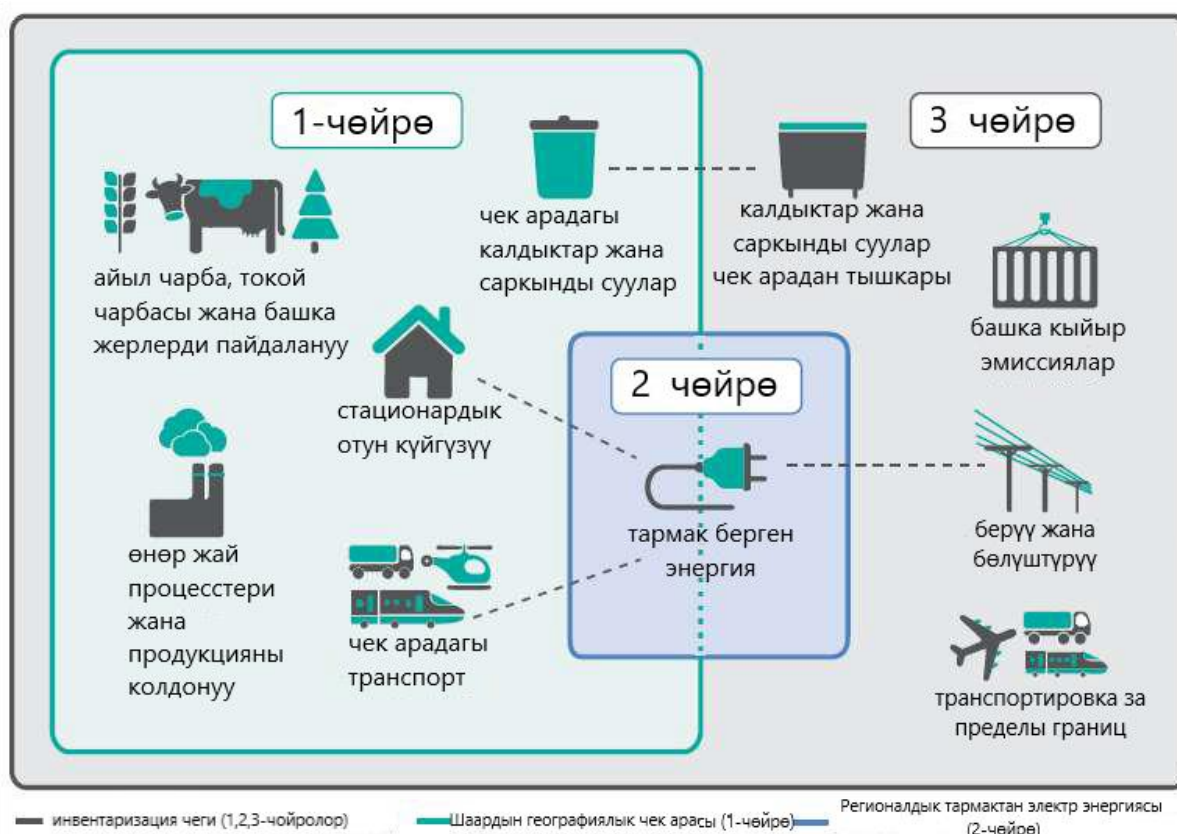
⁸ https://www.helvetas.org/en/switzerland/what-we-do/how-we-work/our-projects/asia/kyrgyzstan/kyrgyzstan_g-star (accessed July 2024).

2-БӨЛҮМ: Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастры (BEI)

2.1. Базалык жыл жана камтылган секторлор

Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастры (BEI) отундарды күйгүзүүгө байланышкан түз бөлүп чыгарууну, тармак аркылуу берилген энергияны керектөөгө байланышкан (электр энергиясы, жылуулук) кыйыр бөлүп чыгарууларды жана шаардын аймагында болуп жаткан катуу калдыктардан жана саркынды сууларды тазалоодон бөлүнүп чыккан тийиштүү энергетикалык эмес таштандыларды камтыйт. BEI эсептөөдө кабыл алынган метод GCoM Отчеттуулугунун жалпы түзүмүнө (CRF) шайкеш келет жана таштандыларга карата БУУнун Климаттын өзгөрүшү жөнүндө алкактык конвенциясынын (БУУ КӨАК) отчеттуулук системасын сактоо менен Климаттык өзгөрүү боюнча өкмөттөр аралык эксперттер тобунун (КӨӨАЭТ) принциптерине ылайык стандарттуу ыкманы пайдаланат.

Зыяндуу бөлүп чыгарууларды инвентаризациялоо негизинен шаар чегиндеги отундарды күйгүзүүгө байланыштуу парник газдарынын калдыктарын (1-категориядагы таштандылар катары дагы белгилүү), тармактан жеткирилген электр энергиясын керектөөгө байланыштуу кыйыр бөлүп чыгаруулар (2-категориядагы таштандылар), жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу аймагынын чегинде болуп жаткан бөлүп чыгарууларды камтыйт (негизинен энергетикага байланышы жок, эгерде калдыктан муниципалдык чек арадан тышкары ташылып чыгарылса - 3-категория).



3-сүрөт. Шаардагы парник газдарын чыгарган булактар жана чек аралар ⁹

⁹ Булак: Жамаат масштабында бөлүнүп чыккан парник газдарды инвентаризациялоо боюнча глобалдык протокол.

Шаар 2022-жылды жеткиликтүү маалыматтар бир кыйла толук жана жетиштүү топтолгону аныкталган базалык жыл катары тандап алды. Базалык жыл – бул 2021-жылы БУУнун Климаттын өзгөрүшү жөнүндө Алкактык Конвенциясына сунушталган жаңыланган Улуттук аныкталган салымдын алкагында кабыл алынган (NDC) Business as Usual (BAU) же “Кадимки бизнес” сценарийине ылайык, 2023-жылга карата зыяндуу заттарды чыгарууну азайтуудагы прогресс салыштырыла турган жыл.

BEI төмөнкү секторлор үчүн CO_{2eq} менен көрсөтүлгөн көмүр кычкыл газынын (CO₂), метандын (CH₄) жана азот кычкылынын (N₂O) калдыктарын камтыйт:

- Коомдук имараттар, жабдуулар жана курулмалар, көчө жарыктандыруусу, коммерциялык жана турак жай имараттары кошулган стационардык энергетика.
- Муниципалдык автопарк, жеке менчик транспорт жана коомдук унаа кошулган транспорт.
- Кайра жаралуучу энергия булактарынан алынган жергиликтүү энергия өндүрүшү жана башка электр энергия жана жылуулук өндүргөн жергиликтүү өндүрүш түрлөрү.
- Энергетикага байланышы жок катуу калдыктарды утилизациялоо жана саркынды сууларды башкаруу сыяктуу башка ишмердүүлүк түрлөрү.

2.2 BEI методологиялык ыкмасы

Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастры (BEI) отундарды күйгүзүүгө байланышкан түз бөлүп чыгарууну, тармак аркылуу берилген энергияны керектөөгө байланышкан (электр энергиясы, жылуулук) кыйыр бөлүп чыгарууларды жана шаардын аймагында болуп жаткан катуу калдыктардан жана саркынды сууларды тазалоодон бөлүнүп чыккан тийиштүү энергетикалык эмес таштандыларды камтыйт. BEI эсептөөдө кабыл алынган метод GCoM Отчеттуулугунун жалпы түзүмүнө (CRF) шайкеш келет жана таштандыларга карата БУУнун Климаттын өзгөрүшү жөнүндө алкактык конвенциясынын (БУУ КӨАК) отчеттуулук системасын сактоо менен Климаттык өзгөрүү боюнча өкмөттөр аралык эксперттер тобунун (КӨӨАЭТ) принциптерине ылайык стандарттуу ыкманы пайдаланат.

Парник газдарын бөлүп чыгарууларды эсептөө ар бир энергия алып жүрүүчү боюнча чогулган ишмердүүлүк жөнүндө маалыматтарды ошол энергия алып жүрүүчү үчүн (электр энергиясы, жылуулук, отун) Климаттын өзгөрүшү боюнча өкмөттөр аралык эксперттер тобунун (КӨБӨЭТ) бөлүп чыгаруу боюнча мүнөздүү коэффициентине көбөйтүү жолу менен ишке ашырылат: эгерде белгилүү бир өлкө үчүн бөлүп чыгаруулардын коэффициенти жок болсо, төмөнкү формуланын негизинде эсептелет:

Парник газдарын бөлүп чыгаруу = Ишмердик жөнүндө маалымат x бөлүп чыгаруу коэффициенти

Электр энергиясынан тышкары, энергия өндүрүү ишмердигинин CO₂ эквиваленти үчүн бөлүп чыгаруулардын коэффициенти 2026-ж. Климаттын өзгөрүшү боюнча өкмөттөр аралык эксперттер тобунун (КӨБӨЭТ) Жетектөөчү принциптерине жана колдонууга мүмкүн болгон шарттарда алардын 2019-жылдагы тактоолоруна негизделген (КӨБӨЭТ 2006). Энергетикага байланышы жок катуу калдыктарды башкаруу сыяктуу ж.б. ишмердик үчүн колдонууга мүмкүн болгон шарттарда CH₄ жана N₂O, өзүнчө эсептелет жана CO_{2eq} болуп кайра түзүлөт.

Колдонулган бөлүп чыгаруулар коэффициентине сереп төмөнкү 1-таблицада берилген:

1-таблица. CO₂ бөлүп чыгаруу коэффициенти, тCO₂экв /МВтс

Отун	CO ₂ бөлүп чыгаруу коэффициенти, тCO ₂ экв /МВт-с	Негиздеме
электр кубаты	0,1250	бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти ¹⁰
дизель	0,268	КӨБӨЭТ (2006)
бензин	0,250	КӨБӨЭТ (2006)
суюлтулган газ	0,227	КӨБӨЭТ (2006)
күрөң көмүр	0,309	бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти ¹¹
жаратылыш газы	0,204	бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти ¹²
жыгач отун (туруктуу эмес)	0,410	КӨБӨЭТ (2006)
(салмактуу меш отуну)	0,244	бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти
жылуулук	0,574	бөлүп чыгаруулардын жергиликтүү коэффициенти

Электр энергиясы үчүн бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти Кыргызстандын Энергетика министрлиги тарабынан 2022-жыл үчүн электр энергиясын өндүрүү жөнүндө берилген статистикалык маалыматты пайдалануу менен төмөндө келтирилген формула боюнча эсептелген.

$$CO_{2\text{ СНРН}} = P_{\text{СНРН}} / \eta h / \left(\frac{P_{\text{СНРН}}}{\eta h} + \frac{P_{\text{СНРЕ}}}{\eta e} \right) * CO_{2\text{ СНРТ}}(a)$$

$$CO_{2\text{ СНРЕ}} = CO_{2\text{ СНРТ}} - CO_{2\text{ СНРН}} \quad (б)$$

Мында:

CO₂СНРТ : ЖЭБге туура келген жалпы CO₂ бөлүп чыгаруу [тCO₂]

CO₂СНРН : жылуулук өндүрүүдөгү CO₂ бөлүп чыгаруунун көлөмү [тCO₂]

¹⁰ Кыргызстандын Энергетика министрлиги тарабынан берилген 2022-жылга электр энергиясын өндүрүү боюнча статистикалык маалыматтардын негизинде эсептелген.

¹¹ Имараттарды энергетикалык сертификациялоо жөнүндө Токтомго ылайык, <https://cbd.minjust.gov.kg/93706>

¹² Ошол сыяктуу эле

ΣCO_2LPH жергиликтүү жылуулук өндүрүүнүн жыйынтыгында жалпы CO_2 бөлүп чыгаруу.

$\Sigma CO_2IH / \Sigma CO_2EH$ жергиликтүү аймактагы импорттолгон экспорттолгон жылуулукка байланыштуу CO_2 бөлүп чыгаруу.

ΣLHC жергиликтүү аймактагы жалпы жылуулук керектөө.

2-таблицанын маалыматтарына ылайык, жылуулук үчүн жергиликтүү коэффициент ушундай эсептелет

$$LEFH = \frac{\Sigma CO_2LPH + \Sigma CO_2IH - \Sigma CO_2EH}{\Sigma LHC} = \frac{5871}{10460} = 0,561$$

Пайдаланылган отундун натуралдык бирдиктерин кВт-саатка которуу коэффициенттери төмөнкү таблицада көрсөтүлгөн КӨБӨЭТ коэффициенттерине ылайык эсептелет.

3-таблица. Отундун натуралдык бирдигин кВтс-ка которуунун коэффициенти

Отун	Кайра эсептөө коэффициенти	Бирдик	Негиздеме
Дизель	11,90	MWh/t	IPCC (2006)
Бензин	12,3-	MWh/t	IPCC (2006)
суюлтулган газ	13,1	kWh/l	IPCC (2006)
Жаратылыш газы	10,63	MWh/1000 m ³	IPCC (2006)
Жылуулук	1,163	MWh/GCal	IPCC (2006)
суюлтулган газ	13,1	kWh/kg or MWh/t	IPCC (2006)

Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастрын иштеп чыгуу үчүн төмөнкүдөй негизги маалымат булактары пайдаланылды:

- Маалыматтар Талас шаары жана жергиликтүү энергия камсыздоочу жана сервистик компаниялар тарабынан берилди:
- Улуттук статистика жана 2022-жылга улуттук энергетикалык баланс:
- Эл аралык жана улуттук изилдөөлөр.

Жергиликтүү маалыматтардын ишенимдүү булагын табууга мүмкүн болбогон учурларда улуттук статистиканын негизинде калктын жан башына көрсөткүчтөрү, 2022-жылдын энергетикалык балансы жана тиешелүү министрликтер тарабынан берилген расмий маалымат пайдаланылды. Шаардык маалыматтар дагы калктын жан башына бөлүштүрүлгөн улуттук маалыматтар менен кайчылаш текшерилди.

*4-таблица. Улуттук энергетикалык статистика жана калктын жан башына көрсөткүчү*¹³

¹³ Official data from the Ministry of energy; National energy balance 2022 1

	көмүр , 000т	Жаратылы ш газы, млн. м ³	Электр энергияс ы, ГВтс	жылуулу к, 000 Гкал	дизель , 000 т	бензин , миң.т
Энергия керектөө						
Өнөр жай	-	99,6	1 350,06	197	-	-
Транспорт	-	-	-	-	528,9	529,8
Турак жай, тиричилик	1223,6	293,2	6 997,55	2 303		--
Коммерциялы к	12	2	1 769,46	69,4	-	-
Муниципалды к	164,7	24,2	951,19	334,6		--
айыл чарбасы	-	-	174,35	-	-	--
МВт-с калктын жан башына карата улуттук көрсөткүч						
Өнөр жай	-	0,109	0,195	0,033	-	-
Транспорт	-	-	-	-	0,907	0,940
Турак жай, тиричилик	0,759	0,320	1,009	0,386	-	-
Коммерциялы к	0,007	0,002	0,255	0,012	-	-
Муниципалды к	0,102	0,026	0,137	0,056	-	-
Айыл чарбасы	-	-	0,025	-	-	-

Талас облусу боюнча көмүрдү керектөөнүн иш жүзүндөгү көрсөткүчтөрү Кыргыз Республикасынын экономика тармактарын жана калкын 2021/2022-жылкы күз-кыш мезгилине жана 2022/2023-жылдарга даярдоо жөнүндө Өкмөт токтомунан алынды ¹⁴.

5-таблица. Талас облусундагы 2022-жылкы көмүр керектөө

Жашоочулар үчүн көмүр	59 300
------------------------------	---------------

¹⁴ http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/158153?cl=ru-ru#p1_residential + <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/160205?cl=ru-ru>

Коомдук имараттар үчүн көмүр	4 800
Калктын жан башына тиричилик үчүн пайдаланылган көмүр	0,2189
Коомдук имараттар үчүн калктын жан башына пайдаланылган көмүр	0,0177

2.3 Emissions from stationary energy

2.3.1 Коомдук (муниципалдык) имараттар

2022-жылы шаардын балансында 63 имарат болгон, анын ичинде 12 администрациялык имарат, 9 мектеп, 10 бала бакча жана ясли, 12 маданий, 1 медициналык жана 3 спорттук курлуш бар. Мындан тышкары, Таласта **xx** мамлекеттик имарат жайгашкан. Шаардын аймагындагы администрациялык имараттардын толук сереби таблицада берилген.

Базалык жылы шаардын муниципалдык имараттары жылытууга, муздатууга жана жарыктандырууга жалпысынан 12 826 МВтс энергия керектеген.

6-таблица: Таластагы муниципалдык имараттар

Муниципалдык инфратүзүмдүн аталышы	Мэриянын балансында турган имараттардын саны	Мамлекеттин балансында турган имараттардын саны
Администрациялык имараттар _	12	
Мектептер	9	
Бала бакча/ясли	10	
Спорттук борборлор/ Бассейндер	3	
Музейлер/Китепканалар/ Театрлар	12	
Ооруканалар	1	
Медициналык имараттар	1	

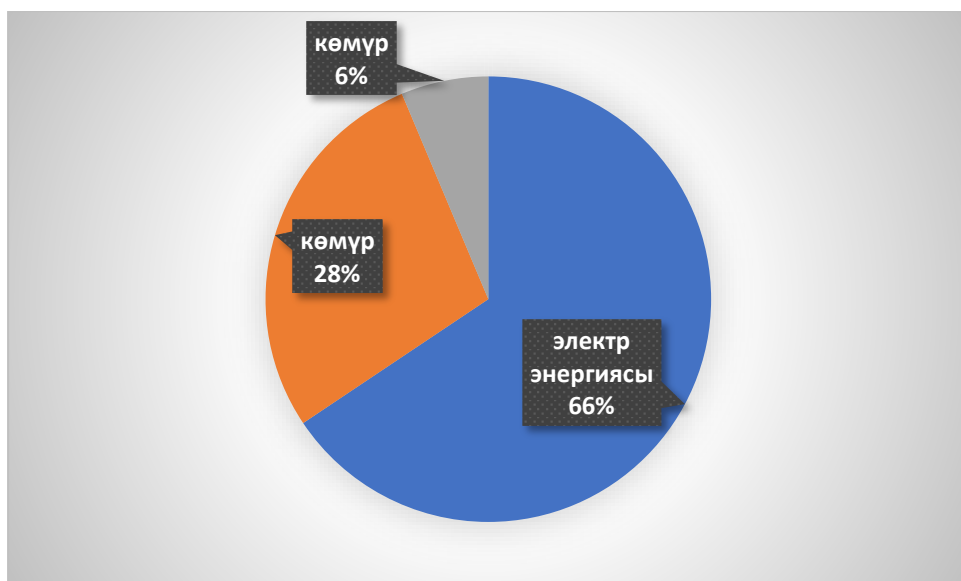
Көчө жарыктандыруусу жылына 681 МВт·с керектейт. Чырактардын жалпы саны 4 349 даана, алардын 100% светодиод лампалар. Суу жана канализация менен камсыздоого жалпы керектелген электр энергиясынын чыгымы тиешелүүлүгүнө жараша 806 МВт·с жана 62 МВт·с түзөт.

7-таблица. Муниципалдык имараттар, жабдуулар жана курулмалардын жылдык энергия керектөөсү жана бөлүнүп чыккан CO_{2eq}

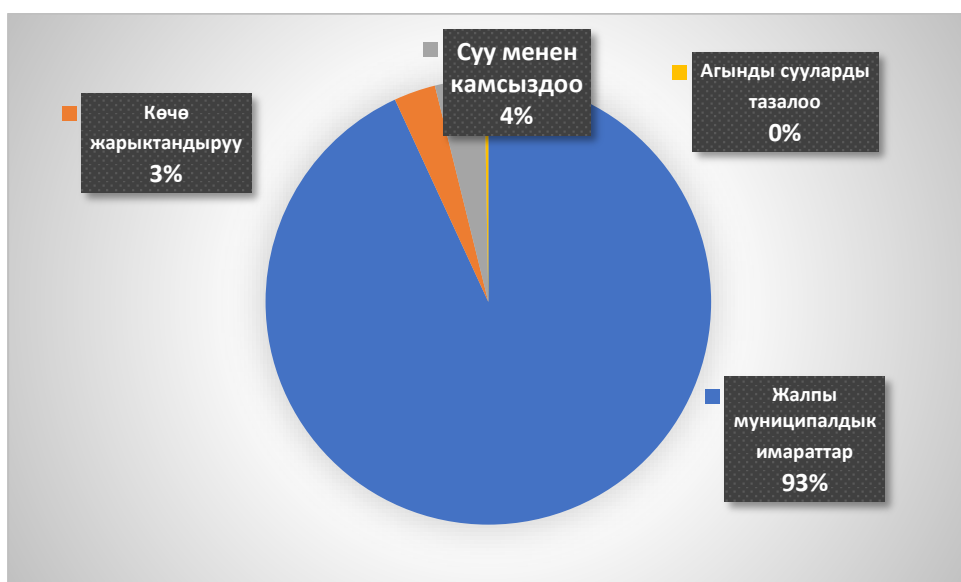
	Отундун түрү	Жылдык керектөө	Бирдик	Жалпы энергия керектөө, МВтс	CO _{2eq}	тCO _{2eq}
Муниципалдык имараттар	электр энергиясы	84 15,73	МВтс/жыл	8 415,73	1 051,97	
	көмүр	836,65	т/ж	3 597,59	1 111,65	
	ысытуу	698,89	Гкал	812,81	456,25	
Жалпы муниципалдык имараттар	Жалпы			12 826,12	2 619,87	
Көчөнү жарыктандыруу	электр энергиясы	681,13	МВтс/жыл	681,13	85,14	
Суу менен камсыздоо	электр энергиясы	805,80	МВтс/жыл	805,80	100,73	
Саркынды сууларды тазалоо	электр энергиясы	62,73	МВтс/жыл	62,73	7,84	
	Жалпы			868,53	108,57	

Коомдук имараттарда пайдаланылган энергиянын жалпы көлөмүнүн 66% электр энергиясына туура келет, андан кийинки орунда 28% менен көмүр турат, ал эми жылуулук 6% түзөт. Коомдук имараттар, жабдуулар жана курулмалар керектеген энергия бөлүп чыгарган CO_{2eq} заттарынын жалпы көлөмү 2 814 тCO_{2eq} түздү, ошол эле учурда бардык бөлүп чыгаруулар, атап айтканда 93% энергиянын коомдук имараттарда гана колдонулушу менен шартталган.

Жогоруда баяндалган корутундулар төмөнкү сүрөттөрдө дагы айкын көрсөтүлгөн.



4-сүрөт. Муниципалдык имараттардын энергия керектөөсү – отундун ар кандай түрлөрүнүн үлүшү



5-сүрөт. Муниципалдык имараттар жана курулмалар бөлүп чыгарган CO₂ экв.

2.3.2 Турак жайлар

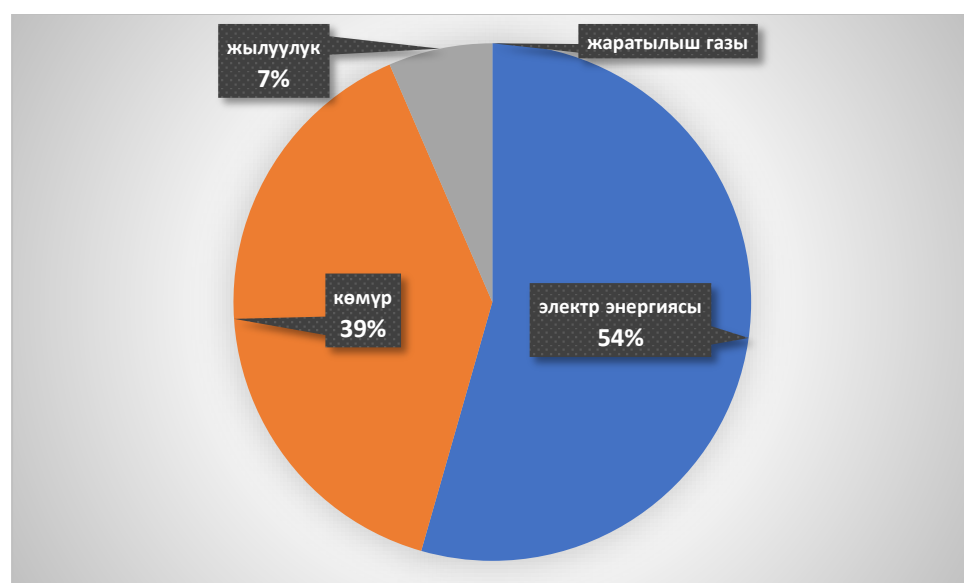
Таласта орточо аянты 100 м² барабар 10 300 жакын жеке менчик турак үй жана 93 көп батирлүү үйлөр бар. Бир үйдөгү батирлердин орточо саны 16 тартып (2 кабат, 2 кире бериши бар) 32 чейин (4 кабат, 2 кире бериши бар) болот, ал эми батирлердин көлөмү 30-40 м² тегерегинде. Бардык турак жайлардын жалпы болжолдуу аянты 1 124 900 м².

Турак жай имараттарында жалпы энергия керектөө 2022-жылы 113 744 МВт-с түздү, бул 25 619 тCO₂ -экв. туура келет. Үй чарбалардын орточо энергия керектөөлөрү 10 987 кВтс/жылды түзөт. Электр энергиясын жылдык керектөө 61 911 МВт-с түздү, бул калктын жан башына 1 508 кВт-с өлчөмүндө жылдык электр энергиясын керектөөгө алып келди. Бул көрсөткүч калктын жан башына бөлүнгөн улуттук көрсөткүчүнөн 1 009

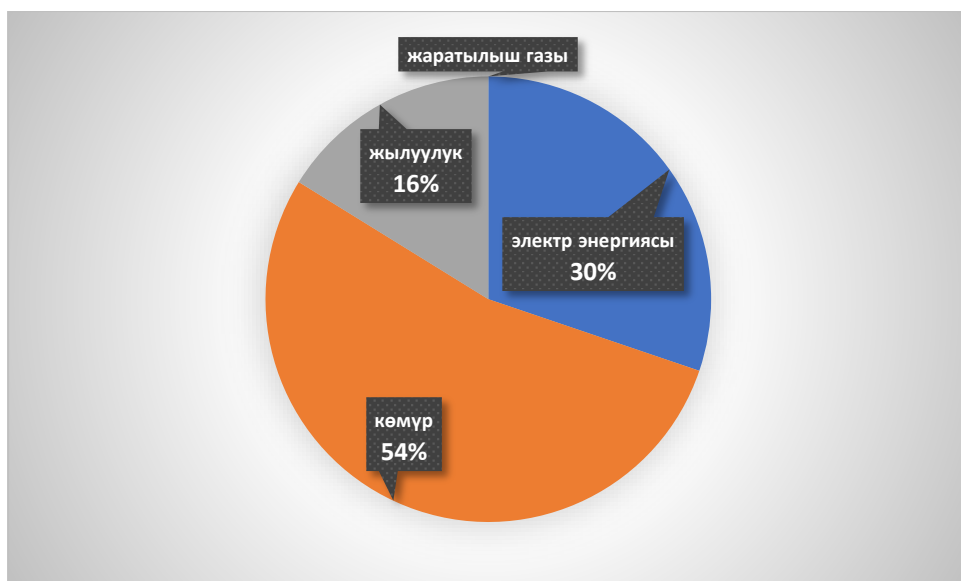
кВт-с бир аз ашат. Турак жай имараттары 10 336 т көмүр же 44 445 МВт-с энергия керектешти, Таластагы үй чарбалардын көмүрдү орточо керектөөсү 1 000 т түздү. Борбордоштурулган жылытуу системасына 62 МАБ кошулган, жылуулук керектөөнүн жалпы көлөмү 6 352 Гкал же 7 387 МВт-с түздү.

8-таблица. Турак жай имараттарынын жылдык энергия керектөөсү жана CO₂eq бөлүп чыгаруусу

Отундун түрү	Жылдык керектөө	Бирдик	Жалпы энергия керектөө (МВтс)	CO ₂ eq, (тн)
электр энергиясы	61 911,40	МВтч	61 911,40	7 738,93
көмүр	10 336,09	т/ж	44 445,19	13 733,57
жылуулук	6 352,00	Гкал /год	7 387,38	4 146,72
Жалпы			113 743,97	25 619,21



6-сүрөт. Турак жай имараттарында энергия керектөө



7-сүрөт. Турак жай имараттарындагы парник газдарын бөлүп чыгаруу – ар кандай отун түрлөрүнүн үлүшү

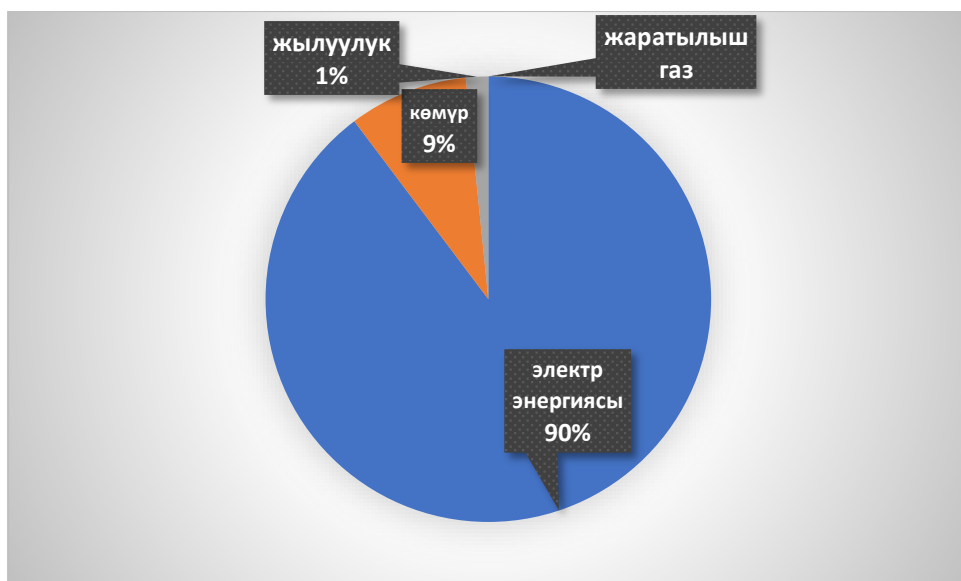
2.3.3 Коммерциялык имараттар

Талас шаарында 35 ири соода имараттары, анын ичинде мейманканалар, чоң ресторандар жана соода борборлору бар.

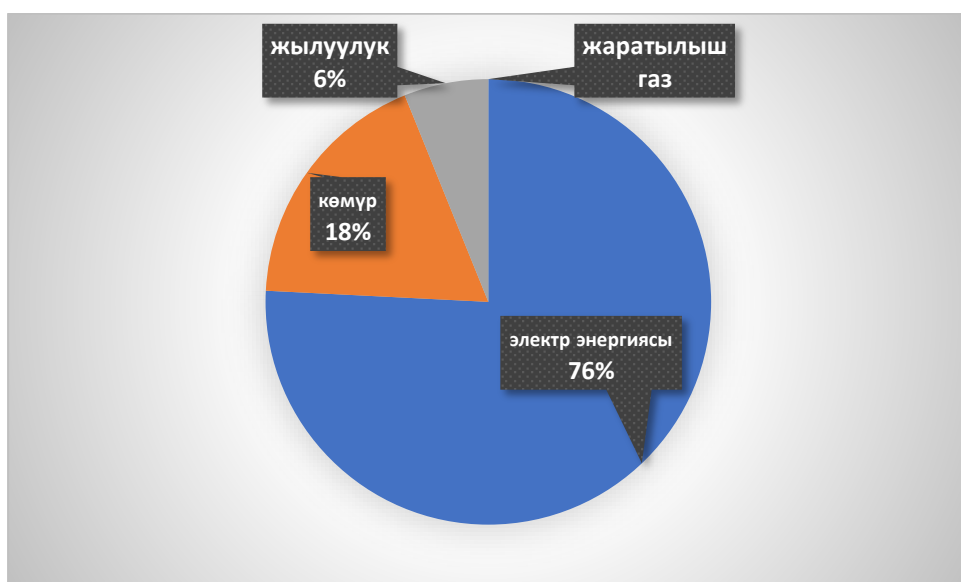
Коммерциялык имараттарда жалпы энергия керектөө 2022-жылы 17 448 МВт-с түздү, бул 2 582 т CO₂-экв туура келет. Электр энергиясын жылдык керектөө 15 655 МВт-с түзгөн, ошол эле учурда коммерциялык имараттарда көмүрдү жана жаратылыш газын жалпы керектөө 351 т же (1 511 МВт-с) жана 1 943 ГКал (281 МВт-с) борбордоштурулган жылуулукка барабар болгон.

9-таблица. Коммерциялык имараттарда жылдык энергия керектөө жана CO₂eq бөлүп чыгаруу

Отундун түрү	Жылдык керектөө	Бирдик	Жалпы энергия керектөө, МВт-с	CO ₂ eq бөлүп чыгаруу (тн)
электр кубаты	15 655,48	MWh	15 655,48	1 956,93
көмүр	351,34	t	1 510,74	466,82
борбордоштурулган жылуулук	1 943,00	Gcal	281,45	157,98
Жалпы			17 447,66	2 581,74



8-сүрөт. Коммерциялык имараттардагы парник газдарын бөлүп чыгаруу – ар кандай отун түрлөрүнүн үлүшү



9-сүрөт. Коммерциялык имараттардагы парник газдарын бөлүп чыгаруу – ар кандай отун түрлөрүнүн үлүшү

2.3.4 Өнөр жай жана айыл чарба имараттары

Өнөр жай имараттарында жалпы керектелген энергия 2022-жылы 11 945 МВт·с түздү, бул 1 493 т CO_2eq туура келет. Айыл чарба имараттары 1 543 МВт·с электр энергиясын керектеди, бул 193 т CO_2eq түзөт.

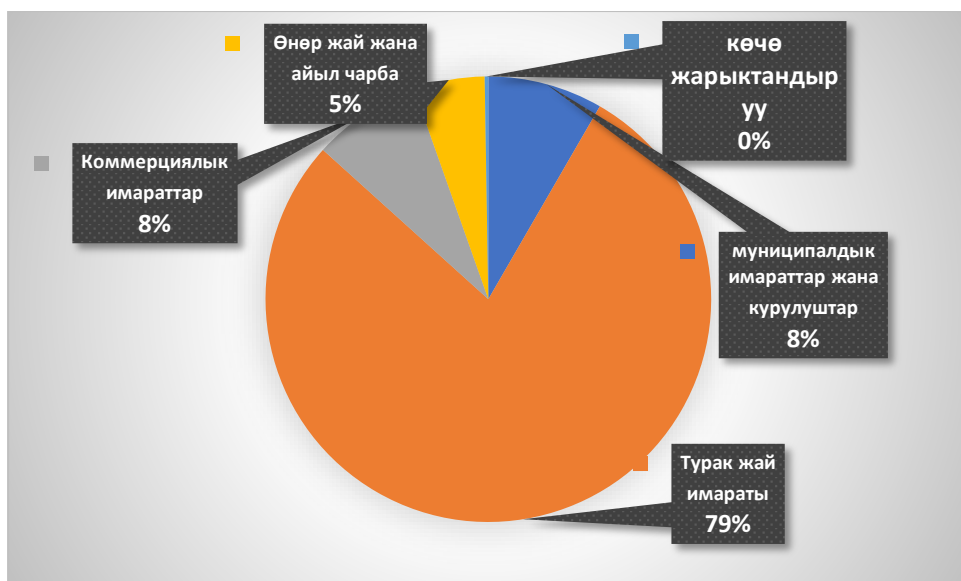
10-таблица. Өнөр жай жана айыл чарба имараттарында энергия керектөө жана CO_2eq бөлүп чыгаруу

	Отундун түрү	Жылдык керектөө	Бирдик	Жалпы энергия керектөө, МВт-с	CO _{2экв} , т
Өнөр жай имараттары	Электр энергиясы	11 944,81	МВт-с	11 944,81	1 493,10
Agriculture buildings	Электр энергиясы	1 542,59	МВт-с	1 542,59	192,82

2.3.5 Стационардык энергетикалык жыйынтык маалымат

11-таблица. Жыйынтык маалымат – Энергияны стационардык керектөө жана CO_{2eq} бөлүп чыгаруу

	Жалпы энергия керектөө, МВт-с	Бардыгы CO _{2eq} , тCO _{2eq}
Муниципалдык имараттар	12 826,12	2 619,87
Муниципалдык объектилер	868,53	108,57
Көчө жарыктандыруусу	681,13	85,14
Турак жайлар	113 743,97	25 619,21
Коммерциялык имараттар	17 447,66	2 581,74
Өнөр жай имараттары	11 944,81	1 493,10
Айыл чарба курулуштары	1 542,59	192,82
Жалпы	159 054,82	32 700,45



10-сүрөт. Стационардык энергетика - CO_{2eq} бөлүп чыгаруу

2.5 Транспорт бөлүп чыгарган калдыктар

Коомдук транспорттун бардык каттамдары муниципалдык бийлик тарабынан берилген лицензиялар боюнча жеке компаниялар тарабынан жүргүзүлөт.

Жеке транспорт үчүн күйүүчү майга чыгымдар бензинди жана дизелдик күйүүчү майды пайдалануунун калктын жан башына бөлүштүрүлгөн жалпы улуттук көрсөткүчтөрүнүн негизинде (4-таблицаны кара) жана шаардык чиновниктердин эксперттик пикирине ылайык, шаардын чегинен тышкары жумушка келген калктын күнүмдүк сапарларынын болжолдуу 20% агымын эске алуу менен эсептелет.

Талас шаарындагы коомдук жана жеке менчик транспорттун жалпы энергия керектөөсү 2022-жылы 104 669 МВт-с түздү, бул жалпы CO_{2eq} 27 093 т CO_{2eq} көлөмдөгү жалпы көлөмгө чейинки эмиссия бөлүп чыгарууга алып келет.

12-таблица. Коомдук жана жеке менчик транспорттун күйүүчү майды жылдык керектөөсү жана CO₂-экв. бөлүп чыгаруу

				Күйүүчү май чыгымы	МВт-с	CO ₂ экв
Жеке менчик коммерциялык транспорт		дизель, л	-		51 425	13 783
		бензин, л	-		53 244	13 311
Коомдук транспорт		Дизель, л	Жеке транспортко кирет			

Катуу калдыктарды кайра иштетүү автопаркы	дизель, л	Жеке транспортко кирет
ЖАЛПЫ ТРАНСПОРТ	104 669	27 093

2.5 Катуу калдыктар менен саркынды суулардын бөлүп чыгаруусу

Шаар катуу калдыктарды “Тазалык” муниципалдык таштанды чогултуу кызматы/компаниясы аркылуу чогултат. Жеке менчик компаниянын калдыктарды сорттоо жана чогултуу жана полигондогу жерди ижаралоо боюнча муниципалитет менен макулдашуусу бар, шаардан 10 км аралыкт жайгашкан. 2022-жылы шаардан жана чет жакасындагы айрым аймактардан чогулган катуу калдыктардын жылдык көлөмү 68 000 м³ же 17 000 т түзөт. Калдыктарды чогулткан муниципалдык компаниянын маалыматы боюнча, жалпы чогулган калдыктардын көлөмүнүн 91 % шаардан жыйналат.

Шаардан полигонго төгүлгөн калдыктардын курамы боюнча 14-таблицада берилген.

13-таблица. Утилизация болгон катуу тиричилик калдыктарынын курамы, %

Органикалык калдыктар	5,00%
Кагаз	20,00%
Жыгач	3,00%
Металл	1,50%
Текстиль	11,00%
Айнек	18,00%
Тери	6,00%
Курулуш калдыктары	5,00%
Пластик	17,00%
Башка калдыктар	13,5%

Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастры (BEI) жаатындагы эсептөө үчүн массанын балансын жөнөкөй эсептөө боюнча демейки IPCC методу колдонулат. Бул ыкма бүткүл СН₄ калдыктар көмүлүп жок кылынган жылы эле бөлүнүп чыгат деп болжолдоп, катуу калдыктар чыгарган СН₄ көлөмүн баалайт. Төмөндөгү теңдеме таштанды төгүлгөн жайдан бөлүнүп чыккан заттарды санайт жана башка бөлүнүп чыгууларды кыскартууну

да баалайт. Бул ыкма жөнөкөй жана бөлүнүп чыккан заттарды эсептөө үчүн чектелген көрсөткүчтөр топтомун киргизүүнү гана талап кылат, алар үчүн IPCC жетектөөчү принциптери өлкөгө тиешелүү көлөмдөр жана маалыматтар жеткиликтүү болбогон демейки маанилерди берет:

$$CH_4 = (MSWT * MSWF * MCF * DOC * DOCF * F_{16/12-R}) * (1 - OX)$$

Мында:

MSWT: КТК түзүлүүчү жалпы көлөм (Гг/год)

КТК: катуу калдыктар полигондорунда утилизация болгон КТК үлүшү (100% божомол).

MCF: метандын өзгөртүүчү коэффициенти (фракция), 0,4

DOC: бузулуучу органикалык көмүртек (фракция) (кг C/ кг SW),

DOCF: DOC диссимиляция үлүшү; демейкидей КӨБӨЭТ мааниси 0,5 түзөт.

F: таштанды төгүү жайынын газындагы CH₄ үлүшү (демейкидей КӨБӨЭТ мааниси 0,5 түзөт)

16/12: C затын CH₄ кылып өзгөртүү

R: Алынган CH₄ (Гг/жыл); метан алуу үчүн демейкидей маани 0 болуп саналат.

OX = кычкылдануу коэффициенти (үлүш); демейкидей КӨБӨЭТ мааниси 0 барабар

14-таблица DOC мааниси Талас

Бузулуучу органикалык көмүртек (DOC)		
А	Кагаздан (11,3) жана текстилден (2,5) чыккан катуу калдыктарынын үлүшү	31,00%
Б	Бакча жана башка өсүмдүктөрдүн калдыктарынан турган катуу калдыктардын бөлүгү	0,00%
С	Азык-түлүк калдыктарынан турган катуу калдыктардын үлүшү	5,00%
Д	Жыгачтан турган катуу калдыктардын үлүшү	3,00%
ДОК	$=(0,4 * A) + (0,17 * B) + (0,15 * C) + (0,3 * D)$	0,1405

15-таблица. Калдыктарды бөлүп чыгаруулар Талас

CH₄ в Гг/жыл	Гл₄	0,25365
CO_{2eq} в Гг/жыл	CO_{2экв}	7,10218
Жалпы СО_{2экв.} бөлүп чыгаруулары	СО_{2экв}	7 102,18

Саркынды суулардын бөлүп чыгаруулары IPCC¹⁵ стандарттуу методологияларын жана канализациялар жана канализациялык эмес тармактар үчүн адабиятта берилген тиешелүү методологияларды колдонуу менен эсептелген.

Канализациялык тармак үчүн теңдеме:

$$CH_4 = P_{sew} * BOD * 0.001 * 365 * Bo * MCF_{sew}$$

16-таблица. Саркынды суулардын бөлүп чыгаруулары – канализация тармагы

	Шаардын калкы	41 067
	% Канализация системасын пайдалануу	23%
П	Канализация системасын пайдаланган айыл жана шаар калкынын саны	9445
БПК	Киши башына биохимиялык кычкылтекти керектөө муктаждыгына органикалык басым (БККМ/киши/күн), Канада, Европа, Россия, Океания үчүн 60 бирдикти түзөт.	60
Bo	CH ₄ максималдуу өндүрүмдүүлүк, кг CH ₄ /кг БПК жалпы демейкидей = 0,6 кг CH ₄ /кг БПК	0,60
МЦФ	Метандын коррекциялоо коэффициенти (фракция). Биз септик үчүн 0,5 барабар демейки маанини пайдаланабыз.	0,5
CH₄ шитъ	Инвентаризация жылындагы кайра иштетүү жолунда CH ₄ бөлүп чыгаруулары, 0,3 кг CH ₄ /жыл	62 056,34

Канализациялык эмес тармак үчүн теңдеме:

$$CH_4 \text{ сеп} = P_{сеп} * БПК * 0.001 * 365 * Bo * MCF_{сеп}$$

17-таблица. Саркынды суулардын бөлүп чыгаруусу - канализациялык эмес тармак

	Шаардын калкы	41 067
	% Септик системасын пайдалануу	0,77
П	Канализация системасын пайдаланган айыл жана шаар калкынын саны	31 621,59

¹⁵https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/5_Waste-1.pdf

БПК	Киши башына биохимиялык кычкылтекти керектөө муктаждыгына органикалык басым (БККМ/киши/күн), Канада, Европа, Россия, Океания үчүн 60 бирдикти түзөт.	60
Бо	CH ₄ максималдуу өндүрүмдүүлүк, кг CH ₄ /кг БПК жалпы демейкидей = 0,6 кг CH ₄ /кг БПК	0,60
МЦФ	Метанды коррекциялоо коэффициенти (фракция). Биз септик үчүн 0,3 барабар демейки маанини пайдаланабыз.	0,3
Гл 4 сен	Инвентаризация жылындагы кайра иштетүү жолунда CH ₄ бөлүп чыгаруулары, 0,3 кг CH ₄ /жыл	124 652,31

18-таблица. Калдыктардан жалпы бөлүп чыгаруу

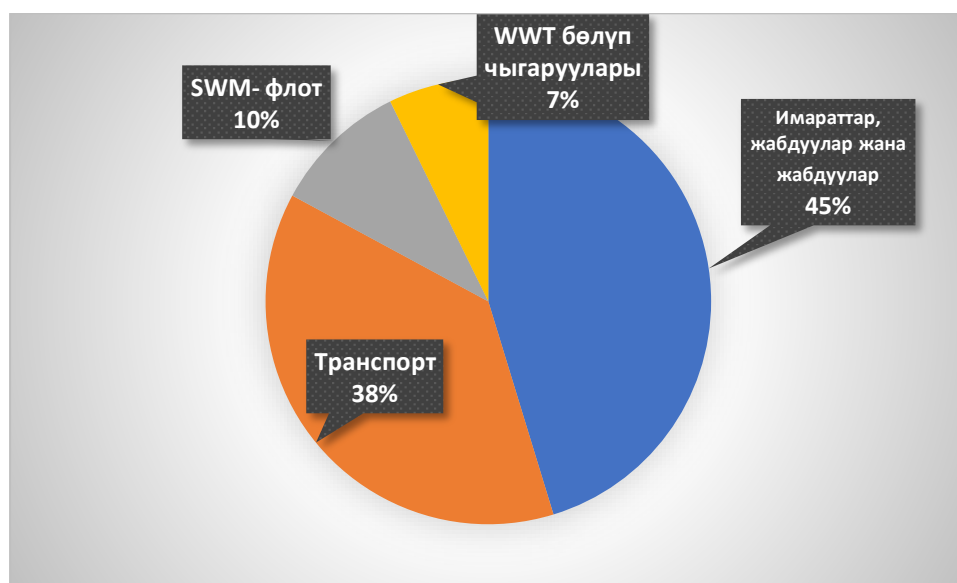
Жалпы 4 гл.	CH ₄ инвентаризациялоо жылы, Гг CH ₄ /жыл	0,18670
	Жалпы CH ₄ т/жыл	186,7
CO _{2экв}	Жалпы CH ₄ т/жыл	5 227,8

2.6 Секторлор боюнча акыркы бөлүп чыгаруулар

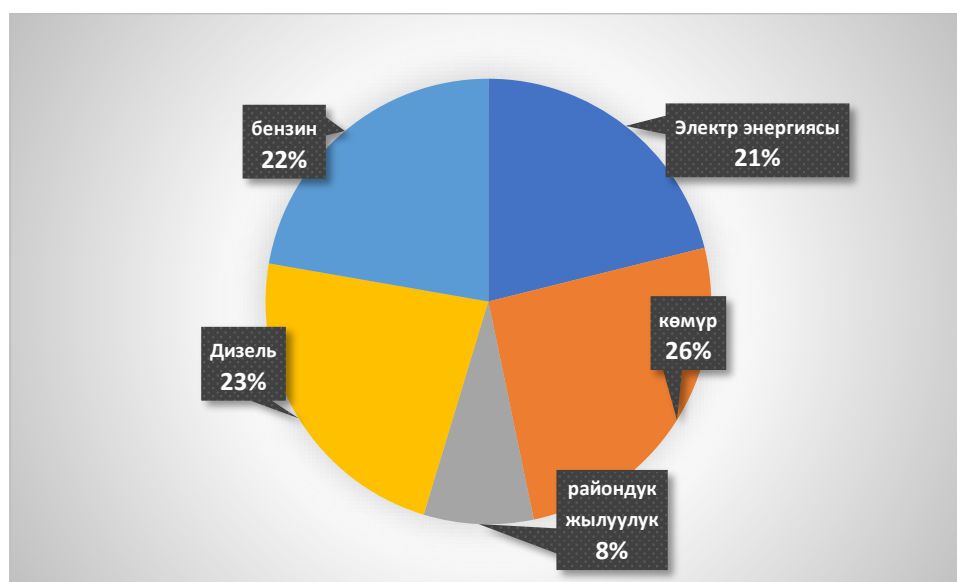
19-таблица. Казылып алынган отундан жалпы бөлүп чыгаруулар

Сектор	МВт-с	CO _{2экв} , тCO _{2экв}
Имараттар, жабдуу жана курулмалар	158 374	32 615
Коомдук	13 695	2 728
Турак жай	113 744	25 619
Коммерциялык	17 448	2 582
Өнөр жай/Айыл чарбасы	13 487	1 686
Транспорт	104 669	27 093
Муниципалдык автопарк	0	0
Жеке менчик автоунаалар	104 669	27 093
SWM- флот	0	0
Коомдук жарыктандыруу	681	85

КТК төгүү жайынан бөлүп чыгаруулар		7102
WWT бөлүп чыгаруулары		5 228
Жалпы	263 724	72 123



10-сүрөт. Секторлор боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар



11-сүрөт. Отун түрлөрү боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар

2.7 BAU «Кадимки бизнес» сценарийи

Өлкөнүн Улуттук деңгээлде аныкталуучу салымдарынын (NDC) шексиз максаты – ПГ бөлүп чыгарууларын «Кадимки бизнес» сценарийине (BAU) салыштырмалуу 15,97 % кыскартуу. BAU сценарийи боюнча 2050-жылга чейинки ПГ бөлүп чыгарууларынын болжолу төмөнкү таблицада келтирилген.

20-таблица 2050-ж. чейин парник газдарын бөлүп чыгаруунун болжолу, миң т CO_{2-экв.}

Жыл	Энергия	ИППУ	(AFOLU) айыл чарба, токой чарба жана башка жер пайдалануу түрлөрү	Бекер коротуу	CO ₂ сиңирүүчүлөр
2017	9 129,50	1 078,10	5 074,37	586,07	-1 0367,31
2022	10 363,04	1 105,16	5 161,13	588,99	-1 0952,61
2025	12 323,80	1 381,32	5 830,83	644,22	-11 098,16
2030	16 246,46	1 933,81	7 170,61	754,72	-11 221,71
2035	20 629,21	2 551,10	8 667,53	878,17	-11 355,65
2040	24 732,08	3 128,97	10 068,87	993,75	-11 490,74
2045	27 384,60	3 502,56	10 974,83	1 068,47	-11 624,45
2050	29 616,40	3 816,90	11 737,10	1 131,33	-11 758,86

2022–2030-жылдары энергетикалык сектордон бөлүнгөн парник газдарынын өсүшү (имарат, транспорт ж.б. кошкондо) 1,568 коэффициентин түзөт, ал эми калдыктардын бөлүнгөн парник газдары 1,281 коэффициентке көбөйөт.

Жогоруда берилгендердин негизинде Жалал-Абад үчүн кадимки режимдеги бөлүп чыгаруулар, ошондой эле абсолюттук максаттуу кыскартуу көрсөткүчү эсептелген, ал 19-таблицада берилген.

21-таблица. 2030-жылга чейин парник газдарын чыгаруунун болжолу жана кыскартуунун максаттуу көрсөткүчтөрү, т CO_{2-экв.}

Сектор	2030 СО тСО _{2экв}	2экв, СО _{2eq} төмөндөтүү максаты, тСО _{2eq}
Энергия (имараттарды, жабдууларды, курулмаларды, көчө жарыктандыруусун жана транспортту кошкондо)	93 740	
Бекер коротулган	15 779	
Жалпы	109 519	17 493,43

3-БӨЛҮМ: Климаттын өзгөрүшүнүн тобокелдиктерин баалоо жана аялуу абалды талдоо

3.1 Климаттык өзгөрүүнүн дүйнөлүк деңгээлдеги жана Кыргызстандагы тийгизген таасири

БУУнун Климаттын өзгөрүшү боюнча алкактык конвенциясында климаттын өзгөрүшү түздөн-түз же кыйыр түрдө адамдын иш-аракеттеринен келип чыккан деп аныкталган. Климаттын өзгөрүшүнө каршы күрөшүү жергиликтүү, улуттук жана эл аралык деңгээлде жамааттык аракеттерди талап кылат. Климаттык өзгөрүүнүн кесепеттеринин масштабы абдан кеңири жана планетанын ар кандай өңүттөрүнө таасир этет, айтсак:

- Температуранын жогорулашы: глобалдык орточо температура акыркы жүз жылдыкта улам өсүп келет. Бул ысык толкундарга, мөңгүлөр менен уюлдардагы муздардын эришине, жаан-чачындын мүнөзүнүн өзгөрүшүнө дагы алып келет.
- Экстремалдык аба-ырайынын кубулуштар: Климаттын өзгөрүшү ураган, кургакчылык, суу ташкыны жана токой өрттөрү сыяктуу экстремалдык аба-ырайынын кубулуштарын күчөтөт. Бул окуялар инфратүзүм үчүн олуттуу зыянга, жамааттардын жер которушуна жана адамдардын өлүмүнө алып келиши мүмкүн.
- Жаан-чачындын мүнөзүнүн өзгөрүшү: Климаттын өзгөрүшү жаан-чачындын өзгөрүшүнө алып келиши мүмкүн, андан кээ бир райондордо жаан-чачындын тез-тез жана катуу жаап, башка аймактарда кургакчылык пайда кылышы күтүлөт. Бул өзгөрүүлөр айыл чарбасына, сууга жана экосистемаларга таасир этиши ыктымал.
- Экосистемаларга жана биоартүрдүүлүккө таасир: Климаттын өзгөрүшү экосистемаларды бузат жана биоартүрдүүлүккө коркунуч келтирет. Түрлөр жашоо чөйрөсүн жоготуу, миграциялык схемалардын өзгөрүшү жана оорулар менен зыянкечтерге туруксуздук сыяктуу көйгөйлөргө туш болушат.
- Социалдык-экономикалык кесепеттер: Климаттын өзгөрүшү айыл чарбасы, суу ресурстары, адамдын ден соолугу жана экономика сыяктуу коомдун ар кыл секторлоруна таасирин тийгизет. Бул түшүмдүүлүктүн азайышына, азык-түлүк туруксуздугунун өсүшүнө, суунун тартыштыгына жана ысык толкундар жана ооруларга байланыштуу ден соолук үчүн тобокелдиктерге алып келиши мүмкүн

Климаттын ушул өзгөрүүлөрүнүн кесепеттери төмөнкүлөргө тиет:

- Суу ресурстары. Бууланууга жана жаан-чачындын азайышына байланыштуу өзгөрүүлөр суу циклине таасир этет. Бул абдан маанилүү көйгөй, анткени суу аймактын туруктуу өнүгүшү үчүн эң биринчи мааниге ээ.
- Топурак, себеби анын буга чейин кездешкен чөлгө айлануу кубулушун бир катар өзгөрүүлөр тездетет.
- Кургактагы жана деңиздеги биологиялык ар түрдүүлүк, кээ бир түрлөр түндүккө жана бир кыйла бийик аймактарга орун которот. Бирок кыймылы аз, климатка толук көз каранды айрым түрлөр жоголот жана жаңы түрлөр пайда болот.
- Токой райондору, өрт жана паразитизмдин жогорку коркунучуна туш болот.

Климатка байланыштуу коркунучтар кургакчылыкты, жер көчкү жана селди, күтүүсүз суу ташкындарын жана мөңгү көлдөрүнүн ташып кетүү тобокелдигин камтыйт, булардын баары олуттуу деңгээлдеги ар түрдүү кырсык коркунучун пайда кылат.

Жогорку социалдык турушсуздукка жана аялуу абалга жана коркунучтарга дуушар болуу шарттарында келип чыккан климаттык өзгөрүүнүн кесепеттери олуттуу мааниге ээ.¹⁶ Кээ бир маанилүү жагдайлар Кыргызстандын климаттын өзгөрүшүнө туруксуз болушуна өбөлгө түзөт:

- Табигый ресурстарга жогорку көз карандылык: Кыргызстандын экономикасы суу, айыл чарбасы жана энергия сыяктуу табигый ресурстарга тыгыз байланышкан. Климаттын өзгөрүшү ушул ресурстарды бузушу жана тиричилик каражаттарына жана экономикалык туруктуулукка таасир этиши мүмкүн.
- Мөңгүлөрдөн көз каранды суу ресурстары: Өлкө олуттуу деңгээлде ичүүчү суу, сугат жана гидроэлектроэнергия өндүрүү үчүн эриген мөңгү суусуна көз каранды. Абанын ысышынан улам мөңгүлөрдүн кыскарышы суу тартыштыгына алып келиши мүмкүн, бул жамааттарга жана өнөр жайга дагы таасирин тийгизет.
- Экстремалдык аба-ырайынын кубулуштар: Климаттын өзгөрүшү ураган, кургакчылык, суу ташкыны жана токой өрттөрү сыяктуу экстремалдык аба-ырайынын кубулуштарын күчөтөт. Бул окуялар инфратүзүм үчүн олуттуу зыянга, жамааттардын жер которушуна жана адамдардын өлүмүнө алып келиши мүмкүн.
- Жаан-чачындын мүнөзүнүн өзгөрүшү: Климаттын өзгөрүшү жаан-чачындын өзгөрүшүнө алып келиши мүмкүн, андан улам кээ бир райондордо жаан-чачындын тез-тез жана катуу жаап, башка аймактарда кургакчылык пайда кылышы күтүлөт. Бул өзгөрүүлөр айыл чарбасына, суунун жеткиликтүү болушуна жана экосистемаларга таасир этиши ыктымал.
- Аялуу жамааттар: аялуу топтор, айылдык жана карапайым калк климатка байланышкан көйгөйлөрдү жеңүү үчүн ресурстарга жана мүмкүнчүлүктөргө ээ болбошу мүмкүн. Жакырчылык жана маалыматка жетүүнүн чектелгендиги аялуу муктаж абалды күчөтөт.
- Айыл чарбасынан көз карандылык: Калктын олуттуу бөлүгү тиричилик булагы катары айыл чарбасынан көз каранды. Климаттык шарттардын өзгөрүшү түшүмдүүлүккө, азык-түлүк коопсуздугуна жана айыл экономикасына таасир этиши мүмкүн.
- Биологиялык ар түрдүүлүк жана экосистемалар: Тоо кыркаларын, токойлорду жана шалбааларды кошкон Кыргызстандын ар түрдүү экосистемалары температуранын жана жаан-чачындын санынын өзгөрүшүнө дуушар болду, бул биоартүрдүүлүккө жана экосистемалык кызматтарга таасир эте алат.
- Ден соолукка таасири: Ысык мезгилдеги оорулардын жана суу аркылуу жугуучу ооруларды мүнөзүнүн өзгөрүшү коомдук ден соолукка жана саламаттыкты сактоо системасына таасирин тийгизиши мүмкүн.
- Геосаясий контекст: Кыргызстандын геосаясий контексти анын жалпы аялуу жактарына, жалпы суу ресурстарына, транс чек ара маселелерине жана чөлкөмдөгү геосаясий тобокелдиктерге таасир этиши мүмкүн.

¹⁶ Дүйнөлүк банк - АӨБ: Кыргыз Республикасындагы климаттык тобокелдиктер боюнча өлкөнүн профили

Эл аралык милдеттенмелер менен катар Кыргыз Республикасы өзүнүн адаптациялык мүмкүнчүлүктөрүн жогорулатуунун үстүндө иштеп жатат. Бул жерде кээ бир пайдалуу мисалдар келтирилген:

- Айлана-чөйрөнүн деградациясын азайтуу жана экосистемаларды колдоо үчүн жерди туруктуу башкаруу, токой өстүрүү жана токойлорду калыбына келтирүү практикасын ишке ашыруу боюнча аракеттер көрүлүүдө.
- Суунун жетишсиздигин жоюу жана суунун коопсуздугун камсыз кылуу үчүн натыйжалуу ирригациялык системаларды жана суу алкагын коргоону кошо алганда, сууну башкаруунун жакшыртылган ыкмалары илгериледи.
- Климатка байланыштуу коркунучтарга туруктуулукту жогорулатуу үчүн кырсык коркунучун азайтуу (DRR) жана эрте эскертүү системалары (EWS) стратегиялары ишке ашырылууда.
- Кыргызстан климаттын өзгөрүүсүн жамааттык түрдө чечүү үчүн эл аралык уюмдар жана макулдашуулар менен кызматташат.
- Коомчулукка маалымдоо кампаниялары жана билим берүү программалары коомчулуктарды климаттын өзгөрүшүнүн таасири жана адаптациялоо чаралары жөнүндө маалыматтандырууга багытталган.

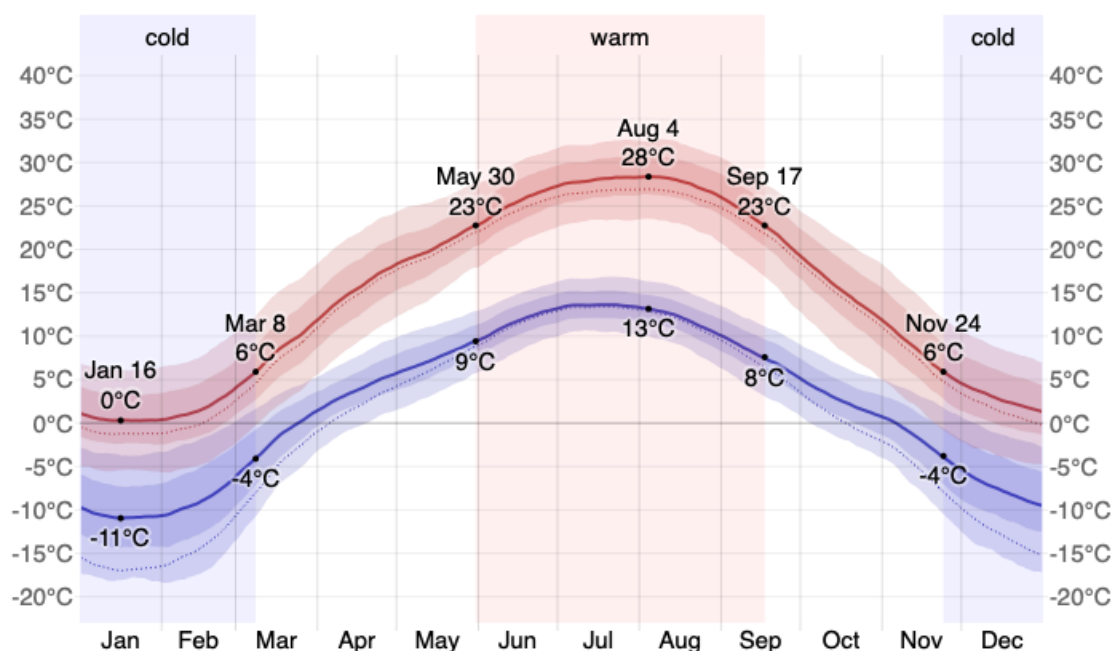
3.2 Талас үчүн климаттык маалыматтар

Талас жылуу, кургак жайкы континенталдык климатка ээ (Кöppen климаттык классификациясы Dsb). Эң жогорку орточо айлык температура июль айында байкалат жана +30 болот. Ошол эле учурда, эң төмөнкү орточо айлык температура январда болот жана -9,6 °C.жылдык жаан-чачын 300-400 мм.

3.2.1 температура

Таласта жайы жылуу, кургак, негизинен ачык, кышы суук, кар жаап, ала булуттуу. Жыл бою температура адатта -11°Сден 28°Сге чейин өзгөрүп турат жана сейрек болсо -18°Сден төмөн же 33°Сден жогору болот.

Жылуу мезгили 3,6 айга, майдын аягынан сентябрдын ортосуна чейин созулат, орточо суткалык жогорку температура 23°Сден жогору. Таласта жылдын эң ысык айы июль айы болуп, орточо температурасы 28°С, эң төмөнкү температурасы 13°Сге чейин жетет. Суук мезгил 3,5 айга созулат, ноябрдын аягынан марттын биринчи жумасына чейин, орточо суткалык жогорку температура 6°Сден төмөн. Таласта жылдын эң суук айы январь болуп саналат, орточо төмөнкү температурасы -11°С, эң жогорку температурасы 0,5°С.



13-сүрөт. Таластагы орточо эң жогорку жана эң төмөнкү температура¹⁷

3.2.2 Жаан-чачындын көлөмү

Жылдын жаан-чачындуу мезгили 8,6 айга созулат, марттын биринчи жумасынан ноябрдын аягына чейин, 31 күндүк жаан-чачын 13 мм (0,5 дюйм) кем эмес. Таласта эң жаан-чачындуу ай апрель, орточо жаан 28 мм (1,1 дюйм) түзөт.

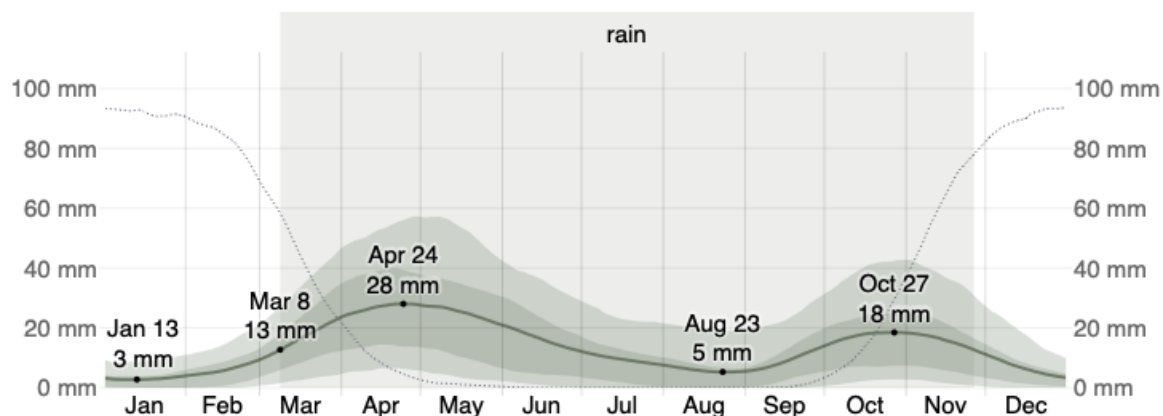
Жылдын эң кургак мезгили ноябрь айынын аягынан марттын биринчи жумасына чейин 3,5 айга созулат. Таласта эң кургак ай январь болуп саналат, жаан-чачындын орточо өлчөмү 3 мм (0,1 дюйм) түзөт.

Нымдуу мезгил 8,3 айга созулат, октябрдын биринчи жумасынан июндун ортосуна чейин. Таласта жаан-чачындуу күн апрель айы болуп саналат, орточо эсеп менен 5,6 күн жаан-чачыны 1 мм (0,04 дюйм) аз.

Кургак мезгил 3,7 айга созулат, июнь айынын ортосунан октябрдын биринчи жумасына чейин. Таласта эң аз жаан-чачындуу күн август айы болуп саналат, орточо эсеп менен 1,4 күн жаан-чачыны 1 мм (0,04 дюйм) аз.

Жаан-чачындын көлөмү климаттык өзгөрүүгө байланыштуу жылдан жылга өзгөрүшү мүмкүн экенин белгилей кетүү маанилүү. Жергиликтүү география, бийиктик жана микроклиматтар да аймактын ичиндеги жаан-чачынга таасир этиши мүмкүн.

¹⁷ Капа.: <https://weatherspark.com/y/107778/Average-Weather-in-Jalal-Abad-Kyrgyzstan-Year-Round>



14-сүрөт. Жаан-чачындын айлык орточо көлөмү¹⁸

Кыргыз Республикасында жаан-чачындын орточо жылдык көлөмү бир аз өзгөргөнүнө карабастан, өлкөнүн борбордук жана түндүк-батыш бөлүктөрүндө жаан-чачындын бир аз көбөйүшү байкалган. Бул өзгөрүүлөр Эль-Ниньо (ENSO) шарттарында кышкы жаан-чачынга басым жасай турган жыл аралык өзгөрүүлөр менен байланыштуу болушу мүмкүн. Мындан тышкары, Кыргызстанда жаан-чачындын кескин түрдө көбөйүшү күтүлөт.

Жаан-чачындын схемасынын өзгөрүшү катуураак жана капыстан жаан-чачынга алып келип, сел коркунучун күчөтөт. Бул суу ташкындар инфраструктураны бузуп, эгиндерди жок кылып, жамааттарды көчүрүшү мүмкүн.

Бул ошондой эле суу менен камсыздоонун ишенимдүүлүгүнө таасирин тийгизет жана айыл чарбасы үчүн олуттуу кесепеттерге алып келиши мүмкүн, себүү жана жыйноо графигине жана айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнө терс таасирин тийгизип, азык-түлүк коопсуздугуна жана экономикалык кыйынчылыктарга алып келиши мүмкүн.

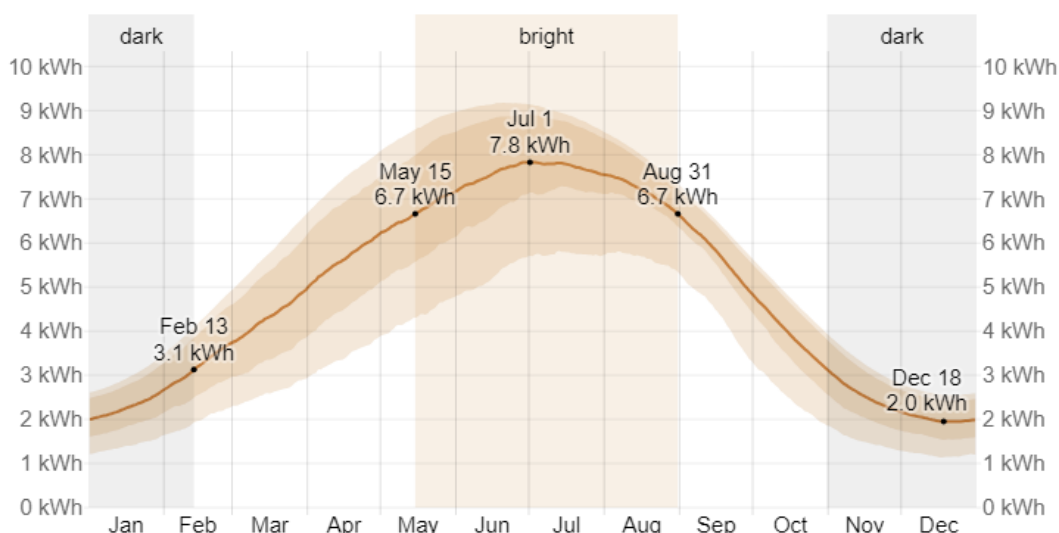
Жергиликтүү экосистема жана биологиялык ар түрдүүлүктү жамгырдын өзгөрүшү таасир эткен дагы бир сектор болуп саналат. Көбөйүү, азыктандыруу же жашоо циклинин башка этаптары үчүн жаан-чачындын өзгөчө моделдерине таянган түрлөр таасир этиши мүмкүн, бул түрлөрдүн географиялык таралышынын өзгөрүшүнө алып келет.

3.2.3 Күндүн нурлануусу

Таластын күн потенциалы жылына 4,4 кВт-с жана жылына 1600 кВт-с түзөт.

- Күнүмдүк кыска толкундуу күн энергиясынын орточо көлөмү жыл ичинде сезондук өзгөрүүлөргө дуушар болот.
- Жылдын эң жарык мезгили майдан -августка чейин 3,5 айга созулат, кыска толкундуу энергиянын бир чарчы метрге түшкөн суткалык нормасы 6,7 кВт-с. жогору болот. Таластагы эң жарык ай – июль, анда суткалык орточо энергия 7,7 кВт-с түзөт.
- Жылдын эң караңгы мезгили 31-октябрыдан -февралдын ортосуна чейин 3,4 айга созулат, кыска толкундуу энергиянын бир чарчы метрге түшкөн суткалык нормасы 3,1 кВт-с төмөн болот. Таластагы эң караңгы ай – декабрь, анда суткалык көрсөткүч 2,0 кВт-с түзөт.

¹⁸ Көз.: <https://weatherspark.com/y/107778/Average-Weather-in-Jalal-Abad-Kyrgyzstan-Year-Round>



15-сүрөт. Таластагы орточо күн радиациясы¹⁹

3.3. Коркунучтарды баалоо жана аялуу абалды талдоо

Климаттык коркунучтарды аныктоо - климаттык өзгөрүүлөрдөн улам шаар туш болушу күтүлгөн потенциалдуу тобокелдиктерди жана алсыз жактарды түшүнүүгө маанилүү кадам болуп саналат. Климаттык коркунучтарды аныктоо процесси климаттык тарыхый маалыматтарды, климаттын келечектеги болжолун жана алардын ар кыл секторлорго тийгизе турган таасирин баалоону камтыйт.

Талас шаарынын аймагына басым жасоо менен кабыл алынган RVA талдоо ыкмасы температура, жаан-чачын жана башка тийиштүү климаттык өзгөрүүлөр кошулган климаттык тарыхый маалыматтарды чогултууну, эксперттик пикирдин негизинде жана улуттук жана эл аралык изилдөөлөрдүн жана иштелмелердин жеткиликтүү берилмелери менен маалыматтарынын негизинде тобокелдиктерди жана секторлордун климаттын өзгөрүшүнө карата аялуу абалын баалоону камтыйт. Андан соң берилмелер жана маалыматтар шаардын өкүлдөрүнүн түздөн-түз катышуусу аркылуу консультациялык жолугушууларда жана семинарда текшерилет.

Климаттык коркунучтар олуттуулугуна, жыштыгына жана жамааттар менен экосистемаларга тийгизген потенциалдуу таасиринин негизинде артыкчылыктуу деп табылган. Ошондой эле, бир коркунуч экинчисин оордоткон каскаддык таасирлер дагы каралган (мисалы суу ташкынына алып келген катуу жамгыр). Климаттын өзгөрүшүнө таасирин тийгизген секторлор жана системалар, ошондой эле алардын аялуу жактары, сезгичтиги жана адаптацияга жөндөмдүүлүгү сыяктуу факторлорду эске алуу менен аныкталды.

Шаардын колдоосу менен климаттын өзгөрүшүнө дуушар болгон секторлор жана системалар, ошондой эле алардын таасири, сезгичтиги жана адаптация жөндөмдүүлүгү сыяктуу факторлорду эске алуу менен алардын аялуулугу аныкталган.

Шаарда учураган климаттык коркунучтар, калктын аялуу топтору, климаттын өзгөрүшүнүн күтүлүп жаткан таасирлери, ошондой эле көнүү жөндөмдүүлүгү жөнүндө маалымат кийинки бөлүмдөрдө жалпыланган.

¹⁹ Көп.: <https://weatherspark.com/y/107778/Average-Weather-in-Jalal-Abad-Kyrgyzstan-Year-Round>

3.3.1 Таластагы климаттык коркунучтарды аныктоо

Талас шаары туш боло турган негизги климаттык коркунучтар төмөнкү таблицада жалпыланган, ал эми кийинки параграфтарда иштердин азыркы абалына кыскача талдоо берилет.

22-таблица: Климаттык коркунучтардын түрлөрү

Климаттык коркунуч	Талас шаарында пайда болуу, келип чыгуу мүмкүндүгү
Ашыкча жылуулук	x
Катуу суук	x
Интенсивдүү жаан-чачын	
Катуу жамгыр	
Интенсивдүү кар	
Суу ташкыны	x
Бороон-чапкын/жер үстүндөгү суу ташкыны	
Дарыялардын ташкыны	
Жер алдындагы суу ташкыны	x
Туруктуу сел	
Достук жана суу тартыш	x
Бороон	
Түндүк шамал (кум)	
Торнадо	
Циклон (ураган/тайфон)	
Тропикалык бороон	
Экстратропикалык бороон	
Катуу шамал	
Чагылган	

Массалык кыймыл	
Жер көчкү	х
Кар көчкү	
Таш кулоо	
Жердин кулап түшүшү	
Кургак жердеги өрт	х

Жылуулук толкундары/Экстремалдык ысык

Жылуулук толкундары - узакка созулган жана көбүнчө типтүү температура чегинен ашкан өтө ысык аба ырайынын мезгили. Алар адамдын ден соолугуна, айыл чарбага, экосистемага жана инфраструктурага олуттуу таасирин тийгизиши мүмкүн.

Катуу ысык Таласка буга чейин эле таасирин тийгизип, 40°ка чейин жеткен ысык толкундарга себепкер болууда. Бул 40°Сден ашкан экстремалдык температуранын пайда болушунун жапыз жана калк жыш жайгашкан аймактарда кеңири таралышы мүмкүн экенин көрсөтүп турат.

40°С жогору температура жүрөк ооруларына жана өлүмгө алып келиши мүмкүн. Окумуштуулардын эсептөөсү боюнча, адаптация болбосо, Борбор Азия аймагында ысыктан жыл сайын каза болгондордун саны 2030-жылга чейин 139%, 2050-жылга чейин 301% га көбөйүшү мүмкүн.

Мындай таасирди азайтуу үчүн 2020-жылы эс алуу парктарын курууга 14 миллион доллар жумшалган. Кошумча 10 миллион 2023-жылы бак-дарактарды отургузууга жумшалышы керек болчу.

Катуу суук

Катуу суук Талас шаары үчүн олуттуу **коркунуч туудурбайт**, анткени бул аймакта көбүнчө суук аймактарга салыштырмалуу кышы жумшак континенттик климат байкалат. 1244 м.а.с.л. жана -17°С минималдуу температура болгондуктан, шаар суук аба ырайы менен күрөшүүгө үйрөндү.

Бирок, узакка созулган суук температура дарыялардын, көлдөрдүн тоңушуна жана суу бөлүштүрүүчү тармактарга башка таасирлерге алып келиши мүмкүн. Бул ичүүчү суу менен камсыздоого, ирригацияга жана транспортко таасирин тийгизиши мүмкүн.

Ошондуктан, шаар бийлиги тобокелдикти орточо деп эсептейт, себеби **шаардын инфраструктурасы даяр эмес**. Маселен, кээ бир катаал кыш мезгилинде түтүктөр тармагындагы суу тонуп, эл суусуз калган.

Бул 2014-жылдын январь айында Борбор Азия өлкөлөрүндө акыркы жылдардагы эң суук кыш болуп, Талас облусунда абанын температурасы минус 27°Сге чейин төмөндөгөн кырдаал болгон.

Суу ташкындары

Кыргыз Республикасында суу ташкындарынан болгон жылдык жоготуулар 36 миллион долларды же 2014-жылы²⁰ ИДПнын 0,5%ын түздү. Суу ташкындары (жана селдер) Талас үчүн **актуалдуу коркунуч болуп саналат**. Жыл сайын шаар бир нече жер астындагы **суу ташкындарынан**, ошондой эле нөшөрлөп жааган жамгырдан улам пайда болгон **суу ташкындарынан** жабыркап, турак жайларды жана башка негизги инфраструктураны жабыркатат.

2022-жылы 28 млн сомдук зыян келтирилип, 48 үй талкаланган.

Таластагы имараттар негизинен 1960/70-жылдары курулган жана пайдубалында көйгөйлөр бар. Начар дренаждык системалар кеңири таралган жана жергиликтүү администрацияда эскирген инфраструктураны калыбына келтирүү жана жакшыртуу аркылуу көйгөйдү чечүү үчүн жетиштүү ресурстар жок.

Кыргыз Республикасындагы сел коркунучунун жогорулашы, негизинен, жылуу шарттарда мөңгүлөрдүн эрүү процессинин көбөйүшүнө байланыштуу дарыяларга жана дарыяларга суунун көлөмүнүн көбөйүшү менен байланыштуу. Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу жаан-чачындын күчөшү жана агындылардын көлөмүнүн жогору болушу күтүлөт. Топурак сууну азыраак өткөрүүчүлүгүнө байланыштуу, агып чыгуу ылдамдыгы да сел коркунучун күчөтөт деп күтүлүүдө. Коркунучтун деңгээлине айлана-чөйрөнүн жана жерди пайдалануудагы өзгөрүүлөр (урбанизация, токойлордун кыйылышы ж.б.) да таасир этет.

Облус аймагындагы сел 37 калктуу конуштарды жана аймактарды, анын ичинде Талас шаары, Манас жана Покровка айылдарын каптады. Жер астындагы суунун жогорку деңгээли Талас шаарында чечилиши керек болгон коркунучтардын бири болуп саналат – 24-таблицада көрсөтүлгөндөй. Шаардын төрттөн бир бөлүгүн жер астындагы **суу каптоодо**. 23-таблицада көрсөтүлгөндөй, Жалал-Абад, Ош, Баткен, Чүй, Ысык-Көл жана Талас облустарында сел жана сел коркунучу жогору.

23-таблица. Сел жана суу ташкындарынын активдешүү мүмкүндүгүнүн болжолу

Жайгашкан орду	Дарыя	Аймак	Коркунучта активдер	турган
Талас шаары	Талас	stadium "Zhashtyk"	Турак жай имараттары жана турмуш-тиричилик объектилери, «Жаштык» стадиону, мейманкана (2016-жылы 300 жана 100 м дамбалар курулган) 120 турак жай	

²⁰ [World Bank – Asian Development Bank: Kyrgyz Republic Climate Risk Country Profile.](#)

Бекмолдоев	каналдан ташкындаган Узон сел	Кеңеш айылы	мектеп, мечит, турак-жай, айыл чарба жерлери, Талас- Бишкек автожолу, иригациялык канал
-------------------	-------------------------------------	----------------	--

Таблица 14. Суу каптоо процесстеринин мүмкүн болуучу өнүгүүсүн болжолдоо

Аймак	Суу каптоонун себептери	Сунушталган коргоо чаралары
Талас шаары	Жер астындагы суулардын деңгээли жогору	КДС куруу, тазалоо жана оңдоо, арыктарды тазалоо (2015-жылы Узакбаев жана Заводская көчөлөрүн бойлото КДСнын 1-кезеги пайдаланууга берилген, 2013-жылы СӨБСӨСӨ Себат районунун мамлекеттик суу чарба башкармалыгы тарабынан ишке ашырылган. 2017-жыл Көчөдөн 1 км дренаждык системаны тазалоо. Бердике Баатыр Беш-Таш суусуна чейин), көчөсүндө КДС курулушу. Тагайбаева, көч. Молдосанова

Кургакчылык

Кургакчылык коркунучу **шаар үчүн олуттуу эмес**. Өткөн кылымда орточо жылдык температура Цельсий боюнча 1,6 градуска жогорулады, бул жалпы дүйнөлүк өсүш 0,6 градустан бир топ жогору. Мындай темп менен 2100-жылга карата орточо температура эң жакшы учурда 4,7 градуска, орточо алганда 6,1 градуска жогорулайт, деп айтылат Кыргызстандын үчүнчү улуттук климаттык баяндамасында.

Температуранын жогорулашы орто жана узак мөөнөттүү келечекте мөңгүлөрдүн эришине жана дарыялардын агымынын кыскарышына алып келет. Климатологдор жакынкы 25–50 жылда Талас жана Чүй дарыяларынын агымы климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу азыркы агымынын 25–45% чейин азаят деп эсептеп чыгышкан.

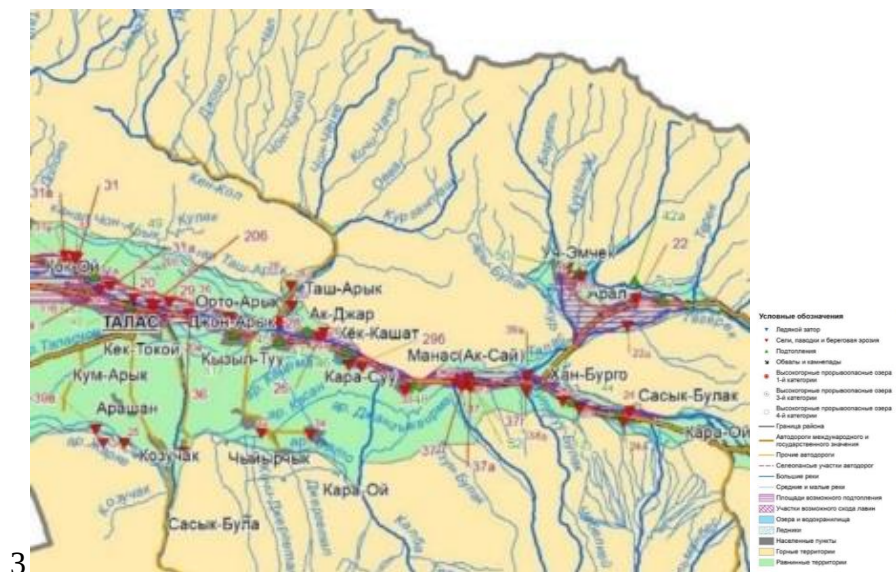
Бул гидрологиялык болжолдоолор келечекте Талас шаарынын жана анын айланасындагы кургакчылыктын шарттарына өбөлгө түзүшү мүмкүн, натыйжада шаардын суу топтоо кубаттуулугу, ошондой эле тиричилик, айыл чарба жана башка тармактар үчүн суунун жеткиликтүүлүгү төмөндөйт. Кийинки суунун тартыштыгы суу ресурстары үчүн атаандаштыктын күчөшүнө алып келиши мүмкүн.

Жер көчкү

Талас жана анын айланасындагы райондордо тик энкейиштер жана тоолуу рельефтер көчкүгө жана таш кулоолорго көбүрөөк дуушар болушу мүмкүн.

Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу, келечекте жер кыртышын кургаткан, демек, жумшарткан кургакчылык мезгилдерине жана жаан-чачындын катуу жаауусунан улам

таш кулоо жана жер көчкү коркунучу күчөйт. Жалпысынан таш кулоолору жана жер көчкүлөр жабыркаган аймактарда жашаган калкка жана инфраструктурага (жолдор, имараттар, суу жана энергия менен камсыздоо ж.б.) ачык коркунучтарды жаратат.



3

Сүрөт 16. Талас облусунун жолдорундагы кооптуу табигый процесстердин өнүгүү аймактары

Токой/талаа өрттөрү

Токой өрттөнүү коркунучу Талас үчүн **өзгөчө актуалдуу**, анткени шаардын аймагында 63 гектар токой бар. Бактыга жараша, акыркы 4 жылда 3 гана өрт кырсыгы катталып, зыяны анча деле болгон эмес. Ал ортодо өрт кырсыгынан жабыркаган ландшафттарды калыбына келтирүү үчүн көчөт отургузуу иштери жүргүзүлдү.

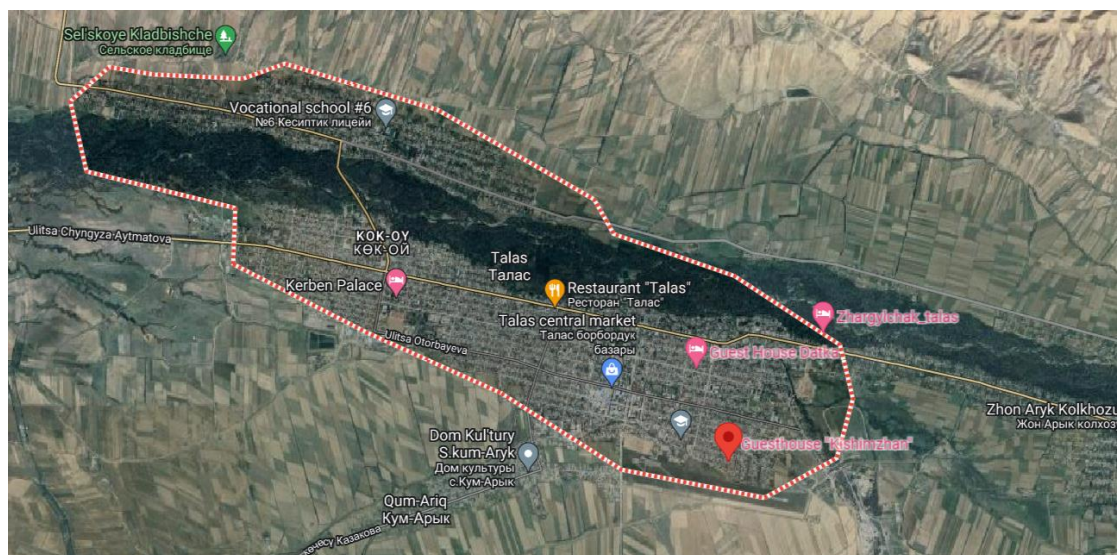


Figure 4

Төмөнкү таблицада (25-таблица) тандалган коркунучтардын ыктымалдуулугу, алардын таасири жана күтүлүп жаткан өзгөрүүлөр боюнча жергиликтүү өкүлдөр менен жүргүзүлгөн талдоолордун жана талкуулардын жыйынтыктары берилген.

25-таблица: Талас шаарынын климаттык коркунучтары

Климаттык коркунучтар		Коркунучтун ыктымалдыг ы	Коркунучту н таасири	Күтүлгөн өзгөрүүлөр интенсивдүү лүгү боюнча	Күтүлгөн өзгөрүүлө р жыштыгы боюнча	Убакыт алкагы
Экстремалдык ысык		Орточо	Орточо	Көбөйүү	Көбөйүү	Кыска мөөнөт
Катуу суук		Орточо	Орточо	Көбөйүү	Көбөйүү	Кыска мөөнөт
Суу ташкындары		Жогору	Жогору	Көбөйүү	Көбөйүү	Кыска мөөнөт
Кургакчылык		Төмөн	Төмөн	Көбөйүү	Көбөйүү	Орто мөөнөт
Токой/талаа өрттөрү		Жогору	Орточо	Көбөйүү	Көбөйүү	Кыска мөөнөт
Жер кулоо	көчкү/Таш	Орточо	Жогору	Көбөйүү	Көбөйүү	Кыска мөөнөт

3.3.2 Аялуу абалды талдоо

Төмөнкү таблицада (таблица 26) климаттык коркунучтар жана ага тиешелүү аялуу деңгээли боюнча аялуу секторлор көрсөтүлгөн.

Таблица 26: Климаттык коркунучтар боюнча аялуу секторлор

Климаттык коркунучтар	Тийиштүү аялуу сектор	Учурдагы аялуу деңгээли
Экстремалдык ысык	Ден соолук	Жогору
	Транспорт	Төмөн
	Айыл чарбасы	Орточо
	Суу ресурстары	Жогору
	Курулуш фонду	Орточо
	Айлана-чөйрө биоартүрдүүлүк	жана Орточо
	Энергия	Орточо

	Жарандык коргонуу жана өзгөчө кырдаалдар	Орточо
	ИКТ	Орточо
Катуу суук	Ден соолук	Орточо
	Транспорт	Орточо
	Айыл чарбасы	Төмөн
	Курулуш фонду	Төмөн
	Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк	Төмөн
	Суу ресурстары	Орточо
	Энергия	Жогору
Суу ташкындары	Ден соолук	Орточо
	Транспорт	Жогору
	Курулуш фонду	Орточо
	Айыл чарбасы	Орточо
Токой/талаа өрттөрү	Ден соолук	Орточо
	Курулуш фонду	Орточо
	Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк	Жогору
	Айыл чарбасы	Орточо
Кургакчылык	Ден соолук	Төмөн
	Айыл чарбасы	Төмөн
	Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк	Орточо
	Суу ресурстары	Орточо
	Энергия	Төмөн

	Жарандык коргонуу жана өзгөчө кырдаалдар	Орточо
	ИКТ	Төмөн
	Туризм	Төмөн
Жер көчкү, таш кулоо	Ден соолук	Жогору
	Транспорт	Жогору
	Курулуш фонду	Жогору
	Айыл чарбасы	Орточо

Төмөнкү таблицада (27-таблица) климаттык коркунучтар боюнча калктын аялуу топтору көрсөтүлгөн.

27-таблица. Калктын аялуу топтору

Климаттык коркунучтар	Калктын аялуу топтору
Экстремалдык ысык жана кургакчылык	Балдар, карыялар, өнөкөт оорулары жана майыптыгы бар адамдар, жашоо шарты начар үйлөрдө жашаган адамдар, сыртта иштеген адамдар
Катуу суук	Балдар, улгайган калк, өнөкөт оорулары бар жана инвалиддер, начар турак жайларда жашагандар, сыртта иштегендер; суу жана жылуулук инфраструктурасы;
Суу ташкындары	Шарты начар үйлөрдө жашаган адамдар, шаардын шарты начар райондорунун жашоочулары, айылдык фермерлер, ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдар
Жер көчкүлөр	Шарты начар үйлөрдө жашаган адамдар. Шаардын шарты начар райондорунун калкы, айылдык фермерлер, ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдар, сыртта иштеген адамдар
Токой өрттөрү	Аялдар жана балдар, айылдык фермерлер, ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдар,

Төмөнкү таблицада (28-таблица) ар бир коркунучтун кызыкдар секторлордо жана калктын эң көп жабыр тарткан топторунда мүмкүн болуучу кесепеттери көрсөтүлгөн.

28-таблица: Сектордун аялуу абалын талдоо жана коркунучтарга баа берүү

Кабыл алуучулар	Аба-ырайынын экстремалдык шарттары	Мүмкүн таасирлер	болуучу	Кимдер/эмнелер дуушар болот	Коркунучка баа берүү
Саламатты кты сактоо	Ысык	- Жүрөк-кан тамыр ооруларынан каза табуу учурлары - Инфекциялык жана жугуштуу оорулардын таралышы - Аллергия түрлөрүнүн өзгөрүшү - Термикалык стресс		Баары, бирок өзгөчө карыялар, ымыркайлар, балдар, сыртта иштеген кызматкерлер жана калктын аялуу топтору	Орточо
	Суу ташкындары	- Жаракат алуу жана өлүм учурлары - Суу аркылуу таралуучу оорулар - Астма жана респиратордук аллергия		Ошол райондогу бардык жашоочулар же кызматкерлер	Жогору
	Токой өрттөрү	Жаракат алуу жана өлүм учурлары		Жабыркаган райондордун таасирине дуушар болгон жактар	Жогору
	Кургакчылык	Суу аркылуу таралуучу оорулар		Баары, бирок өзгөчө карыялар, ымыркайлар, балдар, сыртта иштеген кызматкерлер жана калктын аялуу топтору	Төмөн
	Катуу суук	Жаракат алуу жана өлүм учурлары		Райондун бардык жашоочулары же сыртта иштеген кызматкерлер	Орточо

	Жер көчкүлөр	Жаракат жана учурлары	алуу өлүм	Райондун бардык жашоочулары же сыртта иштеген кызматкерлер	Жогору
Транспорт	Ысык	- Автоунаа жана темир жол тармактарындагы кыйроолор - Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар		Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Орточо
	Катуу суук	- Автоунаа жана темир жол тармактарындагы кыйроолор - Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар		Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Орточо
	Суу ташкындары	- Кырсыктар - Жабыркаган аймактарда жылдыруу көйгөйлөрү		Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Жогору
	Жер көчкүлөр	- Кырсыктар - Жабыркаган аймактарда жылдыруу көйгөйлөрү		Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Жогору
Энерго жана менен жабдуу	– Ысык суу	- Суроо-талаптын өзгөрүшү жана электр энергиясына эң жогорку басым - Кыйроолор - Муздатуу көйгөйлөрү - Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар		камсыздоочулар жана керектөөчүлөр	Орточо

	Катуу суук	• Суроо-талаптын өзгөрүшү жана электр энергиясына эң жогорку басым • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар	Электр энергиясын жана сууну керектөөчүлөр, кайра жаралуучу энергия булактарынан энергия өндүрүүчүлөр	Жогору
	Суу ташкындары	• Өткөрүп берүүчү/бөлүштүрүүчү тармактын зыянга учурашы	Электр энергиясын керектөөчүлөр, кайра жаралуучу энергия булактарынан энергия өндүрүүчүлөр	Жогору
	Жер көчкүлөр	• Өткөрүп берүүчү/бөлүштүрүүчү тармактын зыянга учурашы	Электр энергиясын керектөөчүлөр, кайра жаралуучу энергия булактарынан энергия өндүрүүчүлөр	Жогору
Суу ресурстары	Ысык	• Сууга суроо-талаптын жогору болушу	Саламаттыкты сактоо	Төмөн
	Кургакчылык	• Суунун тартыштыгы	Шаар жана айыл калкы	Орточо
Курулуш фонду жана материалдар	Ысык	• Бетонго зыян келтирүү • Муздатууга муктаждыктын өсүшү • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар • Шаардык жылуулук аралынын феномени	Бардык имараттар/инфратүзүм	Төмөн

	Катуу суук	• Бетонго зыян келтирүү • Жылытууга муктаждыктын өсүшү • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар	Бардык имараттар/инфратүзүм	Орточо
	Суу ташкындары	• Кыйроолор, өзгөчө жер алдындагы объектидердин зыянга учурашы • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар	Жабыр тарткан райондордун бардык имараттары/инфратүзүмү	Жогору
	Токой өрттөрү	• Токой массивдерине жакын калктуу конуштардагы имараттардын инфратүзүмүнө зыян келтирүү	Жабыр тарткан райондордун бардык имараттары/инфратүзүмү	Жогору
	Жер көчкүлөр	• Зыян • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар	All buildings / infrastructure in the affected areas	Жогору
Курулуш фонду жана материалдар	Ысык жана кургакчылык	• Флора жана фаунанын өзгөрүшү, жаңы жана инвазивдик түрлөр	Ecosystem	Төмөн
	Катуу суук	• Флора жана фаунанын өзгөрүшү, жаңы жана инвазивдик түрлөр	Ecosystem	Орточо

	Токой өрттөрү	• Жок болуу Ecosystem коркунучунда турган флора жана фауна түрлөрү	Жогору
Айыл чарбасы	Ысык жана кургакчылык	• Түшүмдүн азайышы жана жоголушу, жаңы жана инвазивдик түрлөр	Айыл калкы жана фермерлер
	Катуу суук	• Түшүмдүн азайышы жана жоголушу	Айыл калкы жана фермерлер
	Токой өрттөрү	• Түшүмдүн азайышы жана жоголушу	Айыл калкы жана фермерлер

3.3.3 Адаптациялык мүмкүнчүлүктөр

Климатка карата адаптация же ыңгайлашуу мүмкүнчүлүгү жамааттардын өзгөрүп жаткан климатка жана анын кесепеттерине ыңгайлашуу жөндөмүнө кирет. Бул климаттын өзгөрүшү пайда кылган көйгөйлөргө чара көрүү, анын терс таасирлерин азайтуу жана мүмкүнчүлүктөрдү жогорулатуу менен ыңгайлашуу жөндөмдүүлүгү. «Ыңгайлашуу жөндөмүнүн фактору» термини кайсы бир системанын ыңгайлашуу деңгээлин баалоо же баяндоо үчүн пайдаланылган сандык же сапаттык көрсөткүчтөргө таандык.

Климатка ыңгайлашуу жөндөмдүүлүк фактору көп учурда жамааттын биргеликте климаттын өзгөрүшүнө карата даярдыгын жана туруктуулугун көрсөткөн социалдык, экономикалык жана экологиялык бир катар көрсөткүчтөрдү камтыйт. CRF²¹ кийинки 4 категориянын арасынан ыңгайлашуу мүмкүнчүлүктөрүн тандоону көрсөтөт: алар кызматтарга жетүү, социалдык-экономикалык, өкмөттүк жана институционалдык, физикалык жана экологиялык мүмкүнчүлүктөр.

Кызматтарга жетүү: Транспорт, байланыш жана энергетикалык системалар сыяктуу ишенимдүү кызматтарга/инфратүзүмгө жеткиликтүү болуу жамааттарга климатка байланыштуу көйгөйлөргө натыйжалуу көңүл бурууга мүмкүндүк берет. Технологиялык жетишкендиктер жана инновациялар дагы ыңгайлашуу жөндөмү үчүн зор маанилүү жардаи болушу мүмкүн.

Социалдык-экономикалык факторлор: буга билим берүү, кирешелерди бөлүштүрүү, саламаттыкты сактоого жеткиликтүүлүк, социалдык тармактар жана башкаруу түзүмдөрү кирет. Бир кыйла жогорку социалдык-экономикалык макамга ээ жамааттар

²¹ GCoM Common Reporting Framework (CRF) <https://www.globalcovenantofmayors.org/faq/hat-is-the-gcom-common-reporting-framework-crf/>

көбүнчө алардын ыңгайлашуу жөндөмүн жогорулата ала турган ресурстарга, маалыматка жана технологияларга жакшыраак жеткиликтүү болот. Климаттык өзгөрүүнүн тобокелдиктери жөнүндө маалымдуулук, потенциалдык кесепеттерин түшүнүү жана тийиштүү маалыматка жетүү дагы негиздүү чечимдерди кабыл алууга жана ыңгайлашуу стратегияларын ишке ашыруу үчүн чечүүчү мааниге ээ.

Өкмөттүк жана институционалдык факторлор: натыйжалуу башкаруу, саясат жана жер пайдаланууну пландаштыруу, табигый кырсыктарды башкаруу жана жаратылышты коргоону жөнгө салуу сыяктуу ыңгайлашуу потенциалын өнүктүрүүгө шарт түзгөн ыңгайлашуу чараларын колдогон институттар.

Физикалык жана экологиялык факторлор: Жергиликтүү экосистемалардын, табигый ресурстардын жана экосистемалык кызматтардын жеткиликтүүлүгү жана туруктуулугу жамааттардын суунун жеткиликтүүлүгү, суу ташкындарын жөнгө салуу жана топуракты коргоо сыяктуу климаттык өзгөрүүнүн таасирине туруштук берүү жөндөмдүүлүгүн жогорулата алат.

Белгилүү бир аймактын климаттын өзгөрүшүнө ыңгайлашуу мүмкүнчүлүгүн баалоо аймактын климаттын өзгөрүшүнө ыңгайлашууга даярдыгын аныктоо үчүн ушул факторлорду караштырууну жана алар кантип өз ара аракеттенерин талдоону камтыйт. Адаптацияга жөндөмдүүлүк туруктуу эмес; аны жамааттардын климаттык тобокелдиктерди башкаруу жана мүмкүнчүлүктөрдү пайдалануу жөндөмүн чыңдай турган ар кандай кийлигишүүлөрдүн жана саясаттын жардамы менен курууга жана жакшыртууга болот.

29-таблица. Адаптациялык мүмкүнчүлүк

Жабыр тарткан секторлор	Адаптациялык жөндөмдүүлүк факторлору	Адаптациялык жөндөмдүүлүктүн учурдагы деңгээли
Ден соолук	Кызматтарга жеткиликтүүлүк	Орточо
	Өкмөттүк жана институционалдык	Жогору
	Социалдык-экономикалык	Орточо
Имараттар	Өкмөттүк жана институционалдык	Жогору
	Физикалык экологиялык	Орточо

Суу	Кызматтарга жеткиликтүүлүк	Жогору	
	Физикалык экологиялык	жана	Орточо
	Өкмөттүк институционалдык	жана	Жогору
Курчап турган чөйрө жана Биоартүрдүүлүк	Кызматтарга жеткиликтүүлүк	Жогору	
	Социалдык-экономикалык	Орточо	
	Өкмөттүк институционалдык	жана	Жогору
	Физикалык экологиялык	жана	Орточо
Транспорт	Кызматтарга жеткиликтүүлүк	Жогору	
	Социалдык-экономикалык	Орточо	
	Өкмөттүк институционалдык	жана	Жогору
	Физикалык экологиялык	жана	Орточо
Энергия	Кызматтарга жеткиликтүүлүк	Жогору	
	Социалдык-экономикалык	Орточо	
	Өкмөттүк институционалдык	жана	Жогору
	Физикалык экологиялык	жана	Орточо

3.3.4 Адаптация максаты

НДКнын улуттук адаптациялоо максаттарына ылайык (НДК, 2-тиркеме; 31-бет) Талас шаары бардык секторлордо, анын ичинде суу ресурстары, айыл чарба жана энергетикада климаттын өзгөрүшүнө туруктуулугун жогорулатууну көздөйт.

САРтын максаты 2030-жылга карата климатка байланыштуу коркунучтардан болгон жоготууларды жана зыянды 20% кыскартууга жетишүү, андан кийин адаптациялоонун бардык пилоттук участкакторунда негизги адаптациялоо демилгелерин, анын ичинде жаратылышка негизделген чечимдерди (NbS) ыңгайлаштыруу жана жумшартуу үчүн көптөгөн артыкчылыктарга ээ.

4-БӨЛҮМ – Энергия керектөөнү баалоого мүмкүндүк

4.1. Киришүү

Акыркы Жалпы отчеттуулук негиздерине ылайык ²², Энергияга жетүүнү жана энергетикалык жакырчылыкты баалоо (ЕАР) Талас шаарынын Климаттык иш-аракеттер планынын (САР) ажырагыс бөлүгү болуп саналат. Энергияга жетүү жана энергетикалык жакырчылык (ЕАР) туруктуу өнүгүүнүн жана туруктуулуктун маанилүү элементи экенин эске алуу менен шаарлар жана жергиликтүү бийлик органдары ушул негиздин алкагында (б.а. коопсуздук, туруктуулук, жеткиликтүүлүк) энергияга жеткиликтүү болууга жана жакырчылыкка карата өз баасын иштеп чыгууда, киргизүүдө жана кайра карап чыгууда бир учурда эле бирден ашык милдеттүү атрибутту карап көрө алат. Чыгыш Европа жана Борбордук Азия үчүн тандалган атрибут жеткиликтүүлүк болуп саналат (энергетикалык жакырчылык), бирок Талас шаары үчүн камсыз кылуунун коопсуздугу жана туруктуулук дагы маанилүү болуп эсептелет. Ошентип ЕАР көйгөйлөрүн чечүү иш-аракеттеринин кошумча пайдалары төмөнкүлөрдү камтышы мүмкүн:

- Маалыматтарды чогултуу, талдоо жана ЕАР көрсөткүчтөрүнө байланышкан чечимдерди кабыл алуу процессин жакшыртуу. Ошентип муниципалитеттер чөлкөмдөгү энергетикалык жакырчылык көйгөйлөрүн чечүү боюнча экономикалык жактан натыйжалуу жана мүмкүн болушунча таасирдүү чараларды кабыл ала алат;
- Тамак-аш даярдоо жана жылытуу үчүн отундун экологиялык таза түрлөрүнө жана технологияларга жетүүнү жакшыртуу аркылуу жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары электр энергиясына чыгымдарды азайтат, абанын сапатын, энергия тартыштыгына туш болгон жарандардын саламаттыгын жана бакубатчылыгын жакшырта алышат;
- Туруктуу энергетика секторунда жаңы жумушчу орундарын жана бизнес-мүмкүнчүлүктөрдү түзүү. Бул чаралар аймактык экономикага дем берүү, инвестиция тартуу жана жумушсуздукту азайтууга гана эмес, энергетикалык жакырчылыкты андан ары кыскартуу үчүн пайдаланылышы мүмкүн болгон кошумча киреше түзүүгө түрткү берет.

4.2. ЕАР боюнча Улуттук стратегиялык түзүм

Стратегическая структура Кыргызстана, касающаяся улучшения показателей ПДООС и достижения цели ЦУР 7 «Обеспечение *доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех*» в первую очередь основана на следующих документах (см. главу 1.2.1):

Курчап турган чөйрөнү коргоо боюнча иш-чаралар планынын көрсөткүчтөрүн жакшыртуу жана «Арзан, ишенимдүү, туруктуу жана заманбап энергия булактарына жетүүнү бардыгы үчүн камсыз кылуу» боюнча 7-ТӨМ максаттарына жетишүүгө

²² 7.0 версиясы 2023-жылдын апрелине карата ушул даректе жеткиликтүү <https://www.globalcovenantofmayors.org/our-initiatives/data4cities/common-global-reporting-framework/> (кирүү датасы: февраль 2024-ж.)

тийиштүү Кыргызстандын стратегиялык түзүмү биринчи кезекте төмөнкү документтерге негизделген (1.2.1-бөлүмдү кара):

- КР Президентинин 2018-жылдын 31-октябрындагы № 221 Жарлыгы менен бекитилген Кыргыз Республикасын 2018-2040-жылдары өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясы;²³
- КР Президентинин 2021-жылдын 12-октябрындагы № 435 Жарлыгы менен бекитилген 2026-жылга чейин Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук программасы;²⁴
- Министрлер Кабинетинин 2023-жылдын 29-июнундагы № 328 токтому менен бекитилген «2023-2027-жылдарга Кыргыз Республикасында энергияны үнөмдөө жана энергиянын натыйжалуулугу саясатын киргизүү» программасы;²⁵

4.3. Негизги ЕАР көрсөткүчтөрү боюнча улуттук статус-кво

Электр энергиясына жетүү

Дүйнөлүк банктын маалыматы боюнча²⁶, Кыргызстан калктын электр энергияга жетүү деңгээлин 1997-жылы 99,8% тартып 2002-жылга чейин 100% жакшыртты. 1998-2016-жылдар көрсөткүч 98,3—99,8% чегинде өзгөрүп турду жана 2017—2018-жылдары кайра 100% барабар болгон. Акыркы жылдары көрсөткүч бир кыйла төмөндөдү жана 2021-жылы (маалыматтар бар акыркы жыл) 99,67% түздү.

Энергетикалык жакырчылык аныктамасы

Кыргызстандын мыйзамдарында энергетикалык жакырчылык аныктамасы каралган эмес. Ошону менен бирге Кыргызстандын Өкмөтү жакырчылыктын эки түрүн: акчалай жана көп өлчөмдүү жакырчылыкты эске алат. Акчалай жакырчылык үй чарбалардын «жакырчылык чеги» деп аталган ченемден төмөн кирешесине негизделген, ал 2022-жылы айына 4408,6 сомду (50,5 АКШ доллары) же күнүнө 145 сомду түзгөн (1,66 АКШ доллары). Көп өлчөмдүү жакырчылык²⁷, кирешеден тышкары билим берүүгө, саламаттыкты сактоого, турак жайга, электр энергиясына, таза сууга жана башка жашоо үчүн зарыл ресустарга жетүүнү эсептейт.²⁸

Улуттук статистика комитетинин маалыматы боюнча, 2022-жылы Кыргызстандын ар бир үчүнчү жараны жакырчылык чегинде жашаган.²⁹ Эмгек, социалдук өнүктүрүү жана миграция министрлигинин маалыматы боюнча, 2023-жылы 229 миң үй-бүлө аз камсыз деп аныкталган, анын ичинде 103 миң үй-бүлө кирешеси тартыш үй-бүлөлөр үчүн

²³ <https://mineconom.gov.kg/storage/directs/documents/209/15421950795bec078718fff.pdf> (кирүү датасы: июль 2024-ж.)

²⁴ <https://www.gov.kg/ru/programs/16> (кирүү датасы: июль 2024-ж.)

²⁵ <https://cbd.minjust.gov.kg/160277/edition/1264523/ru> (кирүү датасы: июль 2024-ж.)

²⁶ <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS> (accessed July 2024).

²⁷ <https://kg.akipress.org/news:2012337> (кирүү датасы: июль 2024-ж.)

²⁸ <https://www.unicef.org/kyrgyzstan/media/6651/file/Multidimensional%20Poverty%20Assessment.pdf> (кирүү датасы: июль 2024-ж.)

²⁹ <https://kg.akipress.org/news:2012337> (кирүү датасы: июль 2024-ж.)

каралган ай сайын берилүүчү 810 сом (9,22 АКШ доллары/айга) өлчөмүндөгү социалдык жөлөк пулду алышкан.³⁰

Аялуу үй чарбаларды колдоо программасы (электр энергиясына тарифтер)

Кыргызстанда социалдык колдоого муктаж керектөөчүлөрдү колдоонун улуттук схемасы электр энергиясына жеңилдетилген тарифтер аркылуу ишке ашырылат, ал үй чарбалар үчүн каралган электр энергиясынын «кадимки» тарифине салыштырмалуу 50% арзан турат. 2024-жылдын май айына карата муктаж керектөөчүлөр үчүн жеңилдетилген электр энергия тарифи 0, 55 сомду/кВт-с (0,0063 АКШ долл./кВт-с) түзгөн (кошумча маалыматты төмөн жактан кара).

Дагы белгилей кетчү жагдай, колдоого муктаж керектөөчүлөр үчүн электр энергиясына жеңилдетилген тарифтерге кошумча Кыргызстандагы үй чарбалар үчүн каралган электр энергиясына тарифтер чыгымдарды чагылдырган жана экономикалык жактан негиздүү деңгээлден төмөн. Бул саясат кайчылаш субсидиялоону колдонуу менен ишке ашырылат, б.а. коммерциялык керектөөчүлөр үчүн тарифтер үй чарбалардын чыгымдарын жарым-жартылай жабат. Электр энергиясына коюлган тарифтерди терең талдоо 2024-жылдын май айында коммерциялык керектөөчүлөр үчүн белгиленген электр энергия тарифтери катардагы колдонуучуларга караганда 3-5 эсе жогору экенин көрсөтөт. Ошол эле мезгил үчүн коммерциялык керектөөчүлөргө коюлган жаратылыш газынын тарифтери тиричилик керектөөчүлөрүнө караганда 20% жогору болгон. Бирок калкка энергияны бөлүштүрүүнүн жана камсыз кылуунун чыныгы чыгымдары коммерциялык жана өндүрүштүк компанияларга каралган тарифтерге караганда бир топ жогору турат.

Энергия алып жүрүүчүлөргө баалар

2024-жылдын май айындагы абал боюнча, калк үчүн электр энергиянын төмөнкүдөй тарифтери иштеп турган (б.а. отчет түзүү убагына карата иш жүзүндөгү тарифтер):

Электр энергиясы (2024-ж. 01-майынан тартып):³¹

- Айына 700 кВт-с чейин керектөөдө – 1,11 сом /кВт-с (0,013 АКШ долл./кВт-с),
- Айына 700 кВт-с ашык керектөөдө – 2,39 сом /кВт-с (0,027 АКШ долл./кВт-с),
- Бийик тоолуу жана жетүүгө кыйын алыс аймактарда жашаган калк - 1,11 сом /кВт-с (0,013 АКШ долл./кВт-с),
- 16 жашка чейинки балдары бар, айлык жөлөк пул алган муктаж үй-бүлөлөр, айына 700 кВт-с чейин керектөөдө – 0,55 сом /кВт-с (0,0063 АКШ долл./кВт-с),
- 16 жашка чейинки балдары бар, айлык жөлөк пул алган муктаж үй-бүлөлөр, айына 700 кВт-с ашык керектөөдө – 2,39 сом /кВт-с (0,027 АКШ долл./кВт-с),
- Керектөөнү жана кубаттуулукту чектөөсүз - 3,63 сом /кВт-с (0,042 АКШ долл./кВт-с),

Жаратылыш газы (2024-ж. 01-майынан тартып):³²

³⁰ <https://kloop.kg/blog/2023/01/30/mintruma-v-kyrgyzstane-bolee-200-tysyach-semej-zhivut-v-bednosti/> (кыруу датасы: июль 2024-ж.)

³¹ https://24.kg/ekonomika/289380_s1maya_tarifyi_nasvet_dlya_naseleniya_budut_sostavlyat_1108_tviyyina/ (кыруу датасы: июль 2024-ж.).

³² <https://kyrgyzstan.gazprom.ru/services/tarif/2024/february/> (кыруу датасы: июль 2024-ж.).

- Бардык тиричилик керектөөчүлөр м³).

– 20,08 сом/ м³ (^{0,023} АКШ долл. /

Электр энергиясынын сапатынын көрсөткүчтөрү

2017-жылдан тартып КР Энергетика министрлигине караштуу Отун-энергетикалык комплекс департаменти электр менен камсыз кылуудагы тыныгуулардын орточо узактыгынын эл аралык системалык индексинин (SAIDI) жана электр менен камсыз кылуудагы тыныгуулардын орточо жыштыгынын системалык индексинин (SAIFI) негизинде электр энергиясы менен камсыз кылуунун сапатына мониторинг жүргүзөт. Акыркы маалыматтар боюнча, 2017 – 2022-жылдары SAIDI көрсөткүчү 50%, ал эми SAIFI — 75% төмөндөгөн.³³

Кайра жаралуучу энергия булактарынын белгиленген кубаттуулугу

IRENA³⁴ маалыматы боюнча, Кыргызстандын гидроэлектростанцияларынын белгиленген кубаттуулугу 2023-жылы 3 674 МВт түзгөн (же казылып алынуучу отундардан энергия иштеп чыгууну кошуп алганда жалпы аныкталган кубаттуулуктун 79,9%). Жаңы долбоорлор үчүн Кыргызстан эгерде гидроэлектростанциянын белгиленген кубаттуулугу 30 МВт³⁵ аз болсо, анда кайра жаралуучу энергия булагынын объектиси катары эсептейт. 2023-жылы Кыргызстанда бир дагы күн жана шамал электростанциясы болгон эмес.

Жоготуулар (жаратылыш газы, электр энергиясы жана жылуулук)

2022-жыл үчүн энергетикалык баланста (маалыматтар бар акыркы жыл боюнча) жоготуулардын төмөнкүдөй деңгээли көрсөтүлгөн (тармакка киргизүү пайызында):

- электр тармактары – 14,3%,
- жаратылыш газы – 5,88%,
- борбордоштурулган жылуулук камсыздоо – 6,6%.

Кыргызстан 2024-жылдын май айына карата абал боюнча, Кыргыз Республикасын 2018-2040-жылдары өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясында каралган электр энергиясын техникалык жоготууну 2023-жылга карата 11,6% төмөн азайтуунун максаттуу көрсөткүчү жетишилди деп билдирди.³⁶ Электр энергиясын жоготуулар боюнча улуттук маалыматтар аймактык деңгээлдеги ошондой көрсөткүчтөрдөн олуттуу айырмалана турганын дагы белгилей кетүү керек.

Электр энергиясы үчүн акча чогултуунун деңгээли (жаратылыш газы, электр жана жылуулук)

³³ https://minenergo.gov.kg/media/uploads/2022/12/07/mp-kr-finalreport-rev5_v2_ru_website_YHP6v2s.pdf (кирүү датасы: июль 2024-ж.).

³⁴ https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Публикация/2023/mарм/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2023.pdf?rev=d2949151ee6a4625b65c82881403c2a7 (кирүү датасы: июль 2024-ж.).

³⁵ <https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/IDEER/IDEER-KyrgyzstanEN2018.pdf> (кирүү датасы: июль 2024-ж.).

³⁶ <https://knews.kg/2024/01/16/v-kyrgyzstane-v-2023-godu-poteri-elektroenergii-sostavili-bolee-11/> (кирүү датасы: июль 2024-ж.).

Электр энергиясы үчүн акча чогултуунун көрсөткүчтөрү тууралуу ачык маалыматтар улуттук деңгээлде жок. Расмий эмес маалыматтар боюнча, борбордошкон жылуулук менен камсыздоо үчүн акча жыйноо 50%, жаратылыш газы үчүн 90% чейин жетет.

Тамак-аш даярдоо үчүн таза отунга жана технологияларга жеткиликтүү болуу

Дүйнөлүк банктын³⁷ маалыматы боюнча, Кыргызстандын калкынын тамак-аш даярдоо үчүн отунду таза түрлөрүнө жана технологияларга жеткиликтүүлүгү туруктуу өсүүдө: 2000-жылы 53,9% тартып 2021-жылы 78,2% чейин жеткен.

4.4. Негизги ЕАР көрсөткүчтөрү боюнча аймактык статус-кво

ЕАР көрсөткүчтөрүн талдоо үчүн тандалып алынган маалымдама жылы 2022-жыл; Ошого карабастан, тема боюнча көп жылдар бою байкалган маалыматтардын жетишсиздигинен улам, башка жылдардан да кошумча маалыматтар чогултулган.

Электр энергиясына жеткиликтүү болуу

2023-жылдары Талас шаарынын калкынын электр энергиясы менен камсыз болуу деңгээли 100% түздү.

Энергетикалык жакырчылыктын аныктамасы

Жергиликтүү деңгээлде энергетикалык жакырчылыктын аныктамасы жок. Талас облусу Ош облусунан кийин өлкөдөгү жакырчылыктын эң төмөнкү деңгээли болгон. Кыргызстандын жарандарынын орто эсеп менен 33,2% жакырчылыктын чегинде жашаса, 2022-жылы Талас облусунда ушул эле көрсөткүч 23,9%ды түзгөн.

Аялуу үй чарбаларын колдоо программалары (электр энергиясына жана жаратылыш газына тарифтер)

Жергиликтүү деңгээлде Талас муниципалитети Эмгек, социалдык өнүктүрүү жана миграция министрлиги менен биргеликте аялуу жана аз камсыз болгон үй-бүлөлөргө даректүү жардам көрсөтүүдө. Колдоо схемаларынын жана программаларынын ар түрдүүлүгүнө карабастан, Талас шаарында жардам алган аялуу үй чарбаларынын иш жүзүндө саны салыштырмалуу аз. Жергиликтүү бюджетте каражаттын жетишсиздигин эске алуу менен Талас муниципалитети аялуу үй-бүлөлөргө демөөрчүлүк жардамды тартуу үчүн кайрымдуулук жана башка уюмдар менен активдүү кызматташат. Мисалы, 2022-жылы Аль-Сафа фонду 60 аялуу үй-бүлөгө социалдык турак-жай берди.³⁸

Энергия алып жүрүүчүлөргө баалар

Энергия алып жүрүүчүлөргө карата Талас шаарындагы баалар бүткүл өлкөдө кандай болсо ошол сыяктуу эле (тиешелүү бөлүмдү жогору жактан кара).

Электр энергиясынын сапатынын көрсөткүчтөрү

Талас шаары үчүн SAIDI жана SAIFI көрсөткүчтөрү жок.

Кайра жаралуучу энергия булактарынын (КЖЭБ) белгиленген кубаттуулугу

³⁷ <https://data.worldbank.org/indicator/EG.CFT.ACCS.ZS?locations=UZ> кирүү датасы: июль 2024-ж.).

³⁸ https://24.kg/obschestvo/248316_vtalase_postroili_sotsialnyiy_gorodok_dlya_maloobespechennyih_semey/ (accessed July 2024).

2023-жылы (эскертүү: 2023-жыл базалык болуп саналбайт, анткени шаар климат жана ЕАР үчүн базалык баалоо катары 2022-жылды тандап алган) Талас шаарында бир нече гана коммерциялык имараттар фотоэлектр панелдери жана күн суу жылыткычтары менен жабдылган. Жергиликтүү аймактын чегинде КЖЭБ белгиленген кубаттуулугу жөнүндө так маалымат жок.

Жоготуулар (жаратылышы газы, электр энергиясы жана жылуулук)

2022-жылы жылуулук менен камсыздоонун жоготуулары тармакты ишке киргизүүнүн 15% түздү. Талас шаарында электр энергиясын жоготуу көрсөткүчү жок. 2023-жылы Таласта жаратылыш газы жана жылуулук тармактары болгон эмес (б.а. Энергияны үнөмдөө саясатында Талас облусун 2020-жылдагы 1%дан 2030-жылы 42%га чейин газдаштыруу каралган).

Электр энергиясы үчүн акча чогултуунун деңгээли (электр энергиясы жана жаратылыш газы үчүн тарифтер)

Талас шаарындагы электр энергиясы үчүн төлөмдөрдү чогултуу боюнча көрсөткүчтөр жок.

Тамак-аш даярдоо үчүн таза отунга жана технологияларга жеткиликтүү болуу

Талас ш. боюнча таза отунга жана тамак-аш даярдоо технологияларына жетүү көрсөткүчтөрү жок.

4.5. Индикаторлорду тандоо

Жогорудагы 4.1– 4.5-бөлүмдөрдө берилген акыркы Жалпы отчеттуулук жана маалымат түзүмүнө ылайык, энергияга жеткиликтүү болуунун негизги үч атрибутун эске алуу менен төмөнкүдөй көрсөткүчтөр аныкталган.

30-таблица. ЕАР тандалган көрсөткүчтөрү

Негизги энергетикалык мүнөздөмө	Глобалдык милдеттүү индикатор
1. Коопсуз энергия	1. Электр энергиясына жеткиликтүү муниципалитет калкынын же үй чарбалардын пайызы
2. Туруктуу энергетика	2. Жергиликтүү аймактын чегинде Кайра жаралуучу энергия булактарынын белгиленген кубаттуулугу (МВт-с)
3. Жеткиликтүү энергия	3. Шаардын чегиндеги үй чарбалардын же калктын энергетикалык жакырчылыкка дуушар болгон пайызы

2022-жыл Талас шаарындагы ЕАР баалоосу үчүн базалык жыл болуп саналат (б.а. Климаттык иш-аракеттер планындагы ошол эле базалык жыл). ЕАР тандалган көрсөткүчтөрү үчүн Талас шаарынын жергиликтүү муниципалитетинин чек арасы географиялык чек ара болуп саналат.

31-таблица. Баштапкы жана максаттуу ЕАР көрсөткүчтөрү

Негизги энергетикалык мүнөздөмөлөр	Базалык деңгээл (2022)	Максат (2030)
1. Коопсуз энергия	100%	100%
2. Туруктуу энергетика	аймактык түзүмдүн чегинде 2022-жылы белгиленген КЖЭБ кубаттуулугу жок.	2030-жылга карата шаар үчүн белгиленген кубаттуулук кВт кем эмес.
3. Жеткиликтүү энергия	Муниципалитеттин чегиндеги энергетикалык жакырчылык көрсөткүчтөрү өлчөнбөйт.	Энергетикалык жакырчылыктын көрсөткүчү аныкталат жана өлчөнөт. Муниципалитет энергетикалык жакырчылыкка дуушар болгон шаардын чегиндеги үй чарбаларынын пайызын жок дегенде 5% кыскартуу саясатын киргизет жана ишке ашырат.

5-БӨЛҮМ – Парник газдарын чыгарууну азайтуу жана энергияга жетүү иш-аракеттери

5.1 Имараттар сектору

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	В1. Мектеп имараттарды энергияга үнөмдүү кылып реновациялоо
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Иш-аракет өзүнө бир нече этапты камтыйт, анын ичинде: • 6 мектеп имаратка энергоаудит жана энергияны үнөмдөө эсептөөлөрүн жүргүзүү. • Энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча сунушталган иш-чараларды ишке ашыруу: имараттардын тосмо конструкцияларын, чатырын жана жер төлөсүн жылуулоо – жана гидроизоляция кылуу, терезелерди алмаштыруу же оңдоо, желдетүү жана жылытуу системаларын жаңылоо, анын ичинде температураны автоматташкан жөнгө салууну, энергияга үнөмдүү жарыктандырууну киргизүү • Зарыл болгон жерлерге жылуулук насосторун, фотоэлектр панелдерин жана күн батареяларын орнотуу. Энергия керектөөнү, чыгымдарды жана зыяндуу заттарды бөлүп чыгаруунун кыскартууну эсептөө үчүн ишке ашырууга тишелеүү төмөнкүдөй болжолдоолор жасалды: • 4 мектеп имаратта терезелерди оңдоо же алмаштыруу, светодиод жарыктандырууга өткөрүү, дубалдар менен чатырларды изоляциялоо, ошондой эле жылытуу жана желдетүү системаларын жакшыртууну камтыган энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча стандарттуу иш-чаралар топтому пландалган. • Калган башка имараттар үчүн алдыңкы ыкмалар колдонулат. Стандарт топтомго кошумча фотоэлектр системалары жана күн суу жылыткычтары сыяктуу кайра жаралуучу энергия булактарын пайдалануу демилгелери интеграцияланат.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	• <u>Шаардык боз жана жашыл коомдук инфратүзүм жана активдер</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттердин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары – Жогорку деп эсептейт

ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жылуулукту жоготуу, бөлмөдөгү абанын начар сапаты, жетиштүү жылытылбаган бөлмөлөр
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	1 335 тн CO _{2eq} же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 7,6 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылга карата жалпы энергия үнөмдөө - 5 328 МВт-с, анын ичинде: - 3 516 МВт-с электр энергиясы - 1 492 МВт-с көмүр - 320 МВт-с борбордоштурулган жылуулук менен камсыз кылуу Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу 229 МВт-с (B2 иш-аракетин кошкондо)
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Кайра жаралуучу энергия өндүрүшүн көбөйтүү, абанын сапатын жана температурасын жакшыртуу, имараттарды колдонуучулардын ден соолугун жакшыртуу, алардын климаттык көйгөйлөр жөнүндө маалымдуулугун жогорулатуу, эксплуатациялоо жана техникалык тейлөөгө чыгымдарды төмөндөтүү.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Энергетикалык аудит жүргүзүлөт
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча сунушталган иш-чараларды ишке ашыруу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Иш-аракеттерди башка мектеп имараттарына жайылтуунун мүмкүндүгү
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Инвестициялардын жалпы суммасы 2 640 000 евроңу түзөт
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергияга карата чыгымдарды жылдык үнөмдөө 263 394 евроңу түзөт
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардын бюджет Жашыл климаттык фонд АӨБ/ДБ/башка ЭФИ
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2027

ЖООПТУУ
СУБЪЕКТИЛЕР
ЖАНА РОЛДОР

Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди кошуу зарыл.

НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР
ТАРАПТАР

Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла

МОНИТОРИНГДИН
ИНДИКАТОРЛОРУ

Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с

Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с

Көмүрдү жылдык керектөө, тонна

Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	В2. Бала бакча имараттарда энергия натыйжалуу реновацияны ишке ашыруу
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Иш-аракет өзүнө төмөнкү баскычтарды камтыйт, анын ичинде: - 3 бала бакча имарттында энергоаудит жүргүзүү жана энергия үнөмдөөнү эсептөө. - энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча сунушталган иш-чараларды ишке ашыруу: имараттардын тосмо конструкцияларын, чатырын жана жер төлөсүн жылуулоо – жана гидроизоляция кылуу, терезелерди алмаштыруу же оңдоо, желдетүү жана жылытуу системаларын жаңылоо, анын ичинде температураны автоматташкан жөнгө салууну, энергияга үнөмдүү жарыктандырууну киргизүү. - Зарыл болгон жерлерге жылуулук насосторун, фотоэлектр панелдерин жана күн батареяларын орнотуу. Энергия керектөөнү, чыгымдарды жана бөлүп чыгарууну азайтууну эсептөө үчүн ишке ашырууга тишелүү төмөнкүдөй болжолдоолор жасалды: - 3 бала бакча имараттарында терезелерди оңдоо же алмаштыруу, светодиод чырактары менен жарыктандырууга өткөрүү, дубалдар менен чатырларды изоляциялоо, жылытуу жана желдетүү системаларын жакшыртуу сыяктуу энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча стандарттуу иш-чаралар топтому пландалган. - Стандарт топтомго кошумча фотоэлектр системалары жана күн суу жылыткычтары сыяктуу кайра жаралуучу энергия булактарын пайдалануу демилгелери интеграцияланат.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • <u>Шаардык коомдук боз жана жашыл инфратүзүм жана активдер</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары <u>жогорку</u> деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жылуулукту жоготуу, бөлмөлөрдөгү абанын начар сапаты, бөлмөлөрдүн жетиштүү жылытылбаганы

КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	508 тн CO _{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 2,9 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылга карата жалпы энергия үнөмдөө - 1 598 МВт-с түзөт, анын ичинде: - 1 055 МВт-с электр энергиясы - 448 МВт-с көмүр - 96 МВт-с борбордоштурулган жылуулук менен камсыз кылуу
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Кайра жаралуучу энергия өндүрүшүн көбөйтүү, абанын сапатын жана температурасын жакшыртуу, имараттарды колдонуучулардын ден соолугун жакшыртуу, алардын климаттык көйгөйлөр жөнүндө маалымдуулугун жогорулатуу, эксплуатациялоо жана техникалык тейлөөгө чыгымдарды төмөндөтүү.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Энергетикалык аудит жүргүзүлөт
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча сунушталган иш-чараларды ишке ашыруу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Иш-аракеттерди башка бала бакча имараттарына жайылтуунун мүмкүндүгү
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Инвестициялардын жалпы суммасы 801 000 евроно түзөт.
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергияга карата чыгымдарды жылдык үнөмдөө 79 018 евроно түзөт
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардын бюджет Жашыл климаттык фонд АӨБ/ДБ/башка ЭФИ
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2027
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди кошуу зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла

МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ

Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с

Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с

Көмүрдү жылдык керектөө, тонна

Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо
тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	ВЗ. Шаардын менчигинде турган имараттар үчүн энергия керектөөнү башкаруу системасын киргизүү
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Акция өзүнө бир катар иш-чараларды камтыйт, анын ичинде: - Кубаттуулугу 165 кВ-с фотоэлектр системаларын шаардык имараттардын чатырларына орнотуу - Шаарга таандык имараттар үчүн энергия керектөөгө мониторинг системаларын иштеп чыгуу – ар бир имараттагы энергия керектөөгө үзгүлтүксүз мониторинг жүргүзүү жана зарыл болгон учурларда түзөтүүчү иш-аракеттерди ишке ашыруу. - Бардык муниципалдык имараттар үчүн энергоменеджерлерди дайындоо - Энергияга сыйымдуу жабдууларды, материалдарды жана кызматтарды сатып алууда энергияга үнөмдүүлүк критерийлерин киргизүү - Имараттардын колдонуучуларына (мисалы бир имараттан бирден киши) энергия үнөмдөөнүн жөнөкөй чараларын жана жүрүм-турум эрежелерин сактоо боюнча окутууларды уюштуруу (сырткы эшикти жабуу, бөлмөдөн чыккандан кийин жарыкты өчүрүү, кеңсе жабдууларын өчүрүү, ички температураны жылуулук календарына ылайык жөнгө салуу жана жылытуу/желдетүү/муздатуу системаларын үзгүлтүксүз тейлөө) - Энергетикалык натыйжалуулук, энергия үнөмдөө, кайра жаралуучу энергетика жана климат маселелери боюнча маалыматтык кампания жана маалымдуулукту жогорулатуу
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • <u>Жүмшак компоненттер (маалымдуулукту жогорулатуу, потенциалды өнүктүрүү)</u> • <u>Саясат/жөнгө салуу (башкарууну, финансылык стимулдарды кошкондо)</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары – <u>орточо</u> деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Маалымдуулуктун төмөндүгүнөн улам жылуулук менен электр энергиясын негизсиз сарптоо.

КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	519 тн CO _{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 3 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылга карата жалпы энергия үнөмдөө - 1 375 МВт-с түзөт, анын ичинде: - 677 МВт-с электр энергиясы - 575 МВт-с көмүр - 123 МВт-с борбордоштурулган жылуулук менен камсыз кылуу Күн батареяларынан электр энергиясын жалпы иштеп чыгуу 796 МВт-с
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Шаардын кызматкерлеринин жана башкалардын климат боюнча маалымдуулугун жана билимин жогорулатуу
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Тренингдер, маалыматтык жана агартуучу кампаниялар, энергетикалык менеджерлерди дайындоо
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Чатырларга фотоэлектр панелдерин орнотуу, энергия керектөөнү башкаруу системасын киргизүү жана сатып алуулар үчүн критерийлерди киргизүү
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Инвестициялардын жалпы суммасы 58 500 евроно түзөт.
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергия чыгымдарын жылдык үнөмдөө 65 779 евроно түзөт
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	National/city budget
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2026
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди кошуу зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла

МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ

Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с

Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с

Көмүрдү жылдык керектөө, тонна

Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо
тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	В4. Жаңы муниципалдык имараттарды биоклиматтык/жашыл долбоорлоо
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	- Жаңы имараттар үчүн курулуш ченемдери улуттук деңгээлде кабыл алынат жана шаар милдеттүү жана бир кыйла катаал талаптарды киргизе албаса дагы (имараттарды биоклиматтык/жашыл долбоорлоо) куруу үчүн ушул талаптарга ылайык келе турган имараттардын долбоорлорун тандай алат. – Ошентип шаар облустук администрация менен биргеликте жаңы муниципалдык имараттар үчүн жашыл имараттарды долбоорлоого көмөктөшө алат. - Бөлүп чыгарууларды жана чыгымдарды кыскартууну эсептөө үчүн долбоорлоонун бир кыйла катаал ченемдери эң аз дегенде дегенде 1 мектеп жана 1 бала бакча
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • <u>Саясат/жөнгө салуу (башкарууну, финансылык стимулдарды кошкондо)</u> • <u>Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдер</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бири бөлүгү катары Орточо деп баалайт
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жаңы энергетикалык натыйжалуу эмес имараттардын курулушу
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	500 тн CO _{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 2,9 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы электр энергиясын жалпы үнөмдөө – 673 МВт-с.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Келечекте башка имараттарда кайталап колдонуу мүмкүнчүлүгү менен демонстрациялык долбоор катары кызмат кылат Шаардык персоналдын жана имараттарды пайдалануучулардын арасында климаттык көйгөйлөр жөнүндөгү маалымдуулугун жана билимин жогорулатуу, бөлмөлөрдүн ички шарттарын жакшыртуу жана эксплуатациялык чыгымдарды төмөндөтүү.

КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Жаңы имараттарды долбоорлоодо «жашыл имараттар» ченемин колдонуу боюнча куруучулар менен талкуу өткөрүүнү демилгелөө.
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Пилоттук «жашыл имараттарды» куруу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Бул иш-аракетти жайылтуудан тышкары, ал 2030-жылдан кийин стандарттуу практика катары кабыл алынышы мүмкүн.
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергиясынын чыгымдарын жылдык үнөмдөө 31 299 евроно түзөт
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2030
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди камтуу зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с Көмүрдү жылдык керектөө, тонна Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	В5. Турак жай имараттарында жүрүм-турумду өзгөртүүгө көмөктөшүү
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Акция турак жай имараттарына багытталган бир катар иш-чараларды камтыйт (жеке жана көп батирлүү үйлөр), анын ичинде: - Чыгымды аз талап кылган энергияны үнөмдөө чараларын киргизүүнүн артыкчылыктары жөнүндө (светодиод чырактар, терезелерди оңдоо, радиатор артындагы чагылдыргыч), ошондой эле жеке үйлөр менен батирлерде энергия натыйжалуулукту жогорулатуу (изоляция жасоо, жаңы терезелер, натыйжалуу жылытуу жана желдетүү) тууралуу маалымдуулукту жогорулатуу; - Көп батирлүү үйлөр үчүн – имараттын жалпыга тиешелүү бөлүктөрү үчүн аз чыгым талап кылган чаралар жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу (үнөмдүү жарыктандыруу, автоматташкан сырткы эшик); - Жүрүм-турум чаралары жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу (бөлмөдөн чыккандан кийин жарыкты өчүрүү, бөлмө ичиндеги оптималдуу температураны сактоо, үнөмдүү тиричилик техникасын сатып алуу, жылытуу/муздатуу жабдууларын үзгүлтүксүз техникалык тейлөө); - Маалымдуулукту жогорулатуу жана ылайыктуу жерлерде кайра жаралуучу энергия булактарын – жылуулук насосторун, күн батареяларын жана күн электр станцияларын пайдаланууга дем берүү.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • <u>Жүмшак компоненттер (маалымдуулукту жогорулатуу, потенциалды өнүктүрүү)</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары – <u>Жогорку</u> деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Маалымдуулуктун төмөндүгүнөн жылуулукту жана электр энергиясын ыксыз коротуу.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	6 420 тн CO _{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 37 %

ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы энергияны жалпы үнөмдөө - 31 350 МВт-с, андан: - Электроэнергия 20 963 МВт-с; - Көмүр 8 187 МВт-с; - Жылуулук 8 187 МВт-с; Электр энергиясын жылдык иштеп чыгаруу 285 МВт-с.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Ички бөлмө шарттарын жакшыртуу, абаны жергиликтүү булгоону азайтуу, жергиликтүү жашоочулардын климат жөнүндө маалымдуулугун жогорулатуу, энергетикалык жакырчылык деңгээлин төмөндөтүү
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Негизги кызыктар тараптар менен кызматташтыкта маалымдуулукту жогорулатуу жана алардын мазмуну боюнча кампанияларды пландаштыруу
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Маалымдуулукту жогорулатуу кампанияларын жүргүзүү
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Шаар үчүн чыгымдар (B8 иш-аракеттерин дагы камтыйт) – 60 000 евро маалыматтык кампанияга жана мэриядагы маалыматтык кеңсеге (2030-жылга чейин жылына 10 000 евро)
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Шаардык бюджет үчүн жок Жашоочулар үчүн электр энергиясын жалпы үнөмдөө 705 297 евро
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Шаардык бюджет Чакан гранттар программасы
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2030
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жоопкерчиликтүү муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракеттер регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташуу аркылуу ишке ашырылса, анда кошумча департаменттерди камтуу зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с

Көмүрдү жылдык керектөө, тонна

Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо
тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	В7 Жаңы көп батирлүү үйлөр үчүн биоклиматтык/жашыл долбоорлоо
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	- Жаңы имараттар үчүн курулуш ченемдери улуттук деңгээлде кабыл алынат жана шаар милдеттүү жана бир кыйла катаал талаптарды киргизе албаса дагы (имараттарды биоклиматтык/жашыл долбоорлоо), куруу үчүн ушул талаптарга ылайык келе турган имараттардын долбоорлорун тандай алат. - Ошентип шаар Мамкурулуш жана облус администрациясы менен биргеликте жаңы көп батирлүү үйлөрдү курууда имараттарды экологиялык долбоорлоону колдонууга көмөктөшөт. - Зыяндуу бөлүп чыгарууларды, энергия керектөөнү жана чыгымдарды кыскартууну эсептөө үчүн курулушу пландалган 6 көп максаттуу автономдук имараттын ичинен эң аз дегенде 2 имаратка долбоорлоонун бир кыйла катаал ченемдерин колдонууну болжолдойт.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • <u>Саясат/жөнгө салуу (башкарууну, финансылык стимулдарды кошкондо)</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары Төмөн деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Үнөмдүү эмес жаңы көп кабаттуу үйлөрдүн курулушу (МAB)
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	313 тн CO ₂ eq же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 2%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы энергияны жалпы үнөмдөө – 421 МВт-с.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Келечекте аны башка имараттарда кайталап колдонуу мүмкүнчүлүгү менен демонстрациялык долбоор катары кызмат кылат. Жашоочулардын климат жөнүндө маалымдуулугун жана билимин жогорулатуу, ички бөлмө шарттарын жакшыртуу жана эксплуатациялык чыгымдарды төмөндөтүү

КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Жаңы имараттарды долбоорлоодо «жашыл имараттар» ченемин колдонуу боюнча курулушчулар менен талкуулоону демилгелөө.
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Пилоттук «жашыл имараттардын» курулушу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Бул иш-аракетти бардык көп кабаттуу үйлөрдүн курулушуна кошумча жайылтууга болот
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Инвестициялык чыгымдар каралган эмес
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Шаардык бюджет үчүн жок 2030-жылы жаңы көп батирлүү үйлөрдүн жашоочулары үчүн электр энергиясынын чыгымын үнөмдөө 12 100 евроно түзөт.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2030
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди камтуу зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с Көмүрдү жылдык керектөө, тонна Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	В8. Маалымдуулукту жогорулатуу жана жеке менчик имараттар үчүн энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуунун чыгымы аз чараларын жайылтуу (коммерциялык, билим берүү, медициналык мекемелер)
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Акция коммерциялык имараттарга багытталган бир катар иш-чараларды камтыйт (энергияны ири өлчөмдө керектөөчү соода борборлору, конок үйлөр, жеке менчик ооруканалар сыяктуу объектилерге басым жасоо менен). - Маалымдуулукту жогорулатууга жана энергия керектөөгө мониторинг жана башкаруу киргизүүгө көмөктөшүү - Энергияга үнөмдүү жарыктандырууну киргизүүнүн артыкчылыктары жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу - Имараттардын тосмо конструкцияларынын энергетикалык натыйжалуулугун жогорулатуу - изоляциялоо, жылуулоо, терезелерди алмаштыруу чараларынын артыкчылыктары жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу - Жүрүм-турум чаралары жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу (бөлмөдөн чыккандан кийин жарыкты өчүрүү, бөлмө температурасын жылуулук календарына ылайык жөнгө салуу; жылытуу/муздатуу жабдууларын үзгүлтүксүз техникалык тейлөө), - Маалымдуулукту жогорулатуу жана күн батареялары, жылуулук насостору жана күн электростанциясы сыяктуу кайра жаралуучу энергия булактарын ылайыктуу жерлерге пайдаланууга дем берүү (көбүнчө конок үйлөр үчүн)
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • <u>Ийкемдүү компоненттер (маалымдуулукту жогорулатуу, потенциалды өнүктүрүү)</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары – <u>орточо</u> деп баалайт
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жылуулукту жана электр энергиясын жана тиричилик техникасын натыйжасыз пайдалануудан улам жоготуулар
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	1 154 тн CO _{2eq} же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 7 %

ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы энергияны жалпы үнөмдөө - 7 639 МВт-с, анын ичинде: - 6 976 МВт-с электр энергиясы; - 663 МВт-с көмүр; Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу 614 МВт-с
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Шаардын кызматкерлеринин жана башкалардын климат боюнча маалымдуулугун жана билимин жогорулатуу
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Маалымдуулукту жогорулатуу кампанияларын жана алардын мазмунун негизги кызыктар тараптар менен биргеликте пландаштыруу
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Маалымдуулук жогорулатуу кампанияларын жүргүзүү
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Шаар үчүн наркы В6 иш-аракетине камтылган
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Шаардык бюджет үчүн жок Жергиликтүү бизнес үчүн жалпы жылдык чыгымдардан үнөмдөө – 215 887 евро.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардык бюджет Чакан гранттар
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2030
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди камтуу зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с Көмүрдү жылдык керектөө, тонна

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

В9. ЭНЕРГЕТИКАЛЫК ЖАКЫРЧЫЛЫК МЕНЕН ЭНЕРГЕТИКАЛЫК НАТЫЙЖАЛУУЛУКТУ ЖОГОРУЛАТУУ ЧАРАЛАРЫ АРКЫЛУУ КҮРӨШҮҮ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Акция турак үйлөргө багытталган бир катар иш-чараларды камтыйт, анын ичинде: • Энергетикалык жакырчылык аныктамасын киргизүү жана шаардын чегиндеги энергияга муктаж үй-чарбаларынын реестрин түзүү • 2030-жылга карата энергетикалык жакырчылыкты кыскартуу максаттарын коюу жана натыйжаларды баалоо үчүн баштапкы так чекитти белгилөө. • Муниципалдык жана мамлекеттик фонддорду, гранттарды же башка финансылык институттарды пайдалануу аркылуу энергетикалык жакырчылыкка туш болгон тиричилик керектөөчүлөрү үчүн энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуунун артыкчылыктарын белгилөө жана чараларды ишке ашырууга стимул берүү. • Эң биринчи кезекте энергетикалык жакырчылыкка дуушар болгон тиричилик керектөөчүлөрү үчүн жүрүм-турум чаралары жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу иштерине көңүл буруу (жогорудагы В4 иш-аракетин кара). • Терезелерди алмаштыруу, имараттардын тосмо конструкцияларын жылуулоо, жылуулук насосторун орнотуу жана пеллет жагыла турган от казандарды орнотуу сыяктуу туруктуу энергетикалык чечимдерди иштеп чыгуу менен бирге энергия менен камсыздоо деңгээли төмөн керектөөчүлөргө көмүр жеткирүүдөн акырындык менен баш тартуу.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	• Жумшак компоненттер (маалымдуулукту жогорулатуу, потенциалды өнүктүрүү) • Саясат/жөнгө салуу (башкаруу, каржылык стимулдарды кошкондо).
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары – Жогорку деп баалайт Муниципалдык жана мамлекеттик каражаттардын эсебинен энергетикалык жакырчылыкка дуушар болгон тиричилик керектөөчүлөрүнө энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча чараларды киргизүү үчүн каржылык жана адам ресурстарынын жетишсиздиги.

КУТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	347 тн CO _{2eq} же шаардык жалпы максаттуу көрсөткүчтөн 2 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030 -жылга карата жалпы энергия үнөмдөө – 1 695 МВт-с, андан: • 1 133 МВт-с электр энергиясы • 443 МВт-с көмүр • 119 МВт-с - жылуулук
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Кайра жаралуучу энергия өндүрүшүн көбөйтүү, абанын сапатын жана температурасын жакшыртуу, имараттарды колдонуучулардын ден соолугун жакшыртуу, алардын климаттык көйгөйлөр жөнүндө маалымдуулугун жогорулатуу, эксплуатациялоо жана техникалык тейлөөгө чыгымдарды төмөндөтүү.
	Жакшырылган ички климат, энергияга муктаж эмес керектөөчүлөрдүн энергияга болгон төлөмдөрүн кыскартуу, энергетикалык жакырчылыктын деңгээлин төмөндөтүү
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Шаардын чегинде энергетикалык жакырчылыктын аныктамасын киргизүү жана энергияга муктаж үй чарбаларынын реестрин түзүү
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Муниципалдык жана мамлекеттик каражаттардын эсебинен энергетикалык жакырчылыкка туш болгон тиричилик керектөөчүлөрүнө энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча чараларды ишке ашырууга артыкчылык жана стимул бергиле
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	2030-жылга чейин энергетикалык жакырчылыкты кыскартуу боюнча максаттарга жетишүү үчүн саясатка мониторинг жүргүзүү, текшерүү жана кайра карап чыгуу.
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	100 000 евро/жыл
КУТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Энергия тартыштыгына туш болгон үй чарбаларга финансылык жана натуралдык түз жардамды кыскартуу (мисалы көмүрдү бөлүштүрүүнү)
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардык бюджет Донорлордун гранттары жана адистешкен программалар

УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2030
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Талас шаарынын мэриясы
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Муниципалдык аймактык башкармалыктар Энергиясы жок үй чарбалары
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Шаар чегиндеги энергияны аз керектеген үй чарбалардын саны Энергияны аз керектеген үй чарбалардын пайызы Энергия үнөмдөөнү жогорулатуу чараларын ишке ашырууда жардам алган энергия керектөөсү төмөн деңгээлдеги үй чарбалардын саны Энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу чараларын ишке ашырууда жардам алган энергия керектөөсү төмөн деңгээлдеги үй чарбалардын пайызы Энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу чараларын киргизүүнүн жыйынтыгында жетишилген энергия үнөмдөө

5.2 Транспорт сектору

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

T1 – КООМДУК УНААНЫН ИНТЕГРАЦИЯЛАНГАН СИСТЕМАСЫН ӨНҮКТҮРҮҮ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Шаар коомдук транспортту колдонуучулар үчүн кеңейтилген, натыйжалуу, үзгүлтүксүз жана ыңгайлуу тармакты өнүктүрүү аркылуу коомдук унаанын жеткиликтүүлүгүн жакшыртып, колдонуучуларды жеке автоунаалардан коомдук транспортко өтүүгө чакырат жана транспорт секторунун жалпы натыйжалуулугун жана экологиялык талаптарга ылайыктуулугун жогорулата алат. Муниципалитет коомдук транспорт тутумун бир кыйла жагымдуу кылуу үчүн эски автобустарды жаңыртуу жана микроавтобустарды автобустарга алмаштыруу боюнча дымактуу планды ишке киргизди. Муниципалитет бул багыттагы күч-аракетин улантат. Муниципалитет транспорт секторунун курчап турган чөйрөгө таасирин азайтуу жана эксплуатациялык чыгымдарды төмөндөтүү үчүн электр же газ менен иштеген автобустарды сатып алуу менен аз көмүрөктүү технологияны колдоону дагы улантат жана «ээлик кылуунун жалпы наркын» эске алат (бул транспорттук
------------------------	---

	каражатты сатып алуу, эксплуатациялык чыгымдар, оңдоо, салык, техникалык тейлөө, амортизация жана кайра сатуу наркы сыяктуу транспорттук каражаттын иштөө мөөнөтүндөгү бардык эксплуатациялык чыгашаларды камтыйт). Транспорт түрлөрү арасында толук ингерацияны жана бири бирин толуктоону камсыз кылуу үчүн муниципалитет төмөнкү иш-аракеттерди ишке ашыруу мүмкүнчүлүгүн баалайт: • ар кыл транспорт түрлөрүнүн ортосундагы алдын ала көрө билүүнү, координацияны жакшыртуу жана бири бирин толуктоону камсыз кылуу үчүн коомдук транспортту уюштуруу жана макулдашуу. Бул өзүнө автобустарды, микроавтобустарды жана башка транспорт түрлөрүн (расмий эмес) бирдиктүү тармакка бириктирүүнү камтыйт; • Коомдук транспорттун кыймылынын жыштыгын көбөйтүү жана күтүү убактысын кыскартуу үчүн пунктуалдуулукту камсыз кылуу жана жалпы ишенимдүүлүктү жана алдын ала болжолдоону жогорулатуу керек. Көбүрөөк райондорду камтуу үчүн коомдук транспорт тармактарын кеңейтүү зарыл. Бул авторпарктарды жаңылоону же кеңейтүүнү талап кылат. Зарыл болгон учурда колдонулуп жаткан транспорт түрлөрүн чоң, кенен транспорт унааларына алмаштыруу керек (мисалы микроавтобустарды автобустарга алмаштыруу). • Ыңгайлуу көп режимдүү саякат үчүн жалпы билет сатуу системасын киргизүү. Муну акылдуу технологияларды киргизүү аркылуу жеңил чечүүгө болот. Транспорт кызматтарын жеке менчик камсыз кылуучулар менен кызматташуу, тарифтердин стандартташтырылган түзүмдөрү жана ченемдик колдоо ийгилик үчүн чечүүчү мааниге ээ болот. Коомчулукка маалымат берүү жана кардарларды колдоо кампаниялары колдонуучулардын системаны кабыл алышына өбөлгө түзөт.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын боз жана жашыл коомдук инфраструктурасы жана активдери
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыктуулугун ишке ашыруу планынын бир бөлүгү катары баалайт - <u>Орточо</u>
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	- Коомдук транспорттун кызматынын сапаты жана натыйжалуу иштеши

	- Транспорт секторунун жагымсыз таасирин азайтуу
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 1 355 тСО ₂ экв , бул жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтүн 7,8% туура келет.
ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ / ИШТЕП ЧЫГУУ	2030 -жылга карата жалпы энергия үнөмдөө – 5 233 МВт-с
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	- Жол тыгындарын/жол жүрүү убактысын кыскартуу - Активдүүлүк борборлоруна жетүүнү жогорулатуу - Абанын булгануусун кыскартуу - Ызы-чуу үн таасирин азайтуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Болжолдуу чыгымдар: - Администрациялык түзүмдү түзүү (эреже, жол-жоболор, муниципалдык персонал ж.б.): 70 000 – 90 000 евро - Транспорттук план: 40 000 – 60 000 евро - Автобус паркын электробустардын эсебинен жаңылоо жана кеңейтүү: 2-2,5 млн евро (узак мөөнөттүү келечек), 2030-жылга чейинки пилоттук этап – 1 млн. - Электробустар үчүн кубат берүүчү инфратүзүм: пилоттук этапка 0,8 млн евро; 1 млн евро (узак мөөнөттүү келечекте) - Микроавтобустар паркын тездетилген жаңылоого субсидиялар: 100 000 – 200 000 евро - Коомдук таксини тездетилген жаңылоого субсидиялар: 250 000 -300 000 евро - Билеттерди сатуунун интеграцияланган системасы: 300 000 -400 000 млн евро (жогорку чыгымдар бардык унаа каражаттарында борт валидаторлорунун болушу менен шартталган. Смартфондорду колдонуу мындан арзаныраак вариант боло алат, бирок анын санариптик ажырым, туташуудагы көйгөйлөр, маалыматтардын купуялыгын сактоо ж.б.у.с. бир нече

	кемчиликтери бар (узак мөөнөттүү келечекте) <i>Инвестициялык чыгымдар гана бааланды. Эксплуатациялык чыгымдар (тейлөө, күйүүчү май, ...) жана үнөмдөө эске алынган жок.</i>
ЭТАП БОЮНЧА КИРГИЗҮҮ	Кыска мөөнөттүү келечек: Мобилдүүлүктүн учурдагы жана келечек муктаждыктарын баалоо, комплекттүү транспорттук планды иштеп чыгуу. Биринчи автобустарды алып келүү. Жакшыртууга муктаж негизги багыттарды аныктоо жана инвестициялык планды иштеп чыгуу үчүн троллейбус инфратүзүмүн жана транспорт каражаттарынын учурдагы абалын баалоо Орто мөөнөттүү келечек: транспорт түрлөрүн уюштуруу жана координациялоо, транспорт операторлору менен жаңы келишимдик база түзүү, билеттерди сатуунун интеграциялык системасын киргизүү. Автобус паркын жаңылоо жана кеңейтүү жана троллейбустун инвестициялык планын ишке ашыруу. Кыска мөөнөттүү келечек: транспорттук инфратүзүмдү өнүктүрүү, маалыматтарды реалдуу убакыт тежिमинде башкаруу.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ	Муниципалдык бюджеттин каражаты, эң негизги түз булак болуп саналат, бирок бюджеттик мүмкүнчүлүктөрдүн тартыштыгы менен чектелген; Гранттар жана субсидиялар Улуттук өкмөттүн же эл аралык уюмдардын берген жардамы. Ийгиликтүү мисалдар Кыргызстанда жана башка Борбордук Азия мамлекеттеринде ишке ашырылган (мисалы Бишкек жана Оштогу АӨБ долбоору, Бишкек жана Оштогу ЕРӨБ долбоору, Дүйнөлүк банктын Душанбе, Тажикстандагы долбоору,); Пайызы төмөн кредиттер эки тараптуу/көп тараптуу институттардын каржысы. Ийгиликтүү мисалдар Кыргызстанда жана башка Борбордук Азия мамлекеттеринде ишке ашырылган (мисалы Бишкек жана Оштогу АӨБ долбоору, Бишкек жана Оштогу ЕРӨБ долбоору, Дүйнөлүк банктын Ташкенттеги долбоору); Жеке менчик сектор (транспорттук операторлор, транспорт каражаттарын чыгарган өндүрүүчүлөр жана чекене сатуучулар, каржылоонун альтернативдүү булактары мисалы жарнама, мультимодалдык платформаларда дүкөндөрдү өнүктүрүү ж.б.);

ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Мамлекеттик бюджет - Талас шаардык мэриясы - шаар куруу жана инфраструктура бөлүмү, шаардык транспорт жана мобилдүүлүк бөлүмү. - Кыргызстандын Транспорт жана коммуникациялар министрлиги - Архитектура, курулуш жана коммуналдык чарба мамлекеттик агенттиги
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Транспорт жана шаардык пландаштыруу департаменти - Транспорттук компаниялар/айдоочулардын ассоциациялары жана кесиптик кошуундар

ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АТАЛЫШЫ Т2 - КАЛДЫКТАРДЫ АЗ ДЕҢГЭЭЛДЕ ЧЫГАРГАН УНААЛАРДЫ ЖАЙЫЛТУУ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО

Иштетилген калдыктарды аз же нөлдүк деңгээлде чыгарган транспорттук каражаттарды жайылтуу (парник газдарын гана эмес, транспорт секторунун абаны булгаган калдыктарды бөлүп чыгарган, ызы-чуу үн таасирин жана башка терс таасирлерин кыскартууга көмөктөшөт). Зыяндуу калдыктарды аз же нөлдүк деңгээлде бөлүп чыгарган транспорт каражаттарына электромобилдер (ЭМ), гибриддик автоунаалар, кысылган жаратылыш газы (КПГ) менен жүргөн автоунаалар, суюлтулган нефть газы (СНГ) менен жүргөн автоунаалар, ичинен күймө үнөмдүү кыймылдаткычтар менен жүргөн автоунаалар же эки дөңгөлөктүү электр унаа каражаттары (электр велосипеддер жана скутерлер) кирет.

Калдыктарды аз деңгээлде бөлүп чыгарган унаа каражаттарын жайылтуу төмөнкүдөй ишке ашырылышы мүмкүн:

- Финансылык стимулдар: калдыктарды аз чыгарган автоунааларды бир кыйла жеткиликтүү кылуу үчүн субсидияларды же салык жеңилдиктерин сунуштоо.
- Финансылык эмес стимулдарды сунуштоо, мисалы айрым инфратүзүмгө (артыкчылыктуу тилкелер, унаа токтотуучу жайлар ж.б.у.с.) же райондорго (шаардын борбору ж.б.у.с.) артыкчылыктуу уруксат берүүнү ишке ашыруу.
- Кубат берүү инфратүзүмү: Кубат берүүчү станциялардын кеңири тармагын өнүктүргүлө жана электромобилдерди пайдаланууну колдогула.
- Ченемдик колдоо: жеңилдетилген унаа токтотуу акысы жана калдыктарды аз деңгээлде чыгарган транспорт каражаттарына чектелген зоналарга кирүүгө уруксат берүү сыяктуу саясатты киргизүү.
- Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу кампаниялары: калдыктарды аз чыгарган транспорт каражаттарына байланыштуу экологиялык артыкчылыктар жана каражаттарды үнөмдөө жөнүндө коомчулукка маалымат берүү.
- Бизнеске стимул берүү: калдыктарды аз деңгээлде бөлүп чыгарган унаалардын паркын колдонууга киргизген компанияларга дем берүү, ошону менен бир кыйла таза шаар чөйрөсүн сактоого көмөктөшүү.

		Экологиялык мобилдүүлүк жаатындагы демилгелер: электросамокаттар жана велосипеддер сыяктуу зыяндуу заттарды аз чыгарган унаа варианттарына басым жасоо менен транспорт каражаттарын биргелешкен пайдалануу кызматын иштеп чыгуу.
ИШ-АРАКЕТТИН ТИПОЛОГИЯСЫ		- Шаардын боз жана жашыл коомдук инфраструктурасы жана активдери
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ		- Шаар иш-аракеттин артыкчылыктуулугун ишке ашыруу планынын бир бөлүгү катары баалайт - <u>Орточо</u>
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР		- Транспорт секторунун курчап турган чөйрөгө тийгизген таасирин кыскартуу (парник газдарын чыгаруу, абаны булгоо, ызы-чуу үн, ...)
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР		2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 2 438 1 тCO ₂ -экв., бул болжол менен шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнүн 14 % ылайык келет.
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ		2030 -жылга карата жалпы энергия үнөмдөө – 9 420 МВт-с
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР		- Абанын булганышын кыскартуу - Ызы-чуу үндүн таасирин азайтуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	АЛА	Болжолдуу чыгымдар: - Изилдөөгө буйрутма берүү (жол картасын кошкондо): 50 000 – 70 000 евро - Бөлүп чыгаруусу төмөн транспорт каражаттарын сатып алууга стимул берүүнү субсидиялоо (жеңил автоунаалар жана микроавтобустар): 0,4 млн пилоттук стадияда; 5-6 млн евро (жашыл кредиттер, жеке сектор менен макулдашуу ж.б.у.с. инструменттер чыгымдарды төмөндөтүү үчүн каралышы мүмкүн) - Кубат берүүчү инфратүзүм (тармакты модернизациялоону кошкондо): 1-2 млн евро (узак мөөнөттүү келечекте) - Коомчулук үчүн маалыматтык кампаниялар: 30 000 – 50 000 евро

	<i>Мында инвестициялык чыгымдар гана бааланды. Эксплуатациялык чыгымдар (тейлөө, күйүүчү май ...) жана үнөмдөө эске алынган жок.</i>
ЭТАП БОЮНЧА КИРГИЗҮҮ	Кыска мөөнөттүү келечек: Калдыктарды аз бөлүп чыгарган унаа каражаттарына макулдашылган мамилени иштеп чыгуу. Коомдук кабыл алууну текшерүү үчүн пилоттук долбоорлорду ишке ашыруу. Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу боюнча кампаниялар. Орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү келечек: кошумча чаралар комплексин иштеп чыгуу (жөнгө салуу, стандарттар, чектөөлөр жана стимулдар, инвестициялык инфратүзүм)
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ	- Эки тараптуу/көп тараптуу донорлордун гранттары - Мамлекеттик бюджет - Транспорттук сектор (унаа токтотуу жайларынан киреше, лицензиялоо схемасы, күйүүчү майдан салык алуу, бонус/малус системалары) - Жеке сектор (автоунаа өндүрүүлөр/сатуучулар, камсыздандыруу/финансы сектору ж.б.у.с.).
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	- Талас шаардык мэриясы - шаар куруу жана инфраструктура бөлүмү, шаардык транспорт жана мобилдүүлүк бөлүмү, муниципалдык финансы бөлүмдөрү. - Кыргызстандын Транспорт жана коммуникациялар министрлиги - Архитектура, курулуш жана коммуналдык чарба мамлекеттик агенттиги
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Транспорт жана шаардык плдандаштыруу департаменти - Транспорттук компаниялар/айдоочулар бирикмелери жана кесиптик кошуундар

ИШ- АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ ТЗ – УНАА ТОКТОТУУ ЖАЙЛАРЫН БАШКАРУУГА МАКУЛДАШЫЛГАН МАМИЛЕНИ ИШТЕП ЧЫГУУ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Бул иштин максаты шаардагы тыгындарды азайтуу жана жалпы мобилдүүлүктү жогорулатуу үчүн унаа токтотуу жайларын башкаруу саясатын күчтөндүрүү болуп саналат. План эки негизги компоненттен турат: жеке операторлор башкарган көчөдөн тышкаркы унаа токтотуу жайларын андан ары өнүктүрүү жана көчө боюндагы унаа токтотуу жайларын сунуш жана баа түзүү саясатынын жардамы менен башкарууну өнүктүрүү Ал жеке өнөктөштөр менен иштөөнүн учурдагы тажрыйбасын эске алат. Көчөдөн тышкаркы унаа токтотуучу жайларды түзүү жана башкаруу Мунун максаты транспорт каражаттарын көчөдөн тышкары жайгаштыруу үчүн жалпы пайдалануудагы жолдордон алыс жерлерге атайын унаа токтотуу жайларын түзүү. Муниципалитет алгач көчөдөн тышкаркы унаа токтотуу жайлары үчүн негизги пункттарга (мисалы коммерциялык зоналар, коомдук объекттер, транзит түйүндөрү) жакын жерлерден ыңгайлуу орундарды аныктайт. Андан кийин ошол унаа токтотуу жайларын пландаштырууну жана башкарууну узак мөөнөттүү мамлекеттик келишимдердин алкагында жеке операторлорго өткөрүп берет. Көчө боюндагы унаа токтотуу жайларын башкаруу Мында төмөнкү жолдор аркылуу көчө боюндагы унаа токтотуу орундарынын жеткиликтүүлүгүн ылайыктоо жана көчө унаа токтотуу жайларын натыйжалуу пайдалануу максат кылынат: - Учурда иштеп жаткан көчө унаа токтотуу жайларына комплекстүү инвентаризация жүргүзүү. - Унаа токтотуу жайларын суроо-талап жана пайдалануу багытына жараша категорияга бөлүү (мисалы кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү, жүктөө зоналары). - Убакыт боюнча чектөө киргизүү (мисалы эл жапырт көчөгө чыккан маалда токтоого тыюу салуу) жана айрым максаттар үчүн өзүнчө зоналарды бөлүү (турак жай, коммерциялык жана ж.б.у.с.). - Суроо-талапка ылайык баа киргизүү (эл жапырт көчөгө чыккан кезде жогорку баа, башка жай учурда арзаныраак баа) жана жашоочулар же туруктуу колдонуучулар үчүн
-----------------------------------	--

		арзандатууларды берүү. Мүмкүнчүлүккө жараша мобилдик төлөм тутуму киргизилет. Базар сыяктуу эл көп зоналарда унаа токтотуу жайларынын жетишсиздик көйгөйүн чечүү үчүн муниципалитет биринчи кезекте ушул аймактарга жакын жерлерге көчөдөн тышкары унаа токтотмолорду түзүүгө жана/же тиешелүү негизде бааларды жана убакыт чектөөлөрүн тууралоого көңүл бурат. Ушул иш-чараларды ишке ашыруу үчүн муниципалитет техникалык-экономикалык негиздемелерди түзөт, кызыктар тараптар менен кеңешет (калк, дүкөндөр, компаниялар ж.б.у.с.) жана финансылык баалоо жүргүзөт.
ИШ-АРАКЕТТИН ТИПОЛОГИЯСЫ		- Шаардын боз жана жашыл коомдук инфраструктурасы жана активдери
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ		Шаар иш-аракеттин артыкчылыктүүлугун ишке ашыруу планынын бир бөлүгү катары баалайт - <u>Орточо</u>
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР		- Көчөдө унаа токтотууга суроо-талапты азайтуу. - Транспорттук агымды жакшыртуу. - Унаа токтотуу жайларындагы кыймылды жакшыртуу. - Мыйзамсыз унаа токтотмолордун санын кыскартуу. - Жөө адамдардын коопсуздугун жогорулатуу.
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР		2030-жылга карата парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 542 tCO ₂ eq., бул болжол менен шаардын максаттуу жалпы көрсөткүчүнүн 3 % туура келет.
ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ		- 2030-жылы жалпы энергияны үнөмдөө – 2 093 МВт саат
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР		- Абанын булганышын кыскартуу - Ызы-чуу үндүн таасирин азайтуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	АЛА	- Изилдөөнү колдонууга киргизүү жана ишке ашыруу (алдын ала техникалык-экономикалык негиздеме, жол картасы): 30 000 – 40 000 евро - Жер сатып алуу жана унаа токтотмолорду өнүктүрүү: 0,8-1 млн евро (узак мөөнөттүү) <i>Мында инвестициялык чыгымдар гана бааланды. Эксплуатациялык чыгымдар (тейлөө, күйүүчү май ...) жана үнөмдөө/киреше эске алынган жок.</i>

ЭТАП БОЮНЧА КИРГИЗҮҮ	Кыска мөөнөттүү келечек: алдын ала техникалык-экономикалык негиздеме, унаа токтотуу жайларын башкаруу стратегиясын иштеп чыгуу. Орто жана узак мөөнөттүү келечек: Стратегияны ишке ашыруу. Көчө унаа токтотмолорун өнүктүрүү жана көчөдөн тышкаркы унаа токтотуу жайларын куруу.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ	Төмөнкүдөй каржылоо булактарынын эң ылайыктуу комбинациясын аныктоо зарыл: ○ муниципалдык бюджеттин каражаттары, эң негизги түз булак болуп саналат, бирок бюджеттик мүмкүнчүлүктөр боюнча чектелүү. ○ Мамлекеттик-жеке менчик өнөктөштүк (МЖӨ): бул мамлекеттик субъект (муниципалитет) менен унаа токтотуу жайларын долбоорлоо, каржылоо, куруу, эксплуатациялоо жана тейлөөгө киреше алуу же башка пайда үчүн катышып жаткан жеке сектордогу өнөктөштүн ортосундагы келишимдик макулдашуу. МЖӨ жеке инвестицияларды натыйжалуу тартууга жана операциялык жана финансылык тобокелдиктерди бөлүшүүгө мүмкүндүк берет. ○ Гранттар жана субсидиялар, улуттук өкмөттүн жана эл аралык уюмдардын каражаттары. Адатта эл аралык уюмдар мындай долбоорлор үчүн субсидияларды берүүгө азыраак кызыктар жана парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартууга түздөн түз таасирин тийгизген долбоорлорду каржылоону артык көрөт, мисалы кубаттоочу станцияларды каржылоо же альтернативдүү транспорт түрлөрүн өнүктүрүү. ○ Кредиттер, салттуу жана көп тараптуу өнүктүрүү банктарынын каражаттары (КТӨБ). КТӨБ тарабынан белгилеген суроо-талап критерийлер, насыя төлөөгө жөндөмдүүлүк сыяктуу тоскоолдук болушу мүмкүн. ○ Унаа токтотуу үчүн акы төлөө жана жыйымдар, көчөдө жана анын чегинен тышкары унаа токтотуу орундары үчүн төлөнгөн акча. Коомдук кабыл алууну жогорулатуу үчүн алар тейлөө сапатынын жогорулашына байланыштуу болууга тийиш (орундардун болушу, коопсуздук, ыңгайлуулук ж.б.). ○ Унааны туура эмес токтотуу үчүн айып пулдар жана эрежени камсыз кылуу боюнча чаралар. Киреше. Алар ачык эмес жана адатта коомчулук

	тарабынан терс кабыл алынат, бирок алар унаа токтотуу эрежелерин сактоого көмөктөшөт.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ	- Талас шаардык мэриясы - шаар куруу жана инфраструктура бөлүмү, шаардык транспорт жана мобилдүүлүк бөлүмү, муниципалдык финансы бөлүмдөрү. - Кыргызстандын Транспорт жана коммуникациялар министрлиги - Архитектура, курулуш жана коммуналдык чарба мамлекеттик агенттиги
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Калк, - Дүкөндөр, - Компаниялар - Жакын жайгашкан башка негизги кызыктар тараптар унаа токтотуучу жайларды карап көрүштү

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Кышкы катаал шарттар, жол кыймылынын коопсуздугу көйгөйлөрү, маданий тоскоолдуктар, сапатсыз жол жана велосипед инфратүзүмү сыяктуу олуттуу көйгөйлөргө карабастан велосипед тебүү альтернативдүү транспорт түрү катары кызмат кылат, бул өзгөчө жайкысын өтө ыңгайлуу. Велосипед спортун жана микромобилдүүлүктү өнүктүрүү дагы муниципалитеттин туристтик жагымдуулугун жогорулатуу үчүн кызыктуу актив болуп саналат. Жакшы шарттарда ушул транспорт түрү сиздерге шаар менен таанышуунун ийкемдүү жана жагымдуу ыкмасы болуп саналат. Велосипедди унаа каражаты катары колдонуу Жалал-Абадда азырынча жаңы башталган абалда турат, бирок көп сандаган артыкчылыктары бар транспорт каражатын кеңири жайылтуу үчүн олуттуу аракеттер көрүлүп жатат: Велосипеддерди пайдалануу төмөнкүдөй жолдор менен колдоого алынышы керек: • Инфратүзүмдү өнүктүрүү жана тейлөө: велосипед тепкен адамдардын коопсуздугун жана ыңгайлуулугун камсыз кылуу үчүн бөлүнүп берилген велосипед жолдорун, велосипед токтотуу жана коопсуз унаа токтотуу жайларын түзүү жана тейлөө. • Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу кампаниялары: коомчулукка велосипед тебүүнүн артыкчылыктары, анын ичинде ден соолукка, акча каражатын үнөмдөөгө пайдасын жана курчап турган чөйрөгө оң таасири жөнүндө маалымат бергиле. • Стимул берүү программалары: Элди жана ишканаларды велосипед спортуна өтүүгө үндөө үчүн салыктык жеңилдиктерди, субсидияларды же жумуш ордундагы жеңилдиктерди берүү сыяктуу стимулдарды киргизгиле. • Велосипеддерди биргелешип пайдалануу программалары: велосипеддерди биргелешип пайдалануу боюнча демилгелерди ишке ашыруу, жакын аралыкка сейилдөө үчүн арзан жана жеткиликтүү велосипеддерди берүү. • Коомдук транспорт менен интеграция: комплекстүү жана натыйжалуу мультимодалдык транспорт тармагын түзүү үчүн велосипед транспорту менен
---------------------------------------	---

		коомдук транспорттун кынтыксыз интеграциясын иштеп чыгуу.
ИШ-АРАКЕТТИН ТИПОЛОГИЯСЫ		Шаардын боз жана жашыл коомдук инфраструктурасы жана активдери
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ		Шаар иш-аракеттин артыкчылыктуулугун ишке ашыруу планынын бир бөлүгү катары баалайт - <u>Орточо</u>
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР		- Транспорт секторунун жагымсыз таасирин азайтуу
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР		2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 813 тСО ₂ -экв. , бул болжол менен жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтүн 5% барабар.
ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ		2030-жылы жалпы энергияны үнөмдөө – 3 140 МВт саат
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР		- Жол тыгындаларын/жол жүрүү убактысын кыскартуу - Абанын булганышын азайтуу - Ызы-чуу үн таасирин басаңдатуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу - Саламаттыкты сактоо
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	АЛА	Болжолдуу чыгымдар: - Жөө адамдар жолу жана өтмөктөр: 0,5 – 1 млн евро - Велосипед жолдору жана башка велосипед инфратүзүмү: 1-1,5 млн евро ○ Пилотный этап 2030-жылга чейин – 0,5 млн евро ○ Узак мөөнөттүү – 1,5 млн евро - Коомчулук үчүн маалыматтык кампаниялар: 30 000 – 50 000 евро
ЭТАП КИРГИЗҮҮ	БОЮНЧА	Кыска мөөнөттүү келечек: активдүү мобилдүүлүк стратегиясын иштеп чыгуу (транспорт жана мобилдүүлүк планына интеграция болушу мүмкүн (Т1 жана Т2 иш-чараларын кара), коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу кампаниялары жана стимулдар). Орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү келечек: велосипеддерди биргелешкен пайдалануу системасы, активдүү мобилдүүлүк инфратүзүмүн өнүктүрүү.

**МҮМКҮН БОЛГОН
КАРЖЫЛОО
БУЛАКТАРЫ**

- Эки тараптуу/көп тараптуу донорлордун гранттары
- Мамлекеттик бюджет
- Транспорттук сектор (унаа токтотуу жайларынан киреше, лицензиялоо схемасы, күйүүчү майга салык салуу)
- Жеке сектор (мисалы велосипеддерди биргелешкен пайдалануу үчүн система)

**ЖООПТУУ
СУБЪЕКТИЛЕР
ЖАНА РОЛДОР**

- Талас шаардык мэриясы - шаар куруу жана инфраструктура бөлүмү, шаардык транспорт жана мобилдүүлүк бөлүмү, муниципалдык финансы бөлүмдөрү.
- Кыргызстандын Транспорт жана коммуникациялар министрлиги
- Архитектура, курулуш жана коммуналдык чарба мамлекеттик агенттиги

**НЕГИЗГИ
КЫЗЫКТАР
ТАРАПТАР**

- Транспорт жана шаардык пландаштыруу департаменти

5.3 Калдыктар сектору

ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АТАЛЫШЫ

W1 - КАЛДЫКТАРДЫ КЫСКАРТУУ ЖАНА КАЙРА ИШТЕТҮҮ СХЕМАСЫ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Калдыктарды кыскартуунун жана кайра иштетүүнүн схемасы – бул муниципалдык кеңеш колдогон ишмердик, анын алкагында жергиликтүү коомдук топтор же кооперативдер кайра иштетиле турган калдыктарды чогултат жана аларды сатууга жана киреше ала турган пайдалуу өнүмдөрдү алууга кайра иштетет (калдыктардын агымына жараша – мисалы пластик калдыктардан кыш, түтүк, чака, отургуч, контейнер жасоо). Бул жашоочулардын, мектептердин, ишканалар менен жергиликтүү уюмдардын таштандыларды азайтуу боюнча жергиликтүү иш-чараларга активдүү катышуусуна көмөктөшөт, калдыктарды таштанды төгүү жайларына жиберүүнү азайтууга, кайра иштетүү көрсөткүчтөрүн жогорулатуу жана калдыктарды туруктуу башкаруу ыкмаларын жайылтууга өбөлгө түзөт. Бул иштин максаты, бир кыйла экологиялык жоопкерчиликтүү жамааттарды түзүү жана альтернативдүү киреше булактарын камсыз кылуу, калдыктар менен булгануунун көйгөйүн чечүү жана климаттын өзгөрүүсүнө тийгизген таасирин азайтуу болуп саналат. Өнүгүүнүн улуттук стратегиясынын жана тийиштүү КР Улуттук өнүктүрүү программасынын алкагында бардык шаардык конуштарда калдыктарды аз чыгарган, ресурс үнөмдөөчү технологияларды колдонуу жана калдыктарды башкаруу жана кайра иштетүү программаларын ишке киргизүү каралат.³⁹ Бул калдыктарды кыскартуу жана аларды кайра иштетүү иш-чаралары үчүн жакшы негиз түзөт.
ИШ-АРАКЕТТИН ТИПОЛОГИЯСЫ	• <u>Жумшак компоненттер (маалымдуулукту жогорулатуу, потенциалды жогорулатуу)</u> • <u>Шаардын боз жана жашыл коомдук инфраструктурасы жана активдери</u>
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар бул артыкчылык Жогору экенин билдирди.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Шаардын алдында төмөнкүдөй милдеттер турат:

³⁹ [National E-waste Monitor Kyrgyzstan EN final web.pdf\(ewastemonitor.info\)](#)

	• Ачык таштанды төгүү жайлары жана калдыктарды мыйзамсыз утилизациялоо: калдыктарды уруксатсыз утилизация кылууга санкция колдонуу ченемдик-укуктук механизмдердин жетишсиздигинен жана коомчулуктун төмөн маалымдуулугунан улам татаал болуп калган. • Калдыктарды кыскартуунун жана аларды кайра иштетүүнүн чектелген сандагы гана схемалары бар. • Калдыктарды сорттоо жетишсиз. • Чектелген маалымдуулук жана катышуу: Жарандар жана ишканалар калдыктарды түзүүнүн алдын алуу жана калдыктарды тийиштүү башкаруу ыкмалары жөнүндө жетиштүү билишпейт. Бул билимдин жана стимулдун жетишсиздиги калдыктарды кайра иштетүүнүн жана компосттоонун деңгээлин жогорулатуу боюнча иш-аракеттерге жолтоо кылат.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 931,4 тСО 2 экв. же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 1,8%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ	
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Бул иш-аракет ар кандай деңгээлде көптөгөн артыкчылыктарга ээ: • Экологиялык жактан алганда калдыктардын топтолушун азайтуунун жана баш аламан ыргытууну кыскартуунун натыйжасында айлана-чөйрөнүн булгануусу төмөндөйт. • Ресурс үнөмдөө: энергияны үнөмдөөгө мүмкүнчүлүк болот, себеби калдыктарды кайра иштетүү жаңы өнүмдөрдү чыгарууга энергия коротууну азайтат, ресурстарды өндүрүүгө суроо-талапты жана зарылдыкты дагы азайтат. • Калдыктарды кайра иштетүү программаларына катышуу менен жамааттар калдыктарды күйгүзүүдөн бөлүнгөн парник газдарын чыгарууну азайтат, климаттык өзгөрүүнүн кесепеттерин жумшартууга дагы көмөктөшөт. • Чакан бизнести, аялдарды, жаштарды жана жумушсуздарды киреше менен камсыз кылып колдоо көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк бар, анткени алар ар кандай калдыктарды кайра иштетүү жана экинчи жолу иштетүүгө ылайыктуу материалдарды кайра колдонуу, пайдалуу өнүмдөрдү сатуу менен иштей алышат.

КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ- АРАКЕТТЕР	• Концепцияны жана финансы боюнча сунуштарды иштеп чыгуу • Калдыктардын көлөмүн жана агымын түшүнүү үчүн аудит жана мүнөздөмө жүргүзүү • Кайра иштетүү үчүн калдыктардын негизги агымдарынын туруктуулугун балоо жана ченемдик-укукту база • Бизнес жана жамаат лидерлерин тарткыла: алардын муктаждыгын түшүнүү жана маалымат таратуу үчүн сурамжылоо жүргүзүлө.
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	• Коомдук топторду же кооперативдерди уюштургула же учурда иштеп жаткандарды пайдалангыла • Калдыктарды чогултуу үчүн контейнерлерди, коргоочу шаймандарды жана инфратүзүм/жабдууларды сатып алуу. • Потенциалды өнүктүрүү жана маалымдуулукту жогорулатуу • Мониторинг
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	<u>Пландаштырылган эмес</u>
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Жамааттардын ушул ишке жумшаган чыгымдарынын сметасы: 30 000 евро. <u>Баштапкы жана эксплуатациялык чыгымдар</u> Таштанды чогултуу үчүн контейнерлер – 1 000 евро Кайра иштетүү жана экинчи кайра иштетүү аянтынын ижарасы - 1 000 евро Транспорт – 100 евро Жамаат мүчөлөрүн/кызматчыларды колдоо - 6 000 евро (болжолдуу 5 кишиге) Жабдуу – 10 000 евро (майда масштабдагы кайра иштетүү үчүн) Коммуналдык төлөмдөр – суу жана электр кубаты (1 000 евро) Маалымдуулукту жогорулатуу – 10 000 евро
КҮТҮЛҮҮЧҮ КИРЕШЕЛЕР	Кайра иштетиле турган материалдарды жана калыбына келтирилген ресурстарды сатуудан түшкөн кирешелер Гранттар, субсидиялар жана жеке сектордогу өнөктөштөр менен кирешени бөлүшүү жөнүндө макулдашуулар

МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Калдыктарды кыскартуу жана кайра иштетүү программасын каржылоо ар түрдүү булактардан келиши мүмкүн, анын ичинде: • Экологиялык долбоорлорго мамлекеттик гранттар жана субсидиялар. • Туруктуу өнүгүүгө кызыктар ишканалардын корпорациялык демөөрчүлүгү. • Жамаат мүчөлөрүнүн жана кайрымдуулук уюмдарынын кайрымдуулугу • Климаттык кийлигишүүлөрдү каржылоо • Кайра иштетилген материалдарды сатуудан алынган киреше
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Бул иш-аракет 1-2 жылга созулушу мүмкүн. Бул маалымдуулук деңгээлине, шаар менен кызматташууга, ченемдик-укуктук базага жана жамааттын мамилесине жараша туруктуу иш болушу мүмкүн
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Муниципалдык компания жана шаардык администрация: шаардын чегинде саясатты жана калдыктарды башкаруу эрежелерин ишке ашыруу үчүн жооп берет жана шаардын ыйгарым укуктуу органы катары жетектейт. Алар коомчулукка маалымат берүү, потенциалды жогорулатуу жана калдыктарды кайра иштетүү үчүн инфратүзүм менен камсыз кылуу үчүн дагы жооп беришет (жеке сектор да кайра иштетүү жабдууларын каржылоо булагы болушу мүмкүн). Кооператив/жамаат топтору: шаардын администрациясы менен жамааттардын кызыкчылыгын коргоочу катарында иштейт жана калдыктарды сорттоо ишмердигин колдойт, калдыктарды кайра иштетүүгө дагы катыша алышат.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	• Жамааттар: Жашоочулар бул акциянын борборунда турат жана кайра иштетүү демилгелерин колдоо үчүн буюмдарды кайталап колдонуу, оңдоого берүү жана калдыктарды булагында сорттоо сыяктуу калдыктарды башкаруунун туруктуу усулдарын киргизүүдө негизги мааниге ээ болот. • Бизнес: Бизнес калдыктарды кыскартуу, калдыктарды булагында бөлүштүрүү, сынган өнүмдөрдү оңдоо чараларын киргизүү, кайра иштетилген өнүмдөрдү сатып алуу жана кайра иштетүү тобокелдигин колго ала алат. Алар маалымдуулукту жогорулатуу жана жабдуулар үчүн каржылоо булагы болуп калышы мүмкүн. • Коммерциялык эмес уюмдар: жергиликтүү жана эл аралык бейөкмөт уюмдар жана коомдук топтор ресурстарды, эксперттик билимди жана

	калдыктарды кыскартуу жана кайра иштетүү жаатында колдоо көрсөтө алат. • Шаардын администрациясы: Жергиликтүү бийлик органдары ушул иш-аракеттин ийгилиги үчүн жагымдуу ченемдик чөйрө камсыз кылуу максатында аймактык жана улуттук субъектилер менен иштейт. Алар каржы жагынан жардам бериши, демилгени ишке ашырууну көзөмөлгө алышы мүмкүн, ошондой эле маалымдуулукту жогорулатуу жана жамааттар жана ишканалардын потенциалын жогорулатуу үчүн дагы жооп беришет. • Калдыктарды башкаруу компаниялары: Калдыктарды чогултуу жана утилизация кылууга жооп берген компаниялар калдыктардын кайра иштетүү жана кайра багыттоо боюнча натыйжалуу программаларды иштеп чыгууда жана ишке ашырууда кызматташа алышат.
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Төмөндө бул иш-аракеттин мониторинги үчүн пайдаланууга мүмкүн болгон кээ бир көрсөткүчтөр келтирилген: Калдыктарды кайра иштетүүнүн коэффициенти: оңдоодон өткөн жана кайра иштетилген калдыктардын санын эсепке алуу менен таштанды төгүү жайынан кайра кайтарылган калдыктардын пайызын эсептейт. Катышуунун деңгээли: калдыктарды кайра иштетүү демилгелерине катышып жаткан үй чарбалары менен ишканалардын санынан байкоо салгыла. Парник газдарын чыгарууну азайтуу: таштанды төгүү жайына жөнөтүлгөн калдыктардын санын азайтууга байланыштуу парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартууну сандык көрсөткүч менен баалоо. Коомчулуктун маалымдуулугу: Сурамжылоолор, кайтарым байланыш сессиялары, коомдук жолугушуулар жана коомчулукка маалымат берүү иш-чараларына катышуулар аркылуу коомчулуктун маалымдуулугуна жана катышуусуна баа бергиле.
	• КӨҢҮЛ БУРУҢУЗДАР, БУЛ ИШ-АРАКЕТТЕР ЖАМААТТАРДЫН КАТЫШУУСУНАН, МААЛЫМДУУЛУКТУ ЖОГОРУЛАТУУДАН ЖАНА ЖЕРГИЛИКТҮҮ ЖАМААТТАРДЫН ЖАНА КЕҢИРИ КООМЧУЛУКТУН ПОТЕНЦИАЛЫН ЖОГОРУЛАТУУДАН ДАГЫ КӨЗ КАРАНДЫ.

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

W2 - АЙЛАНМА ЭКОНОМИКА СТРАТЕГИЯСЫ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Көпчүлүк шаарларда калдыктарды башкаруу таштандылардын топтолушунан тартып аларды күйгүзүп жок кылууга, көмүүгө же түздөп жабууга чейинки сызыктуу процесс катары каралат, бул курчап турган чөйрөнүн абалынын начарлашына, калктын ден соолугунун көйгөйлөрүнө жана парник газдарын бөлүп чыгарууга алып келет. Бул иш-аракеттин максаты, шаарга калдыктарды башкаруунун сызыктуу процессинен циклдуу процесске өтүү үчүн жол картасын түзүп берүү болуп саналат, мында ресурстар мүмкүн болушунча узагыраак колдонулат жана калдыктардан энергия жана материалдарды алууга, аларды кайталап пайдаланууга, оңдоого, кайра иштетүүгө жана калдыктардын санын кыскартууга шарт түзөт.
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	• Калдыктарды башкаруу стратегиясын пландаштыруу жана иштеп чыгуу
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН ТОПОЛОГИЯСЫ	Шаар муну Орточо артыкчылык катары баалайт
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Шаардын алдында төмөнкүдөй милдеттерди чечүү турат: • Ачык таштанды төгүү жайы жана калдыктарды мыйзамсыз утилизация кылуу • Калдыктарды кыскартуунун жана кайра иштетүүнүн төмөн деңгээли • Калдыктарды кыскартуунун жана кайра иштетүүнүн схемасы жок • Таштандыларды бөлүп чогултуу жок, таштандыларды сорттоо жетишсиз • Полигондун экологиялык жана санитардык ченемдерге жооп бербеген начар абалы Шаар үчүн катуу таштандыларды башкаруунун комплекстүү системасынын жетишсиздиги
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 87,5 тСО₂ экв. же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 0,5%
ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ / ИШТЕП ЧЫГУУ	

КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	• Стратегиянын ар кандай чараларын ишке ашырууга көптөгөн кызыктар тараптарды тартуунун мүмкүнчүлүгү. • Жалпы стратегиянын негизинде ар түрдүү демөөрчүлөрдөн көбүрөөк каржылоо тартуунун мүмкүнчүлүгү.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ- АРАКЕТТЕР	• Калдыктарды башкаруунун тажрыйбасына таасир эте ала турган жана ал тажрыйба аларга дагы пайдалуу боло турган тиешелүү кызыктар жактарды аныктагыла. • Калдыктардын негизги агымдарын аныктоо жана ресурстарды пайдалануунун учурдагы абалын, таштандылардын түзүлүшү жана циклдик практикаларды баалоо, ошондой эле калдыктарды башкаруу системасына кийлигишүү мүмкүнчүлүктөрүн баалоо үчүн калдыктарга аудит жүргүзүү жана баа берүү. • Калдыктарга аудит жүргүзүү жана баа берүүнүн негизинде шаар үчүн артыкчылыктарды аныктоо жана калдыктарды кыскартууну жана ресурстарды натыйжалуу пайдаланууну эске алган көз карашты иштеп чыгуу. • Шаар үчүн калдыктарга жүргүзүлгөн аудиттин жыйынтыгына негизделген жана шаардын бийлигинин артыкчылыктары боюнча бөлүштүрүлгөн негизги максаттарды жана иш-аракеттерди белгилеген калдыктарды башкаруу планын же стратегиясын иштеп чыгуу, ошондой эле калдыктарды башкаруу боюнча так аныкталган, стратегия иштеп турган мезгилде жетишүүгө тийиш болгон максаттарды иштеп чыгуу. • Стратегиянын прогрессине мониторинг жүргүзүү жана баа берүүчү түзүм иштеп чыгуу • Стратегиянын негизги маалыматтарды жайылтуу үчүн коммуникация планын иштеп чыгуу
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	• Стратегиянын негизинде иш-аракетти ишке ашыргыла. • Прогресске мониторинг жана баалоо жүргүзүлө. Айланма циклдин демилгелеринин таасири үзгүлтүксүз бааланан жана сабак алгыла. • Көйгөйлөрдү чечүү боюнча саясатка жагымдуу саясий таасири бар сунуштарды киргизгиле.
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Пландаштырылган эмес

КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	• Аудит жана баалоо – 50 000 евро • Кызыктар жактар менен бирге аракеттенүү – 10 000 евро • Стратегия иштеп чыгуу – 15 000 евро • Коммуникациялык иш-чаралар – 15 000 евро
КУТУЛУУЧУ КИРЕШЕЛЕР	
МУМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Каржылоо булактары: • Калдыктарды башкаруу жана курчап турган чөйрөнү коргоо долбоорлоруна мамлекеттик гранттар жана субсидиялар. • Салыктар менен жыйымдардын эсебинен түзүлгөн калдыктарды башкаруу боюнча атайын фонддор • Бейөкмөт уюмдардын же өнүктүрүү уюмдарынын фонддору
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	1-3 жыл
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Муниципалдык компания жана шаар администрациясы: шаардын чегинде саясатты жана калдыктарды башкаруу эрежелерин ишке ашыруу үчүн жооп берет жана шаардын ыйгарым укуктуу органы катары жетектейт.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	• Жамааттар, ишканалар жана калдыктарды чогултуучулар: кызыктар тараптар менен бирге аракеттенүү жана консультациялар үчүн. • Коммерциялык эмес уюмдар: жергиликтүү жана эл аралык бейөкмөт уюмдар жана коомдук топтор ресурстарды, эксперттик билимди жана калдыктарды кыскартуу жана кайра иштетүү жаатында кызыкчылыктарды коргоо үчүн колдоолорду бере алат. • Шаардын администрациясы: стратегияны иштеп чыгуунун жүрүшүн жетектейт жана анын улуттук саясатка ылайык келишин камсыз кылат. • Калдыктарды башкаруу компаниялары: калдыктарды чогултуу жана утилизация кылууга жооп берген компаниялар калдыктарды кайра иштетүү жана кайра багыттоо боюнча натыйжалуу программаларды иштеп чыгууда жана ишке ашырууда кыматташа алышат.

**МОНИТОРИНГДИН
ИНДИКАТОРЛОРУ**

- Орто мөөнөттүү иш-чараларды ишке ашыруудан кийин жыл сайын CO₂eq эмиссиясынын кыскарышын эсептөө.

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

W3 - «НӨЛ КАЛДЫКТАР» ТАПШЫРМАСЫ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Бул акция калдыктарды башкарууга мамилени жана практиканы өзгөртүүгө көмөктөшүүгө, жашоочуларды жана ишканаларды жана мектептерди калдыксыз жамааттар жана шаарлар идеясынын жактоочусу болууга шыктандырууга дагы багытталган. Ар кандай платформалар жана ар түрдүү материалдардын, потенциалды жогорулатуу иш-чараларынын жардамы, ошондой эле үй чарбаларда, мектептерде, жамааттарда ар кандай деңгээлдерде иш-чараларды өткөрүү жолу менен маалымдуулукту жогорулатуу, пайда болуп жаткан калдыктарды кыскартууга, буюмдарды кайталап пайдаланууга, компост жасоого жана калдыктарды кайра иштетүүгө жакшы үндөө болот. Бул ишмердик көмүлгөн калдыктарды уруксатсыз өрттөөгө, утилизация кылууга жана кайра иштетүүгө тыюу салган «Экологиялык коопсуздук чөйрөсүндөгү жалпы техникалык жөнгө салуу жөнүндө» жөнүндө мыйзамдын 14-беренесине ылайык келет ⁴⁰.
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	• Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу кампаниялары: жамааттар жана ишканалар менен иштөө, калдыктарды башкаруу менен климаттык өзгөрүүнүн байланышын түшүнүүнү жогорулатуу максатында кеңири коомчулукту камтуу жана маалыматты таратуу үчүн мультимедиа кампанияларын, социалдык тармактардагы кампанияларды кошуп жүргүзүү. • Билим берүү программалары: калдыктарды сорттоо, кайра иштетүү жана калдыктарды башкаруунун туруктуу ыкмалары, ошондой эле кызыктар тараптардын ар кандай топтору үчүн жамааттардын жетекчилиги алдында калдыктарды кыскартуу жана алардын кайра иштетүү программалары үчүн мүмкүнчүлүктөр боюнча семинарлар, практикумдар жана тренингдер.
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар төмөндө саналган көйгөйлөрдөн улам бул иш-аракеттин артыкчылыгы Жогору деп баалайт.

⁴⁰ [National E-waste Monitor Kyrgyzstan EN final web.pdf\(ewastemonitor.info\)](http://National_E-waste_Monitor_Kyrgyzstan_EN_final_web.pdf(ewastemonitor.info))

ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР

- Ачык таштанды төгүү жайлары жана калдыктарды мыйзамсыз жок кылуу: механизмдердин жетишсиздигинен жана коомчулуктун аз маалымдуулугунан улам уруксатсыз утилизация үчүн санкция колдонуу татаалыраак.
- Калдыктарды сорттоо жетиштүү эмес.
- Маалымдуулуктун жана катышуунун чектелгендиги: Жарандар жана ишканалар таштандыларды пайда кылуунун алдын алуу жана калдыктарды тийиштүү башкаруу ыкмалары жөнүндө жетиштүү маалымат билишпейт. Билимдин жана стимулдун жетишсиздиги кайра иштетүүнүн жана компосттоонун деңгээлин жогорулатуу боюнча иш-аракеттерге жолтоо кылат.

КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР

- Пластика жана компосттун көлөмүн көбөйтүү таштанды төгүү жайына көмүлгөн калдыктарды кыскартуунун эсебинен парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартат.
- Калдыктарды түзүүнү, ачык күйгүзүүнүн азайтуунун жана туруктуу керектөөнү өнүктүрүүнүн эсебинен булганууну кыскартуу жана экосистемаларды сактоо.
- Ресурстарды түгөтүүнү азайтуу жана керектөөнүн туруктуу моделдерин жайылтуу жолу менен климаттын өзгөрүшүнө туруктуулукка салым.

209,9 тCO₂-экв. же шаардын максаттуу көрсөткүчүнөн 1,2%

ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ

КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР

- Инклюзивдүү мамилеге мүмкүнчүлүк, себеби кызыктар тараптардын ар түрдүү топтору камтылат жана тартылат.
- Экологиялык көз караштан алганда калдыктардын түзүлүшүн жана баш аламан ыргытууну кыскартуунун натыйжасында курчап турган чөйрөнүн булгануусу азая баштайт.
- Коомдук саламаттыктын көрсөткүчтөрүн булгануунун жана кооптуу калдыктардын таасирин азайтуунун эсебинен жакшыртуу.
- Жашоочулар жана ишканалар арасында дени сак жана аң-сезимдүү жашоо мүнөзүн жайылтуу.

		Коомчулуктун катышуусу менен калдыктарды башкаруу демилгесинин эсебинен коомдун туруктуулугун жана социалдык биримдигин жогорулатуу.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР		- Негизги максаттар жана көрсөткүчтөрү менен «Zero Waste Challenge концепциясын/планын» иштеп чыгуу - Веб-сайт же социалдык тармактардын баракчалары аркылуу коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу кампанияларын баштагыла, окутуу семинарларын, программаларды жана мастер-класстарды өткөргүлө. - Үй чарбалары, жамааттар, мектептер жана ишканалар деңгээлинде калдыктарды башкаруунун алдыңкы практикаларына конкурстарды баштоо. - Элдик фестивалдарды же маалымдуулукту жогорулатуу иш-чараларын уюштурула - Жеңүүчүлөрдү, ийгиликтерди белгилегиле жана алардын окуясын бөлүшүү жана башкаларды шыктандыруу үчүн жазып алуу
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР		Бир нече медиа-платформаларда коомчулукка үзгүлтүксүз маалымат берип туруу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР		
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР ⁴¹	АЛА	20 000 евро коммуникация жана маркетинг үчүн 10 000 евро байге, сыйлыктар үчүн
КҮТҮЛҮҮЧҮ КИРЕШЕЛЕР ⁴²		Гранттар, субсидиялар жана жеке сектордогу өнөктөштөр менен кирешелерди бөлүшүү жөнүндө макулдашуулар.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР		- Экологиялык долбоорлорго каралган мамлекеттик гранттар жана субсидиялар. - Туруктуу өнүгүүгө инвестиция салган ишканалардын корпоративдик демөөрчүлүгү

⁴¹ Эгерде жеке секторду мобилизациялоого багытталган жумшак компонентти билдирет, ошондой эле жеке сектор тарабынан иш-аракеттерди ишке ашыруу үчүе болжолдуу бюджет дагы кошуу керек.

⁴² Эгерде күтүлгөн *кирешелер* айкын болбосо, балким келтирилген иш-аракеттердин таза наркы оң же тер болуп саналарын көрсөтүү керек болот

	• Жамаат мүчөлөрүнөн жана кайрымдуулук уюмдарынан кайрымдуулук • Климаттык кийлигишүүлөрдү каржылоо • Кайра иштетилген материалдарды сатуудан алынган киреше
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Бул үндөө чакырык/кампания болгондуктан 1-2 жылга созулушу мүмкүн, ошону менен катар жашоочулардын кызыгуусун колдоо үчүн чакырыктар өзгөрүп турат
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Муниципалдык компания жана шаар администрациясы: шаардын чегинде саясатты жана калдыктарды башкаруу эрежелерин ишке ашыруу үчүн жооп берет жана шаардын ыйгарым укуктуу органы катары жетектейт. Алар коомчулукка маалымат жеткирүү, потенциалды жогорулатуу жана калдыктарды кайра иштетүү үчүн инфратүзүм менен камсыздоо үчүн дагы жооп берет (жеке сектор дагы кайра иштетүү жабдуулары үчүн каржылоо булагы боло алат) Тазалык: Катуу тиричилик калдыктарын башкаруу системасынын жер-жерлердеги кызматы үчүн жооптуу оператор. Бул уюм жамааттар менен бирге аракеттенүү жана потенциалды жогорулатуу үчүн жооп берет. Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги стратегиялык жана оперативдүү пландаштыруу, жалпы программалоо жана көзөмөл, эрежелерди жана саясатты иштеп чыгуу, ошондой эле мониторинг жана курчап турган чөйрөнү коргоо жаатындагы укуктук ченемдерди сактоо үчүн жооп берет.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	• Жамааттар: кайра иштетүү демилгелерин колдоо үчүн буюм-тайымдарды кайра колдонуу, оңдоого кабыл алуу жана булагында сорттоо сыяктуу калдыктарды туруктуу башкаруу практикасын ишке ашырууда мааниси чоң. • Бизнес: Бизнес калдыктарды кыскартуу боюнча чараларды киргизе алат, калдыктарды булакта бөлүп, сынган өнүмдөрдү оңдоп, кайра иштетилген өнүмдөрдү сатып алып жана кайра иштетүү тобокелдигин кыла алат. Алар маалымдуулукту жогорулатуу жана жабдуулар үчүн каржылоо булактарын дагы сунуштай алат. • Коммерциялык эмес уюмдар: жергиликтүү жана эл аралык бейөкмөт уюмдар жана коомдук топтор ресурстарды, эксперттик жардамды берип, ошондой эле калдыктарды кыскартуу жана кайра иштетүү иш-

	аракеттерин пропагандалык колдоо жана коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатууну сунуштай алышат. • Шаардын администрациясы: ар кандай кызыктар тараптарды тартуу, потенциалды чыңдоо жана коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу, ошондой эле саясатты жактоо боюнча ар кандай кампанияларды жүргүзүү менен иштейт.
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	• Окутуу программаларына катышкандардын саны • Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу иш-чараларына тартылган адамдардын саны • Коомчулукту сурамжылоо аркылуу алынган билимдердин индикаторлору

**ИШ-АРАКЕТТИН
АТАЛЫШЫ**

**W4 - КӨЛӨМГӨ НЕГИЗДЕЛГЕН ТӨЛӨМ АКЫ
ТҮЗҮМҮН КИРГИЗҮҮ**

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Бул климаттык иш-аракеттер планы таштанды чыгаруудан алынуучу төлөм акы көлөмгө негизделиши үчүн төлөмдөрдү түзүмдөштүрүү жолу менен калдыктарды кыскартууну стимулдаштырууга жана калдыктарды жоопкерчиликтүү түзүүнү колдоого багытталган. Калдыктарды ким көп чыгарса, ошол көп төлөйт.
ИШ-АРАКЕТТИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардык эрежелер: жыйымдар жана тарифы
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Орточо
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	• Ченемдик укуктук базанын жана калдыктарды башкаруу эрежесин сактоону камсыздоо механизмдеринин жана жабык циклдеги экономика принциптерин киргизүүнүн жетишсиздиги. • Калдыктарды башкаруу эрежесин сактоону камсыз кылуу жана айланма экономика принциптерин киргизүүгө ченемдик укуктук базанын жана механизмдердин жетишсиздиги. • Калдыктарды жетишиз сорттоо. • Чектелген маалымдуулук жана катышуу: Жарандар жана ишканалар калдыктардын түзүлүүсүнүн алдын алуу жана калдыктарды башкаруунун тийиштүү усулдары жөнүндө жетиштүү маалымат алышкан эмес. • Калдыктарды туруктуу башкаруу инфратүзүмүнө инвестицияларды колдоо үчүн каржылоонун жана стимулдардын жетишсиздиги.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР	262,4 т CO ₂ -экв. же шаардын максаттуу көрсөткүчүнөн 1,5 %
ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ /ИШТЕП ЧЫГУУ	
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	• Экологиялык жактан алганда калдыктардын түзүлүшүн жана таштандыларды баш аламан ыргытууну кыскартуудан курчап турган чөйрөнүн булганышын азайтуу ишке ашат.

		• Кайталап пайдалануу жана оңдоо практикасына дем берүү жолу менен табигый ресурстарды сактоо • Калдыктанды таштанды төгүү жайларына көмүүнү кыскартуу
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ- АРАКЕТТЕР		• Калдыктардын материалдык агымын, таштандылардын пайда болуу потенциалын, көлөмүн жана салмагын түшүнүү үчүн үй чарбаларда, базарларда, мектептерде, ишканаларда жана өнөр жай тармактарында түзүлүүчү калдыктарга базалык баалоо, ошондой эле социалдык-экономикалык талдоо жүргүзүү. • Баалоонун негизинде тийиштүү төлөм түзүмүн/көлөмдүн бирдиги үчүн төлөмдү аныктоо. • Коомчулук менен консультациялык жолугушууларды өткөрүү. • Сатып алууга жана таштанды үчүн колдонууга жарактуу контейнерлерди же түрдүү өлчөмдөгү баштыктарды аныктагыла. Аларды сатып алуудан түшкөн акча шаар администрациясына калдыктарды башкарууга кетет. • Маалымдуулукту жогорулатуу иш-чаралары
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР		• Ушул долбоордун таасирин баалоо, төлөмдөрдү тууралоо, кемчиликтерди аныктоо жана борбордук өкмөттүн колдоосун алуу үчүн аны пилоттук ишке ашырууну жүргүзгүлө. • Пилоттук аймактагы жамааттар кайра иштетилүүчү материалдарды кабыл алышы үчүн таштанды чогултуу пункттарын экинчи жолу кайталап кайра иштетүүчү жабдуулар менен камсыз кылуу. • Прогресске, ошондой эле, негизги көрсөткүчтөргө салыштырмалуу калдыктардын түзүлүү ылдамдыгына мониторинг жана баалоо жүргүзүү. • Шаардын башка жамааттарында долбоордун масштабын кеңейтүү
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР		Пландаштырылган эмес
АЛДЫН КАРАЛГЕН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	АЛА	Көлөмдүү контейнерлерди же каптарды өндүрүү же дистрибуция кылуу - 30 000 евро Экинчи чийки зат чогултуу үчүн контейнерлер – 5 000 евро Маалымдуулукту жогорулатуу – 10 000 евро

КҮТҮЛҮҮЧҮ КИРЕШЕЛЕР ⁴³	Таштанды үчүн төлөм
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	• Экологиялык гранттарга каралган мамлекеттик гранттар жана субсидиялар. • Туруктуу өнүгүүгө инвестиция салган ишканалардын корпорациялык демөөрчүлүгү. • Климаттын өзгөрүшүнө каршы күрөшүү чараларын каржылоо жана техникалык жардамды эл аралык донордук каржылоо, потенциалды күчтөндүрүү жана инфратүзүмдү өнүктүрүү.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2-4 жыл баалоо жүргүзүүгө, төлөм түзүмүн жана пилоттук иш-чараларды иштеп чыгууга кетет.
ЖООПТУУ СУБЪЕКТТЕР ЖАНА РОЛДОР	Шаардын администрациясы:
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	• Жаматтар • Бизнес • Шаардын администрациясы • Кайра иштетүүчүлөр/Кайра иштетүү компаниялары
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	• Чогултуулардын көлөмүнөн алынган киреше • % калдыктардын түзүлүү көрсөткүчтөрүнүн өзгөрүшү • % Калдыктарды утилизация кылуунун көлөмүнүн өзгөрүшү • Чогултулган кайра иштетилүүчү калдыктардын көлөмү

⁴³ If foreseen revenues are not clear, perhaps an indication whether the action's NPV is positive or negative

**ИШ-АРАКЕТТИН
АТАЛЫШЫ**

W5 - ПОЛИГОНДУ ЖАКШЫРТУУ ПЛАНЫ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Климаттык өзгөрүү менен күрөшүү боюнча ушул иш-аракеттер планында негизги көңүл таштанды төгүлүүчү жана калдыктар сакталуучу жайларды башкарууну жана иш натыйжалуулугун жакшыртуу, ошондой эле калдык сактоо жайларын рекультивациялоо иш-чараларына бурулат.
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Таштандыларды чыгаруу үчүн шаардык боз жана жашыл коомдук инфраструктура
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар бул иш-аракет артыкчылыгы Жогору экенин билдирди.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	• Ачык таштанды төгүү жайлары жана калдыктарды утилизация кылуу • Калдыктарды дайыма өрттөө менен таштанды төгүү жайларын натыйжалуу эмес башкаруу
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга парник газдарын кыскартуу - 349,9 тСО ₂ экв. же шаардык жалпы максаттуу көрсөткүчтөн 2%
ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ / ИШТЕП ЧЫГУУ	
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	• Курчап турган чөйрөнү коргоо: таштанды төгүү жайларын туура башкаруу жер алдындагы суулардын, абанын жана кыртыштын булгануусунун алдын алат, ден соолукту жана экосистемаларды коргойт. • Таштанды төгүү жайынан ресурстарды калыбына келтирүү, т.а. калдыктардан энергия алуу • Булгануунун жана кооптуу калдыктардын таасирин төмөндөтүүнүн эсебинен коомдук саламаттыкты сактоонун көрсөткүчтөрүн жакшыртуу. • Таштанды төгүү жайларын рекультивациялоо иш-чаралары жергиликтүү айлана-чөйрөнү жакшыртат жана коомдук ыңгайлуулукту камсыз кылат, жамааттарга эс алуу үчүн орун берет.

КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ- АРАКЕТТЕР	- Полигондун учурдагы абалын баалагыла: полигондук учурдагы абалын гидрология, топология, курчап турган чөйрөгө таасири, финансылык туруктуулук, эксплуатациялоо жана техникалык тейлөө көз карашынан изилдегиле. - Баалоонун негизинде аныкталган кемчиликтерди же көйгөйлөрдү жоюу үчүн чечимдерди иштеп чыгуу, мисалы калдыктарды өрттөөнүн алдын алуу үчүн буга күнөөлүү жактарды катуу чаралар менен жазалоо аркылуу коопсуздук чараларын катаалдатуу, фильтратты чогултуу жана иштетүү, таштанды газын кармап калуу системаларын оңдоо, калдыктарды жыйноочуларды мыйзамдаштыруу, калдыктарды кайра иштетүү жана башкаруу системаларын орнотуу жана калдык сактоо жайларын эксплуатациялоо. Чечимдер таштанды төгүү жайларын жабуу жана рекультивация пландарын камтышы керек. - Полигондорду модернизациялоо чечимдеринин негизинде ишке ашыруу планын/стратегиясын иштеп чыгуу жана каржылоону талап кылган ар кандай элементтерди каржы менен камсыз кылуу. - Полигонду физикалык жабуу планын иштеп чыгуу, анда аймактын үстүн акыркы жабуулоо кадамдары жана көрктөндүрүү системасы, жабылгандан кийин аймакты техникалык тейлөө жана курчап-турган чөйрөгө мониторинг жүргүзүү жумуштары толук түрдө сүрөттөлүп жазылууга тийиш.
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Стратегияга мамилени этап боюнча ишке ашыруу жана прогресске байкоо салуу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Баалоо, пландаштыруу жана долбоорлоо: 180 000 евро Реконструкциялоо/куруу фазасы: 12 миллион евро (узак мөөнөттүү келечекте) Рекультивация: 6 миллион евро (узак мөөнөттүү келечекте)
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	- Тарифтер - Утилизациялоо үчүн акы төлөө
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	- Экологиялык долбоорлорго каралган мамлекеттик гранттар жана субсидиялар. - Климаттын өзгөрүшүнө каршы күрөшүү чараларын каржылоо жана техникалык жардамды эл аралык донордук каржылоо, потенциалды жогорулатуу жана инфратүзүмдү өнүктүрүү.

	Мамлекеттик-жеке менчик өнөктөштүгүн каржылоо
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Каржылоого жараша 3-10 жыл
ЖООПТУУ СУБЪЕКТТЕР ЖАНА РОЛДОР	Муниципалдык компания жана шаардын администрациясы: шаардын чегинде калдыктарды башкаруу саясатын жана эрежелерин ишке ашырууга жооп берет жана шаар тарабынан ыйгарым укуктуу орган катары жетектейт. Алар коомчулуктун маалымдуулугун жакшыртууга, потенциалды жогорулатууга дагы жооп берет.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Шаардын администрациясы: калдыктарды башкарууга жооп берет. Калдыктарды жыйноочулар: полигондо калдыктарды сорттоого жардам бериши мүмкүн. Калдыктарды башкаруу компаниялары: Таштандыларды чогултууга жана утилизация кылууга жооп берген компаниялар калдыктарды кайра иштетүү жана кайра багыттоочу натыйжалуу программаларды иштеп чыгууда жана ишке ашырууда кызматташа алат.
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	% Жер алдындагы суулардын сапатын жакшыртуу % Парник газдарын чыгарууну кыскартуу
КӨҮЛ БУРУҢЗДАР, БУЛ ИШ-АРАКЕТТЕР ЖАМААТТАРДЫН КАТЫШУУСУНАН, МААЛЫМДУУЛУКТУ ЖОГОРУЛАТУУДАН ЖАНА ЖЕРГИЛИКТҮҮ ЖАМААТТАРДЫН ЖАНА КЕҢИРИ КООМЧУЛУКТУН ПОТЕНЦИАЛЫН ЖОГОРУЛАТУУДАН ДАГЫ КӨЗ КАРАНДЫ.	
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	W6 — САРКЫНДЫ СУУЛАРДЫ НАТЫЙЖАЛУУ ТАЗАЛОО
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Климаттык иш-аракеттердин ушул планы калдыктарды башкаруу практикасын жакшыртуу жана айланма экономика принциптери жайылтуу үчүн саркынды сууларды тазалоонун натыйжалуу системаларын ишке киргизүүгө багытталган. Ал инфратүзүмдү модернизациялоо, тазалоонун алдыңкы технологиясын киргизүү жана сууну кайталап пайдаланууга жана ресурстарды калыбына келтирүүгө көмөктөшүү иш-аракеттерин камтыйт.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Саркынды сууларды тазалоо жана ресурстарды башкаруу: саркынды суулардын булгануу потенциалын азайтуу жана анаэробдук ачытуу, азык заттарды жок кылуу жана чөкмөлөрдү башкаруу аркылуу саркынды суулардан энергияны, азык

	заттарды жана башка баалуу ресурстарды алууну жогорулатуу.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар бул иш-аракетти артыкчылыктуу деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	• Калктын санынын өсүшү саркынды сууларды тазалоочу инфратүзүмдүн иштешине күч келтирип, жетишпестик жаратат, бул суулардын булганышына жана курчап турган чөйрөнүн абалынын начарлашына алып келет. • Натыйжасыз жана өндүрүмдүү эмес тазалоо парник газдарынын бөлүнүп чыгышына шарт түзөт. • Алдыңкы тазалоо технологияларына инвестиция салуу үчүн экономикалык тоскоолдуктар жана ресурстарды калыбына келтирүү боюнча алдыңкы демилгелер.
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга парник газдарын чыгарууну кыскартуу 524,8 тСО ₂ экв. же шаардык жалпы максаттуу көрсөткүчтөн 3%
ЭНЕРГИЯ ҮНӨМДӨӨ ӨНДҮРҮҮ /	
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	• Суу аркылуу таралуучу ооруларды азайтуунун эсебинен коомдук саламаттыкты жакшыртуу жана калк үчүн суунун сапатын жогорулатуу. • Сууну керектөөнү кыскартуу, энергия үнөмдөөнү жогорулатуу жана ресурстарды калыбына келтирүүдөн киреше алуунун эсебинен каражаттарды үнөмдөө. • Суу чөйрөсүнүн булгануусун азайтуунун эсебинен (адатта саркынды сууларды төгүү үчүн колдонулган) экосистемалык кызматтарды жакшыртуу жана биоартүрдүүлүктү сактоо. • Таза сууга жана санитарияга жетүү аркылуу социалдык теңчиликке жана инклюзивдүүлүккө жетишүү, өзгөчө обочолонгон жамааттар үчүн.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	• Колдонуудагы саркынды сууларды тазалоочу инфратүзүмгө баалоо жүргүзүү жана жаңылоого муктаждыгын жана сууну кайталап пайдалануу жана ресурстарды калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгүн аныктоо.

		• Саркынды сууларды тазалоочу персоналдын квалификациясын жогорулатуу • Канализацияны колдонуучулардын маалымат базасын түзүү (эгерде кошулган болсо тармактарды дагы камтуу).
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР		• Саркынды сууларды тазалоочу курулмаларды жана тармактарды жаңылоо, тазалоонун алдыңкы технологияларын жана сууну рециркуляциялоону жана ресурстарды калыбына келтирүүнү киргизүү. • Сууну кайталап пайдалануу үчүн ченемдик-укуктук база түзүү жана ресурстарды калыбына келтирүү демилгелерин кеңейтүү • Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатууга көмөктөшүү. • Бардык колдонуучулардын талаптарды сактоосуна, өнөр жай саркынды сууларын, өзгөчө өндүрүш агындыларын канализация системасына агызуудан мурда тазалоодон өтө турганына кепилдик берүүсүнө жетишүү үчүн баалоо жүргүзүү.
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР		• Advocate for circular economy principles to be mainstreamed into wastewater management strategies, and optimize treatment processes for maximum efficiency and sustainability.
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	АЛА	Баалоо чыгымдары инфратүзүмдү жаңылоо, технологияларды киргизүү, ченемдик талаптарды сактоо жана коомчулукка маалымат берүү кампанияларына чыгымдарды камтыйт - 80 миллион евро (узак мөөнөттүү келечекте). Модернизация демилгелеринин наркы (САР мөөнөттөрү) – 1 млн. евро
КҮТҮЛҮҮЧҮ КИРЕШЕЛЕР		Мүмкүн болгон киреше булактары сууну жана энергияны кыскартуунун эсебинен үнөмдөөнү, саркынды сууларды сатуудан түшкөн кирешени, ошондой эле ресурстарды калыбына келтирүүдөн жана кошумча өнүмдөрдөн алынган кирешени камтыйт.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР		• Экологиялык долбоорлорго каралган мамлекеттик гранттар жана субсидиялар • Климаттын өзгөрүшүнө каршы чараларды каржылоо жана техникалык жардамды, потенциалды жогорулатууну жана инфратүзүмдү өнүктүрүүнү эл аралык донордук каржылоо. • Жеке секторду каржылоо: мамлекеттик-жеке менчик өнөктөштүк, өндүрүүчүлөрдүн кеңейтилген жоопкерчилиги, жашыл облигациялар сыяктуу жеке

	сектордун инвестицияларын жабык циклдагы экономика долбоорлоруна мобилизациялоо үчүн каржылык механизмдер. • Климаттын өзгөрүү кесепеттерин жумшартуу жана аларга адаптациялоо боюнча демилгелерден киреше алуу үчүн көмүртек таштандыларына баа түзүү механизмдери. Мүмкүн болгон каржылоо булактарынын тизмеси (ички жана тышкы).
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	1-2 жыл: Саркынды сууларды тазалоо инфратүзүмүнө баалоо жүргүзүү, модернизациялоо мүмкүнчүлүгүн, ошондой эле сууну кайталап пайдалануу жана ресурстарды калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгүн аныктоо. 3-10-жыл: Саркынды сууларды тазалоочу курулмаларды модернизациялоо, тазалоонун алдыңкы технологияларын киргизүү жана сууну кайталап пайдаланууга мониторинг системасын түзүү. Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу кампанияларын ишке киргизүү. Иш-аракеттин башталышы жана аягы 10+ жыл: Сууну кайталап пайдалануу демилгесинин масштабын кеңейтүү, тазалоо процесстерин ылайыктоо жана суунун сапатына жана экосистемалардын саламаттыгына таасир этүүнүн узак мөөнөттүү таасирин баалоо
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Саркынды сууларды тазалоочу курулмаларды модернизациялоочу жана эксплуатациялоочу, тазалоонун алдыңкы технологияларын ишке киргизүүчү жана ченемдик стандарттардын сакталышын камсыз кылуучу жергиликтүү компания. Шаардагы санитарияны камсыз кылуу боюнча муниципалдык департамент Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракеттер аймактык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырылып жаткан болсо анда кошумча департаменттерди киргизүү зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	• Суу ресурстарын башкарууга, курчап турган чөйрөнү коргоого жана саламаттыкты сактоого жооп берген мамлекеттик мекемелер. Сууну кайталап пайдалануу жана ресурстарды калыбына келтирүү демилгелери үчүн финансылык колдоо жана стимулдарды берүү. Суу каналдар, тазалоочу курулмалар жана жөнгө салуучу органдар.

	• Суу технологиялары, инжиниринг жана ресурстарды калыбына келтирүү менен иштеген жеке сектордун ишканалары • Жарандык коомдун уюмдары, коомдук топтор жана илимий чөйрө. • Эл аралык уюмдар, донорлор жана өнүгүү боюнча өнөктөштөр
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Мониторинг механизмдери: прогресске байкоо салуу жана жакшыртууну талап кылган багыттарды аныктоо үчүн суунун сапатынын үзгүлтүксүз мониторинг, тазалоочу курулмалардын натыйжалуулугуна аудит жана кызыктар тараптар менен консультацияларды жүргүзүү жана таасирди баалоо. Натыйжалуулуктун негизги көрсөткүчтөрү (ННК): суунун сапатынын параметрлери, тазалоонун натыйжалуулугунун көрсөткүчтөрү, сууну кайталап пайдалануунун көлөмү, тазалоонун жүрүшүндө парник газдарын чыгаруу жана ресурстарды калыбына келтирүүнүн эсебинен үнөмдөө.

6-бөлүм. САР Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо иш-аракеттери

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

A1 - СУУ ТАШКЫНДАРЫНЫН КОРГООЧУ ИНФРАТҮЗҮМ (FPI)

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Суу ташкындарынан коргоо инфратүзүмү (FPI) сел жана суу ташкындарынын тобокелчилигин төмөндөтүүгө жана туруктуулукту жогорулатууга багытталган пландоо, долбоорлоо, курулуш жана тейлөө сыяктуу негизги бир нече кадамды камтыйт. Потенциалды жашыртуу, маалымдуулукту жогорулатуу жана коомчулуктун катышуусу дагы FPI ишинде негизги мааниге ээ боло алат. Инженердик перспектива – инфратүзүмдү кошкондо: - Суу каптоо деңгээли: Суу каптоонун негизги деңгээлин аныктагыла (BFE) жана инфратүзүмдү бекемдүүлүк камдыгын камсыз кылуу менен инфратүзүмдү ошол деңгээлден жогору долбоорлогула. - Гидроизоляция материалдары: инфратүзүмдүн эң маанилүү компоненттеринде пайдалануу үчүн суунун таасирине туруктуу материалдарды тандагыла. - Конструкцияны бекемдөө: ташкын суулардын басымына жана күчүнө чыдамдуу, анын ичинде гидростатистикалык жана гидродинамикалык таасирге туруштук берүүгө жөндөмдүү конструкцияларды долбоорлоо. - Бийиктетүү: Имараттарды жана инфратүзүмдүн эң зарыл компоненттерин болжолдонгон суу каптоо деңгээлинен жогору көтөргүлө. Бул имараттарды түркүктөр, тирөөчтөр менен же дөңсөө кылып бийиктетүү чараларын камтышы мүмкүн. Суу каптоодон пассивдүү коргоо: - Кургак суу каптоодон коргоо: имаратка суунун киришинин алдын алуу үчүн герметизация кылгыла. Бул дубалдарга жана пайдубалдарга суу өткөрбөгөн жабуулоочу жана каптоочу материалдарын камтыйт. FEMA жана Keating et al. эгерде сел сууларынын бийиктиги +1 м⁴⁴ ашса, анда
-----------------------------------	---

⁴⁴Булак. Aerts, CJH, 2022. Суу ташкындарына адаптациялоо чыгымдарынын наркына сереп. Суу 2018, 10 (11), 1646. Мында жеткиликтүү: <https://www.mdpi.com/2073-4441/10/11/1646>

	суу каптоодон корголгон кургак үйлөрдү курбай эле коюуну сунуш кылат. - Суу каптоодон ным абалда коргоо: анча көп зыян келтирбеш үчүн суунун имаратка кирип жана чыгып кетишине мүмкүндүк бергиле. Имараттын ичинде суу каптого туруктуу материалдарды пайдалангыла жана коммуникация жана электр системасын суу каптоонун деңгээлинен жогору көтөргүлө. Суу ташкындарынан активдүү коргоо: инфратүзүм жана насостук системалар; - Суу ташкындарына каршы тоскоолдуктар: суу ташкыны убагында инфратүзүмдү коргоо үчүн шлюздар, кум салынган каптар жана убактылуу дубалдар сыяктуу суу ташкындарына каршы алынуучу жана куралуучу тосмолорду орноткула. - Насостук системалар: Имаратка же тосмолор менен корголгон зонага кирген сууну чыгаруу үчүн насосторду пайдалангыла. Насостордун кошумча кубаттуулугу жана резервдик кубат булактары бар экенин текшергиле. Жаратылыш ресурстарынын негизинде суу ташкындарынан коргоо чечимдери: - SuDS: Туруктуу дренаждык системалар: анын ичинде жашыл чатырчалар, суу сиңирүүчү тротуралар, жамгыр бакчалары, парктар – шаардык жашыл зоналар жана жасалма суулуу-саздак жерлер бүткүл районго же шаар аймагына жайылтыла турган бир кыйла масштабдуу демилгенин бир бөлүгү катары саналат; - жамааттар деңгээлиндеги суу ташкындары; Шаардык пилоттук долбоору 3 иш-чарадан турушу мүмкүн: 1 мектеп жана 1 медициналык борборду куруу;
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардык коомдук боз жана жашыл инфратүзүм жана актив

ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ОРТОДОН ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК – өздөрүн суу ташкындарынын коркунучунда турат деп эсептеген бардык шаарлар үчүн;
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Талас шаарында жаан-чачындан пайда болгон сел жана суу ташкындары. Сел жана кыйраткыч суу ташкындары пайда болуучу тобокел зоналарга өрөөндөрдүн эң төмөн ойдуң тилкелери (дарыялардын нугу, жайылмасы жана террасалар), ошондой эле тоо этектери жана бөксө тоолуу райондор кирет.
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	Пайдалануунун эсебинен суу ташкындарынын тобокелдигин төмөндөтүү: 1. Суу ташкындарына каршы күрөшүү инфратүзүмү жана селге каршы күрөшүү үчүн жаратылышка негизделген чечимдер; 2. Шаар деңгээлинде Суу ташкындарын башкаруу планын иштеп чыгуу жана кабыл алуу; 3. Суу ташкындарын жамаат деңгээлинде башкарууга инвестиция жумшоо;
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Экономикалык жана социалдык пайдалар: 1. Кыймылсыз мүлктүн наркынын жогорулашы: селден жакшы корголгон жана жагымдуу жашыл зонасы бар райондор алда канча көбүрөөк суроо-талапка ээ. 2. Коомдун социалдык биримдиги жана катышуусу: Селден коргоо долбоорлоруна жамаат деңгээлинде катышуу жашоочуларда ошол жамаатка таандык болуу жана кызматташуу сезиминин калыптанышына өбөлгө түзө алат.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Жер алдындагы суулардын каптоосуна адаптациялоо стратегияларын баалоодон тартып ишке ашырууга чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу демөөрчүлөр менен өнөктөштүк мамиле түзүүгө максат коюу; - Суу ташкындарынан коргоо демилгелерин ишке ашыруунун мүмкүндүгүн баалоо алкагында чыгашаларга жана кирешелерге талдоо жүргүзүү же экономайлык натыйжаларга талдоо;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кызыктар тараптардын арасында долбоордун ар бир баскычындагы так ролун жана милдеттерин аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объектилерди

		баалоо; бир катар тандоо чен-өлчөмдөрүнө ылайык рейтинги эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү; - Эң ылайыктуу делген технологияларды тандоо жана тизмесин түзүү;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР⁴⁵		• Мониторинг жана баалоонун негизинде долбоордун ишке ашырылышын көзөмөлдөө; • Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаны жана сабактарды жыйноо жана жайылтуу; • Эмне ыкмалар иштейт жана кандай ыкмалар иштебей турганын билүү; • Долбоордун биринчи фазасынын масштабын жакшыртуу жана кеңейтүү;
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР⁴⁶	АЛА	Болжолдуу каралган жалпы сандык бюджет: 1-пилоттук долбоор: Шаардын ар кыл аймактарындагы жер алдындагы суулардын ар түрдүү коркунучуна кабылган жерлерге 1 мектеп жана 1 медициналык борбор/медициналык мекемени бийиктетүү 1-пилоттук долбоордун жалпы наркы: 38 000 тартып 390 000 еврого чейин Чыгымдарды бөлүштүрүү: Имараттардын саны: 2 Жылдык тейлөөнүн чыгымы жалпы инвестициянын 1% өлчөмүндө бааланат:
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	АЛА	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттык өзгөрүүгө адаптациялоо фонддору Дүйнөлүк банк⁴⁷; Европа инвестициялык банкы; Азия өнүктүрүү банкы ⁴⁸;
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ		Жалпы убакыт: 3 жыл

⁴⁶ Source. Aerts, C.J.H., 2022. A review of Cost Estimates for flood adaptation. Water 2018, 10(11), 1646. Available here: <https://www.mdpi.com/2073-4441/10/11/1646>

⁴⁷ [Ганадагы шаар суу тапшындарына туруктуулук боюнча долбоорлорду каржылоо. Толугураак маалыматты бул жактан кара мында.](#)

⁴⁸ [АӨБ Индонезияда шаарлардын туруктуулугу боюнча долбоорлорду каржылайт. Толугураак мында.](#)

ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Суу ташкындарынан коргоо демилгелеринин прогрессинин көрсөткүчтөрү (FPI): - Жергиликтүү жана улуттук эксперттер/ камсыздоочулар аныкталды жана жалданды - Потенциалдуу жер тилкелер аныкталды; - Чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүлдү; - Пилоттук жер тилкелерге баалоо, тандоо жана картага түшүрүү жүргүзүлдү; - Негизги кызыктар тараптарды, демөөрчүлөрдү жана жеке секторду тартуу; - Ылайыктуу технологиялар аныкталды; Ийгилик көрсөткүчтөрү: • Суу ташкындарынан коргоо инфратүзүмү жер алдындагы суулардын ташкынына адаптациялоо боюнча демилгелердин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке киргизилген; • FPI алкагында колдонулган технологиялар абайырайынын катаал шарттарында өзүн жакшы көрсөткөн: мисалы катуу жамгыр убагында...; • Максаттуу инфратүзүмдө зыянды X% кыскарта турган FPI демилгеси; FPI демилгелери, биоартүрдүүлүктү көбөйтүү жана ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыңгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу биргелешкен пайдаларды камсыз кылат.

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

A2 - СУУ ТАШКЫНДАРЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК ЧЕЧИМДЕРДИН ЖАРДАМЫ МЕНЕН БАШКАРУУ: «БОРПОҢ-ШААР» ДЕМИЛГЕСИ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Sponge City (SCI) суу ташкындарынын зыянын төмөндөтүү жана туруктуулукту жогорулатууга багытталган негизги бир нече кадамды камтыйт: алар пландоо, долбоорлоо, курулуш жана тейлөө. Потенциалды өнүктүрүү, маалымдуулукту жогорулатуу жана коомчулуктун катышуусу дагы SCI ишинде негизги мааниге ээ боло алат. SCI үчүн жаратылыштын негизиндеги чечимдер: 1. SuDS: Туруктуу дренаждык системалар: анын ичинде жашыл чатырчалар, суу сиңирүүчү тротуарлар, жаан-чачын бакчалары, парктар – шаардык жашыл зоналар жана жасалма суулуу-саздак жерлер / суу чогултуучу көлмөлөр районго жана шаардык аймакка жайылтыла турган бир кыйла масштабдуу демилгенин бир бөлүгү катары; 2. Сел жана суу ташкындарын башкаруу пландарын иштеп чыгуу; Шаар үчүн пилоттук долбоор 3 иш-чарадан турушу мүмкүн: 1. 3 администрациялык имаратта жашыл чатырларды куруу (АБ) (учурдагы 43 АБ ичинен 3 тандоо); 2. Парктын курулушу – аянты 1 га шаардык жашыл зона; 3. 0,5 га жерге тундурма-көлмө куруу;
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаардык коомдук боз жана жашыл инфратүзүм жана активдер. ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК – өзүн суу ташкындарынын коркунучунда турат деп эсептеген бардык шаарлар үчүн;
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Сел жана суу ташкындары. Сел жана кыйраткыч суу ташкындары пайда болуучу тобокел зоналарга өрөөндөрдүн эң төмөнкү аймактары (дарыялардын нугу, жээктери жана террасалар), ошондой эле тоо этектери жана бөксө тоолуу райондор кирет.
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР	Пайдалануунун эсебинен сел жана суу ташкындарынын коркунучун азайтуу: • Сел жана суу ташкындары менен күрөшүүнү инженердик камсыз кылуу жана NbS – суу ташкындарына каршы «гибриддик» чечимдер;

	• Сел жана суу ташкындарын шаардын деңгээлинде башкаруу планын иштеп чыгуу жана кабыл алуу; • Сел жана суу ташкындарын жамаат деңгээлинде башкарууга инвестиция салуу;
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Экономикалык жана социалдык пайдалары: • Кыймылсыз мүлктүн баасынын өсүшү: Селден жана суу ташкындарынан жакшы корголгон жана жагымдуу жашыл зоналары бар райондор инвесторлор үчүн көбүрөөк жагымдуу келет. • Социалдык биримдик жана коомдун катышуусу: суу каптоолордон коргоо боюнча жамаат деңгээлиндеги долбоорлор жашоочуларда коомго таандык сезимди жана кызматташууну калыптандырышы мүмкүн. • Шаарды көрктөндүрүүнү жакшыртуу, суунун сапатын жакшыртуу, биоартүрдүүлүктү колдоо жана жашоочулар үчүн эс алуу зонасын түзүү.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ- АРАКЕТТЕР	- Жер алдындагы суулардын ташкынына адаптациялоо стратегияларын баалоодон тартып ишке ашырууга чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу демөөрчүлөр менен өнөктөштүк мамиле түзүүгө максат коюу; - «Борпоң шаар» (SCI) демилгелерин ишке ашыруунун мүмкүндүгүн баалоо алкагында чыгаша жана киреше талдоосун же экономалык натыйжаларды талдоосун жүргүзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кызыктар тараптардын арасында долбоордун ар бир баскычындагы ролдорун жана милдеттерин так аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объектилерди баалоо; бир катар тандоо чен-өлчөмүнө ылайык рейтингти эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү; - Эң ылайыктуу делген технологияларды тандоо жана тизмесин түзүү;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	☐ Мониторинг жана баалоонун негизинде долбоордун ишке ашырылышын көзөмөлдөө; ☐ Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаны жана сабактарды жыйноо жана жайылтуу; ☐ Эмне ыкмалар иштерин жана кандай ыкмалар иштебей турганын билүү;

	☐ Долбоордун биринчи фазасынын масштабын жакшыртуу жана кеңейтүү;
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР⁴⁹	АЛА 1-пилоттук долбоор: 3 администрациялык имаратта жашыл чатырларды түзүү - 14 000 - 52 000 евро 2-пилоттук долбоор: шаардык парк жана жашыл зоналардын курулушу - 0,8 -2,5 млн евро 3-пилоттук долбоор: 0,5 га жерге тундурма-көлмө куруу - 77 500 - 252 500 евро
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук бюджет Республикалык бюджет: Мамлекеттик бюджеттен бөлүнгөн каражаттар Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги; Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары: шаардык инфраструктуралык долбоорлорго, анын ичинде дренаждык системаны жаңыртууга муниципалдык бюджеттердин эсебинен ассигнованиелер. Айлана-чөйрөнү коргоонун мамлекеттик фонддору: Суу ресурстарын башкаруу жана шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу боюнча долбоорлорду максаттуу каржылоо. Мамлекеттик-жеке өнөктөштүк (МЖӨ) Жеке иштеп чыгуучуларды жана компанияларды салыктык жеңилдиктерге же өнүктүрүү укуктарына алмаштырып, SuDS долбоорлорун каржылоого тартуу. SuDSти жеке курулуш долбоорлоруна, мисалы, турак жай курулуштарына же коммерциялык жайларга интеграциялоо. Климаттык каржылоо механизмдери Жашыл Климат Фонду (GCF): Климатка чыдамдуу шаардык дренаждык системаларды каржылоо. Адаптация Фонду: SuDS аркылуу сел коркунучун азайтуучу долбоорлорду колдоо. Эки тараптуу жардам жана өнүктүрүү агенттиктери Шаар куруу жана суу ресурстарын башкаруу боюнча USAID, GIZ (Германия), SDC (Швейцария) жана JICA (Япония) сыяктуу агенттиктердин жардамы.

49 Source: World Bank, 2021. Catalogue of Nature-based Solutions for Urban Resilience. Washington, D.C. World Bank Group. Available here.

	Шаар бюджети Донорлор/ЭФУ/Климатка адаптациялоо фонддору: Дүйнөлүк банктын шаардык туруктуулук программасы; Кырсыктарга туруктуулук жана калыбына келтирүү боюнча глобалдык каражат; Азия өнүктүрүү банкы өзүнүн Шаардык Климаттын өзгөрүшүнө туруктуулук трасттык фонду аркылуу;
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Total time: 3 years
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Responsible municipal department.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	List relevant stakeholders to be engaged in the action, if applicable
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	«Борпоң шаар» (SCI) демилгесинин прогрессинин көрсөткүчтөрү: - Жергиликтүү жана улуттук эксперттер/ камсыздоочулар аныкталды жана жалданды; - Потенциалдуу жер тилкелер аныкталды; - Чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүлдү; - Пилоттук жер тилкелерге баалоо, тандоо жана картага түшүрүү жүргүзүлдү; - Негизги кызыктар тараптарды, демөөрчүлөрдү жана жеке секторду тартуу; Ийгилик көрсөткүчтөрү: • Суу ташкындарынан коргоо инфратүзүмү жер алдындагы суулардын ташкынына адаптациялоо боюнча демилгелердин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке киргизилген; • FPI алкагында колдонулган технологиялар аба-ырайынын катаал шарттарында өзүн жакшы көрсөткөн: мисалы катуу жамгыр убагында...; • Максаттуу инфратүзүмдө зыянды X% кыскарта турган FPI демилгеси; • FPI демилгелери, биоартүрдүүлүктү көбөйтүү жана ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыңгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу биргелешкен

	пайдаларды камсыз кылат.
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	А3 - Ашыкча ысыктын жана кургакчылыктын таасирин төмөндөтүү үчүн жаратылышка негизделген чечимдер. Токойлорду калыбына келтирүү / Өсүмдүк каптоосун калыбына келтирүүнү ⁵⁰ кургакчылыкка жана шордонууга туруктуу түрлөрдү пайдалануу аркылуу ишке ашыруу⁵¹
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Токойлорду калыбына келтирүүнү жана рекультивацияны ⁵²(RR) кургакчылыкка туруктуу түрлөрдү пайдалануу аркылуу ишке ашыруу ⁵³ төмөнкү максаттарга багытталган ⁵⁴. 1. Кургакчылыктын потенциалдуу кесепеттерин төмөндөтүү: «шаар токойлорун түзүү»⁵⁵ жана зарыл болгон райондордо жер алдындагы суулардын камдыгын толуктоого жардам берүү; 2. Шаардын жылуулук аралы таасирин төмөндөтүү (UHI) жана аномалдык ысык учурунда шаардагы температураны коопсуз деңгээлде кармап туруу; 3. Күтүүсүз суу ташкындары жана кургакчылык менен күрөшүүнүн биргелешкен пайдалары ⁵⁶: катуу жамгыр убагында агымдын ылдамдыгын азайтууга жардам берет, кыртыштагы суунун инфильтрация болушун көбөйтөт жана кургак зоналарда ⁵⁷ жер алдындагы суулардын корун толуктайт, күтүүсүз суу ташкындарынын потенциалдуу кесепеттерин төмөндөтөт; 4. Баткен жана Жалал-Абад облустары үчүн

⁵⁰Өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү аныктамасы см. [мында](#).

⁵¹Өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү 1: [мында](#).

⁵²Өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү аныктамасы. [мында](#).

⁵³Өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү 1: [мында](#).

⁵⁴Жетектөөчү принциптер: [Колорадодо](#) өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү колдонмосу – [мында](#); Кургакчыл зоналарды калыбына келтирүү боюнча глобалдык сереп – [мында](#); [Юкондо](#) өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү колдонмосу – [мында](#); [Хэнфордде](#) өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү колдонмосу (глоссарий) — [мында](#); [Шаардык токой чарба жана кургакчыл аймактардагы шаарларды жашылдандыруу](#) — [HYPERLINK https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a7059984-56d4-461c-8b38-56e283690383/content](https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a7059984-56d4-461c-8b38-56e283690383/content) ФАО — [мында](#); Шаарларда бак-дарактарды отургузуунун артыкчылыктары жана чектөөлөр — [мында](#);

⁵⁵«Шаар токойлорун шаар ичинде жана шаардык чет жакасындагы райондордо жайгашкан бардык токой массивдерин, бак-дарактар топторун жана өзүнчө дарактарды камтыган тармак же система» катары таанууда алар өзүнө токойлорду, көчөдө өскөн дарактарды, парктар жана бакчалардагы бак-дарактарды, ошондой эле каралбай калган булуң-бурчтардагы бак-дарактарды дагы камтый турганын эске алуу керек. Булак [мында](#).

⁵⁶Булак: [здесь](#).

⁵⁷Кургакчыл экосистемаларда бак-дарак отургузуу жөнүндө толук маалымат [мында](#).

	Адаптациялоо планынын ⁵⁸, экосистемалардын климаттын өзгөрүшүнө туруктуулугун чыңдоо (4.2 милдет) жана биоартүрдүүлүктү сактоо сектору бөлүгүнө ылайык; Токойлорду жана өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү демилгелери (RR) шаар райондоруна жергликтүү бак-дарактарды жана бадалдарды отургузуу жолу менен ишке ашырылат. Анын максаты: шаар токойлору, көчө дарактары, парк жана бакча бак-дарактарынан, ошондой эле каралбай калган булуң-бурчтардагы бактардан турган экосистема тармактарын түзүү болуп саналат ⁵⁹. Жаңы өсүмдүктө аз өлчөмдөгү суу менен өсүүсү жана жердин бетин шамал жана суу эрозиясына каршы турукташтыруусу, ошондой эле жерди башка максаттарда рекультивация кылуу ж.б.у.с. үчүн кургакчылыкка жана шордонууга туруктуу түрлөрдү пайдалануу зарыл ⁶⁰. RR үчүн үч ыкманы колдонууга болот; ⁶¹ 1. Коргоо: учурда өсүп жаткан токой массивдерин сактоо; 2. Учурда өсүп турган токой массивдерин реабилитация кылуу, жаңыртуу, жакшыртуу, токойду калыбына келтирүү жана башкаруу; 3. Түзүү: жаңы токой массивдерин отургузуу жана/же көчөлөргө жана парктарга бак-дарактарды тигүү; Шаар үчүн пилоттук долбоор төмөнкүдөй иш-чараларды камтышы мүмкүн: Шаардын 3 районунун ар биринде аянты 0,5 га токой түзүү үчүн бак-дарактарды отургузуу: 1,5 га жерге ар бир м2 аянтка 1 дарак: 15 000 түп бак-дарак. Ар бир райондогу токойлор суу ташкындарына туш болгон негизги көчөлөрдү бойлото жашыл тилке түрүндө тигилиши мүмкүн; мындан тышкары, бул сел жана суу ташкыны убагында сууну сактай турган коомдук жашыл зона болушу керек.
--	---

⁵⁸ (1) БУӨП-ЖКФ, 2024 Баткен облусундагы 2025-2029-жылдарга климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерине адаптациялоо планы. Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги. (2) БУӨП, 2024, Жалал-Абад облусундагы 2025-2029-жылдарга климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерине адаптациялоо планы. Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги.

⁵⁹ Дүйнөлүк банк тарабынан ылайыкталган, 2021: [мында](#) жана [бул жактан](#).

⁶⁰ Рекультивация аныктамасын кара [мында](#).

⁶¹ Булак [здесь](#).

ИШ- АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯ	Шаардын боз жана жашыл коомдук инфртүзүмү жана активдери Жаратылыштын негизиндеги чечимдер.
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ОРТО АРТЫКЧЫЛЫК.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Кургакчылык жана ысык толкундар Кыргызстан үчүн олуттуу коркунуч жаратат, себеби абанын тездик менен ысышы, мөнгүлөрдүн кыскарышы, дарыя агымдарынын азайышы жана айыл чарба жерлеринин кыртышында жана экосистемаларда буулануунун көбөйүшү байкалып жаткан Борбордук Азия мамлекеттеринин бири. Ысык толкундар Токмокто жана Баткенде негизги коркунуч болуп эсептелет. RR нөшөр жамгырдын суу өтпөгөн жер бети боюнча агымын азайтууга дагы жардам бериши мүмкүн. Бул шаардын туруксуз райондорунда күтүүсүз суу ташкындарынын таасирин, өзгөчө рельефи татаал аймактарда (тик беттер, ойдуңдар жана өрөөндөр же дарыяларга жакын абдан чоң түз тилкелер) катуу нөшөр жамгырдын таасирине пайда болгон кубулуш – селдин агымын чектей алат.
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2060-жылга карата болжолдонгон эмиссиялардын жалпы кыскарышы 360 тонна CO₂ түзөт. Эсептөө үчүн колдонулган божомолдор жетилген дарактар үчүн жылына орточо даракка 24 кг CO₂ кыскарышын камтыйт. 2030-жылга чейинки убакыт графигин эске алуу менен, 20 жаштан кичүү дарактар жыл сайын болжол менен 10 кг CO₂ сиңирин эске алганда, жыл сайын болжолдуу 150 тонна CO₂ алынып салынат. Температуранын төмөндөшү. • Кургакчылыкка каршы күрөш: кыртыштагы суунун сиңиши жана жер алдындагы суулардын толукталышы; жер кыртышындагы нымды сактоо менен кургакчылыкты көзөмөлгө алуу; • Күтүүсүз сел жана суу ташкындарынын тобокелдигин башкаруу. Көчөдөгү бак-дарактар көлөкөнү камсыз кылуу жана сууну буулантуу аркылуу шаардын чөйрөсүн жана абанын температурасын 0,5-2°C чейин төмөндөтө алат. Кеңири шаардык токой чарбасы жана бак-дарактар жана өсүмдүктөр масштабына жана тыгыздыгына жараша шаардагы температураны 1–5 °C чейин төмөндөтүшү мүмкүн.

	Орточо алганда жана башка ушундай бирдей шарттарда бадал (бак-дарак) өсүмдүктөрүнүн аянтын аймактын чегинде 1 км² жакын аянтка көбөйтүү жер бетиндеги температураны 12 °C (5 °C) ⁶²чейин төмөндөтөт. Шаардагы саркынды суулардын көлөмүн кыскартуу жана саркынды суулардын сапатын бир кыйла жакшыртуу (Valtanen et al., 2014a,b) ⁶³ сууну топтоого жардам берет жана аны кургакчылык болгон учурда жеткиликтүү кылат. Суу өткөрүүчү кыртыш мүнөздүү болгон шаардын жашыл зоналары жаан-чачын сууларынын олуттуу көлөмүн өзүнө топтоп сактап турат жана жер алдындагы суулардын камдыгын толуктоого өбөлгө түзөт.
КОШУМЧА НАТЫЙЖАЛАР	Кызматташуунун артыкчылыгы: Шаардын парктарындагы жана көчөлөрүндөгү бак-дарактар жалпы коомдук баалуулугу менен белгилүү. Шаар мейкиндигинде бак-дарактар камсыз кылуучу экологиялык артыкчылыктардын арасында төмөнкүлөр бар ⁶⁴: - Булгоочуларды сиңирип алуу жана парник газдарын (ПГ) кармап калуу; - Энергия керектөөнү төмөндөтүү жана жашоо чөйрөнү камсыз кылуу.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ- АРАКЕТТЕР	- Кургакчылыкка жана суу ташкындарына адаптациялоо стратегияларын баалоодон тартып ишке ашырууга чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу демөөрчүлөр менен өнөктөштүк мамиле түзүүгө басым коюу; - RR демилгелерин ишке ашыруунун мүмкүндүгүн баалоо алкагында чыгаша жана киреше талдоосун же экономикалык натыйжаларга талдоо жүргүзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кызыктар тараптардын арасында долбоордун ар бир баскычындагы так ролдорду жана милдеттерди аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объектилерди баалоо; бир катар тандоо чен-өлчөмдөрүнө ылайык рейтинг эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү;

⁶²Булак: Duncan, JMA . & Boruff, Bryan & Saunders, Alex & Sun, Qian & Hurley, J. & Amati, Marco. (2018). Turning down the heat: An Advanced Knowledge of the Relationship between urban plants and surface temperature at the city scale . *Science of The Total Environment* . 656. 10.1016/j.scitotenv.2018.11.223. Доступно [мында](#) .

⁶³Булак [мында](#) .

⁶⁴Булак: [мында](#) .

	- Эң ылайыктуу технологияларды тандоо жана тизмесин сунуш кылуу;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	☐ Мониторинг жана баалоонун негизинде долбоордун ишке ашырылышын көзөмөлдөө; ☐ Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаны жана сабактарды жыйноо жана жайылтуу; ☐ Эмне ыкмалар иштерин жана кандай ыкмалар иштебей турганын билүү; ☐ RR демилгелеринин биринчи этабын жакшыртуу жана кеңейтүү;
БОЛЖОЛДОНГОН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	1-пилоттук долбоор: шаардын 3 районунун ар бирине 0,5 га аянтка токой түзүү үчүн бак-дарактарды отургузуу - 2 475 000 евро
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (ГЭФ) ⁶⁵; Дүйнөлүк банк ⁶⁶; Шаарлардын финансылык түзүмү ⁶⁷ C40 ; Жашыл облигациялар, климат жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу облигациялары, туруктуу өнүгүү жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу облигациялары, айлана-чөйрөгө таасир этүү облигациялары, катастрофалык облигациялар же туруктуулукту жогорулатуу облигациялары деп аталган «пайдалануу облигацияларын» башкарган мекемелер, уюмдар жана жеке финансисттер ⁶⁸. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча

⁶⁵ Шаарларда токойлорду калыбына келтирүү жана өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү демилгелери көбүнчө «Шаарларды туруктуу өнүктүрүүгө комплекстүү мамиле» жана «Шаардык экологиялык инфратүзүм» пилоттук программаларынын алкагында колдоого алынат.

⁶⁶ Дүйнөлүк банк шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу боюнча долбоорлорду өзүнүн «Шаар, табигый кырсыктардын тобокелдигин башкаруу, туруктуулук жана жер» глобалдык практикасы аркылуу колдоого алат. Бул шаардык жашыл инфратүзүмдү жана токой чарбаны климаттын өзгөрүшүнө жана кургакчылыкка шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу боюнча бир кыйла кеңири иш-аракеттердин алкагында каржылоону камтыйт.

⁶⁷ Булак: <https://c40cff.org/current-projects>

⁶⁸ Суу ресурстарына байланыштуу, климат же туруктуулук элементтери бар долбоорлор климатка байланыштуу тез өсүп жаткан ушул облигациялар рыногунан каржылоо ала алышмак (OECD-WWC-NL., 2021:3)

	каржылоо булактарын караштыруу жана изилдөө зарыл. Мамлекеттик жеке өнөктөштүк (МЖӨ): Токойлорду калыбына келтирүү долбоорлорун каржылоо үчүн айыл чарба, токой чарбасы жана туризм сыяктуу секторлордогу жеке компаниялар менен өнөктөштүк, айрыкча алардын иш-аракеттерине байланыштуу аймактарда. Токой өстүрүү жана токойду калыбына келтирүү демилгелерин колдогон ишканалар үчүн салыктык жеңилдиктер. Донорлор/ЭФУ/Климатка адаптациялоо фонддору; Глобалдык экологиялык фонд (GEF)⁶⁹, Донорлор/ЭФУ/Климатка адаптациялоо фонддору; Глобалдык экологиялык фонд (GEF)⁷⁰, Көп тараптуу өнүктүрүү банктары: Дүйнөлүк банк; Азия өнүктүрүү банкы (АӨБ): Экологияны калыбына келтирүү жана жерди туруктуу пайдалануу практикасы үчүн гранттар жана кредиттер. Климаттык каржылоо механизмдери: Жашыл Климат Фонду (GCF): Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо жана жумшартуу боюнча масштабдуу токой өстүрүү жана токойду калыбына келтирүү долбоорлорун колдойт. Адаптация Фонду: Экосистеманы калыбына келтирүүгө жана климаттын адаптациясына көмөктөшүүчү иш-чараларды каржылайт. Эки тараптуу жардам: Өнүктүрүү агенттиктери: USAID, GIZ (Германия), SDC (Швейцария), Норвегия жана JICA (Япония) сыяктуу уюмдардан каржылык жана техникалык колдоо Донорлор/ЭФУ/Климатка адаптациялоо фонддору;
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Total time: 32 months in 2 phases

⁶⁹ Urban reforestation and revegetation initiatives are often supported under its Sustainable Cities Integrated Approach Pilot and Urban Environmental Infrastructure programs.

⁷⁰ Urban reforestation and revegetation initiatives are often supported under its Sustainable Cities Integrated Approach Pilot and Urban Environmental Infrastructure programs.

ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Responsible municipal department.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	RR демилгесинин прогрессинин көрсөткүчтөрү: - Жергиликтүү жана улуттук эксперттер/ камсыздоочулар аныкталды жана жалданды; - Потенциалдуу жер тилкелер аныкталды; - Чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүлдү; - Пилоттук жер тилкелерге баалоо, тандоо жана картага түшүрүү жүргүзүлдү; - Негизги кызыктар тараптарды, демөөрчүлөрдү жана жеке секторду тартуу; - Ылайыктуу технологиялар тандалды жана ишке киргизилип жатат; Ийгилик көрсөткүчтөрү: • RR кургакчылыкка, ысык толкундарга жана кошумча пайда катары сел жана суу ташкындарына адаптациялоо боюнча демилгелердин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке киргизилген; • RR алкагында колдонулган технологиялар аба-ырайынын катаал шарттарында өзүн жакшы көрсөткөн: мисалы катуу жамгыр убагында...; • Кургакчылык, ашыкча ысык жана күтүүсүз сел жана суу ташкындары алып келген зыянды максаттуу инфратүзүмдө X% кыскартуу RR демилгелери; • Биоартүрдүүлүктү көбөйтүү, ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыңгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу кошумча пайдаларды камсыз кылган RR демилгеси. • Долбоордун ресурстары; RR демилгесин жактырган жана өз салымын кошууга даяр адамдар;

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

А4 - БИО-САКТОО БАССЕЙНДЕРИ ЖАНА ЖЕР АЛДЫНДАГЫ ДРЕНАЖ - BBSD

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Био-сактоо бассейндери жана жер алдындагы дренаж Био-сактоо бассейндери жер алдындагы дренаж системалары иенен шайкештикте жер көчкү коркунучуна туш болгон райондордо суу ресурстарын башкаруу үчүн гибридик чечимди сунуш кылат. Бул системалар жамгыр сууларын чогултат жана тазалайт, ошону менен бирге жантайып кеткен беттердин кыртышынын ашыкча сууга каныгуусунун алдын алат. Био-сактоо системалары агымдын ылдамдыгын жана көлөмүн азайта турган анча терең эмес ландшафттык ойдуңдардан турат. Алар агымга бөгөт коюуда өзгөчө натыйжалуу жана ыңгайлуу болгондуктан ар түрдүү формаларды, материалдарды, көчөттөрдү, өлчөмдөрдү пайдалануу менен ар кандай өнүгүү ландшафттарына интеграция кылууга болот. Алар адатта көп кайталанган жаан-чачын сууларынын агымын башкаруу жана тазалоо үчүн колдонулат. Система чогулткан агын суулар жер бетинде убактылуу кармалат, андан соң жер алдындагы дренаждын жардамы менен өсүмдүктөр жана төмөнкү топурак кыртышы аркылуу чыпкаланат. Био-сактоо системалары суу келе турган жерге жакын салыштырмалуу чакан аянттарды кургатышы керек. Эгерде алар агым көзөмөлгө алынбаган шарттарда системага бир жерден куюла турган чоң көлөмдөгү сууну кургатуу үчүн долбоорлонсо, анда ал ыкма натыйжалуу иштебейт. Бир кыйла ири көлөмдөгү сууну топтоо үчүн бир катар каскад системаларын карап көрүүгө болот⁷¹. Пилоттук долбоор жер көчкү коркунучу бар аймак үчүн BBSD орнотууну камтышы мүмкүн, ал жерде чечим ылайыктуу болушу мүмкүн.
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдер. Табияттын негизиндеги чечимдер.
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ОРТОДОН ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК.

⁷¹ CIRIA, 2015. The SUDS Manual. London, UK. Available [here](#).

ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР

Жер көчкүлөр Кыргызстандын шаарларында олуттуу коркунуч жаратат, себеби аймактар менен шаарлардын көпчүлүк бөлүгүндө тик беттер бар жана тоолуу жерлерде жайгашкан, алар өзгөчө катуу жаан-чачын же кар эриген мезгилдерде жер көчкү коркунучуна туш болушу мүмкүн. Дарыяларга же тик беттерге жакын жайгашкан жана топурак кыртышы сууга каныккан райондорду жер көчкү коркунучу тооруп турат. Тик тоо капталдарынын болушу, сейсмикалык активдүүлүк жана сууга каныккан кыртыш Кыргызстандын көпчүлүк чоң аймактарын жер көчкүгө кооптуу кылат.

Кыргызстандын шаарларынын чет жакасындагы көптөгөн турак үйлөр, көпүрөлөр жана гидроэнергетикалык инфратүзүм жер көчкү коркунучунда турат.

Көпчүлүк жер көчкүлөр күз мезгилинен жазга чейинки жаан-чачын мезгилинде активдешет, бул жаан-чачындар жана гидрогеологиялык процесстер жер көчкүнү козгогон негизги факторлор деп болжолдоого мүмкүндүк берет⁷².

КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК ТААСИРЛЕР

- Жер көчкү коркунучтарын башкаруу: тик беттердеги топурактын сууга каныгуусунун алдын алуу; жер алдындагы сууларды чогултуу, сактоо, инфильтрациялоо жана толуктоо;
- Күтүүсүз суу ташкындарынын коркунучун башкаруу, сел жана таш кулоо тобокелдигин башкаруу;

КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР

Кызматташуунун артыкчылыгы:

- өзүн өзү сугарган жана семирткич менен камсыз кылган жагымдуу ландшафт элементтери;
- жашоо чөйрөсү жана биоартүрдүүлүк;
- жергиликтүү микроклиматты эвапотранспирация (буулануу) эсебинен салкындатуу;
- сууну инфильтрациялоо жана жер алдындагы сууларды толуктоо;

КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ- АРАКЕТТЕР

- Кургакчылыкка жана суу ташкындарына адаптациялоо стратегияларын баалоодон тартып ишке ашырууга чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу демөөрчүлөр менен өнөктөштүк мамиле түзүүгө максат коюу;

⁷² Source: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2011EO200001>

	- BBSD демилгелерин ишке ашыруу мүмкүндүгүн баалоо алкагында чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кызыктар тараптардын арасында долбоордун ар бир баскычындагы так ролдорду жана милдеттерди аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объектилерди баалоо; бир катар тандоо чен-өлчөмдөрүнө ылайык рейтинги эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү; - Эң ылайыктуу технологияларды тандоо жана тизмесин сунуш кылуу;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР ⁷³	☐ Мониторинг жана баалоонун негизинде долбоордун ишке ашырылышын көзөмөлдөө; ☐ Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаны жана сабактарды жыйноо жана жайылтуу; ☐ Эмне ыкмалар иштерин жана кандай ыкмалар иштебей турганын билүү; ☐ BBSD демилгесинин биринчи этабын жакшыртуу жана кеңейтүү;
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР ⁷⁴	Болжолдонгон жалпы бюджет: 308 000 евро. Биологиялык сактоо жайын кошкондо туруктуу дренаж системаларынын бардык компоненттери үчүн эксплуатациялоого жана техникалык тейлөөгө жылдык чыгымдар пайыз менен алганда курулушка жумшалган чыгымдын 0,5 тартип 10% чейинки үлүшүн түзөт.
АЛДЫН КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Республикалык бюджет: Мамлекеттик бюджеттен бөлүнгөн каражаттар Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги: Суу ресурстарын башкаруу, суу ташкындарынын алдын алуу жана шаар куруу демилгелери үчүн каражаттар. Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары: шаардык инфраструктуралык долбоорлорго, анын ичинде дренаждык системаны жаңыртууга муниципалдык бюджеттердин эсебинен ассигнованиелер. Айлана-чөйрөнү коргоонун мамлекеттик фонддору: Суу ресурстарын башкаруу жана шаарлардын туруктуулугун

⁷³ Disaggregation between short, medium and long term makes sense for investment projects only.

⁷⁴ Source: World Bank, 2021. Catalogue of Nature-based Solutions for Urban Resilience. Washington, D.C. World Bank Group. Available here.

	жогорулатуу боюнча долбоорлорду максаттуу каржылоо. Мамлекеттик-жеке өнөктөштүк (МЖӨ) Жеке иштеп чыгуучуларды жана компанияларды салыктык жеңилдиктерге же өнүктүрүү укуктарына алмаштырып, SuDS долбоорлорун каржылоого тартуу. SuDS ти жеке курулуш долбоорлоруна, мисалы, турак жай курулуштарына же коммерциялык жайларга интеграциялоо. Климаттык каржылоо механизмдери Жашыл Климат Фонду (GCF): Климатка чыдамдуу шаардык дренаждык системаларды каржылоо. Адаптация Фонду: SuDS аркылуу сел коркунучун азайтуучу долбоорлорду колдоо. Эки тараптуу жардам жана өнүктүрүү агенттиктери Шаар куруу жана суу ресурстарын башкаруу боюнча USAID, GIZ (Германия), SDC (Швейцария) жана JICA (Япония) сыяктуу агенттиктердин жардамы. Шаар бюджети Донорлор/ЭФУ/Климатка адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (GEF)⁷⁵; Европа инвестициялык банкы⁷⁶; Дүйнөлүк банк⁷⁷; C40 Cities Finance Facility⁷⁸;
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 32 ай 2 этап менен.
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	

⁷⁵ GEF's funding under its International Waters and Sustainable Cities programs could be used to support projects involving bioretention and stormwater management systems.

⁷⁶ The EIB's Natural Capital Financing Facility (NCFF) and its urban lending programs support projects that integrate green infrastructure and sustainable drainage systems in cities.

⁷⁷ The World Bank's Urban, Disaster Risk Management, Resilience and Land Global Practice provides financial support for integrating green infrastructure into urban planning.

⁷⁸ Source: <https://c40cffi.org/current-projects>

	Кыргыз Республикасынын Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлигинин Талас облустук башкармалыгы Райондук алдын алуу жана санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө борбору Жарандык коомдун өкүлү Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин Талас шаары боюнча бөлүмү
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	BBSD демилгесинин прогрессинин көрсөткүчтөрү: - Жергиликтүү жана улуттук эксперттер/ камсыздоочулар аныкталды жана жалданды; - Потенциалдуу жер тилкелер аныкталды; - Чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүлдү; - Пилоттук жер тилкелерге баалоо, тандоо жана картага түшүрүү жүргүзүлдү; - Негизги кызыктар тараптарды, демөөрчүлөрдү жана жеке секторду тартуу; - Ылайыктуу технологиялар тандалды жана колдонууга киргизилүүдө; Ийгилик көрсөткүчтөрү: • BBSD кургакчылыкка, ысык толкундарга жана күтүүсүз суу ташкындарына адаптациялоо боюнча демилгелердин максаттарына жана милдеттерине ылайык кошумча пайда катары ишке киргизилген; • BBSD алкагында колдонулган технологиялар аба-ырайынын катаал шарттарында өздөрүн жакшы көрсөттү; • Жер көчкүлөр (нөшөр жамгыр суу ташкындары сыяктуу сууга байланышкан башка коркунучтар) максаттуу инфратүзүмгө келтирген чыгымдарды X% кыскарткан BBSD демилгеси; • Биоартүрдүүлүктү көбөйтүү, ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыңгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу кошумча пайдаларды камсыз кылган BBSD демилгеси; • Долбоордун ресурстары; • BBSD демилгесин жактырган жана өз салымын кошууга даяр адамдар;

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

А5 - ТОКОЙ ЧАРБАСЫ ЖАНА ТОКОЙ ӨСТҮРҮҮ (ЖАҢЫ ТОКОЙЛОРДУ ОТУРГУЗУУ): FMA

ЖЕР КӨЧКҮЛӨРДҮН КЕСЕПЕТТЕРИН ТӨМӨНДӨТҮҮҮЧҮН ЖАРТЫЛЫШ НЕГИЗИНДЕГИ ЧЕЧИМДЕР

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО

Токой чарбасын жана токой өстүрүүнү башкаруу ⁷⁹ (FMA):

- Учурда өсүп жаткан токойлорду коргоо жана кооптуу жантак беттерге токой отургузууну ишке ашыруу жер көчкүлөрдүн коркунучун төмөндөтүү үчүн узак мөөнөттүү NbS катары пайдаланылышы мүмкүн. Бак-дарактардын жана башка өсүмдүктөрдүн терең жайгашкан тамыр тутуму кыртышты ордунда кармап турат, жантак жерлерди туруктуу кылат жана суунун инфильтрация болушуна / жер алдындагы суулардын корун толуктоого жардам берет.
- Учурда өсүп турган бак-дарактарды жана бадалдарды өз ордунда жана жакшы абалда сактоо. Токойлорду башкаруу иши жакшы абалдагы токойлорду сактоого жардам берүүчү суюлтуу, кайра отургузуу жана өрткө каршы күрөшүү сыяктуу тейлөө иш-аракеттерин пландаштырууну талап кылат.
- Жылаңач же деградация болгон жантак беттерге токой отургузуу же кургакчылыкка жана ысыкка чыдамдуу жаңы дарак түрлөрүн тигүү өсүмдүктөрдү жана биоартүрдүүлүктү калыбына келтирет, топурак кыртышын туруктуу кылат жана жер көчкүлөрдүн тобокелдигин азайтат.

Токой отургузуу иш-чаралары бүткүл шаар боюнча жер көчкү зоналарында 1 гектар аянтка бак-дарак тигүүнү камтыйт. 1 гектар аянт шаардын ар кайсы кооптуу жерлеринде жер көчкүлөрдүн алдын алуу/басаңдатуу үчүн бир кыйла майда токой тилкелерине бөлүнүшү мүмкүн.

⁷⁹Жетектөөчү принциптер: [Колорадодо](#) өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү колдонмосу – [мында](#); Кургакчыл зоналарды калыбына келтирүү боюнча глобалдык сереп – [мында](#); [Юкондо](#) өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү колдонмосу – [мында](#); [Хэнфорде](#) өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү колдонмосу (глоссарий) — [мында](#); [Шаардык токой чарба жана кургакчыл аймактардагы шаарларды жашылдандыруу](#) [HYPERLINK](#) "https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a7059984-56d4-461c-8b38-56e283690383/content" [ФАО](#) — [мында](#); Шаарларда бак-дарактарды отургузуунун артыкчылыктары жана чектөөлөр — [мында](#);

ИШ- АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын боз жана жашыл коомдук инфратүзүмү жана активдер. Жаратылыштын негизиндеги чечимдер.
ИШ- АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жер көчкү Кыргызстандын шаарларында олуттуу коркунуч жаратат, себеби аймактар менен шаарлардын көпчүлүк бөлүгүндө тик беттер жана тоолуу жерлер бар, алар өзгөчө катуу жамгыр же кар эриген мезгилдерде жер көчкү коркунучуна туш болушу ыктымал. <u>Талас шаары да четте калган эмес, анын тик капталдары, жер көчкүгө жана таш кулоолорго абдан чыдамдуу.</u> Сел жана таш кулоо бир нече жылда бир болуп өтүшү мүмкүн, бирок аларды да FMA жардамы менен жарым-жартылай токтотууга болот. Кыргыз шаарларынын чет-жакасындагы турак үйлөр, көпүрөлөр жана гидроэнергетика инфратүзүмү жер көчкү коркунучуна дуушар болушкан. Көпчүлүк жер көчкүлөр күздөн жазга чейинки жаан-чачын мезгилинде активдешет, бул жаан-чачын жана гидрогеологиялык процесстер жер көчкүнү козгогон негизги факторлор деп болжолдоого мүмкүндүк берет.
КҮТҮЛҮҮЧҮ КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	• Жер көчкү тобокелдигин башкаруу: тик каптал беттерде топурак кыртышын бекемдөө; сууну инфильтрация кылуу жана жер алдындагы сууларды толуктоо; • Күтүүсүз сел, суу ташкындарынын жана таш кулоолордун тобокелдигин башкаруу;
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Кызматташуунун артыкчылыгы: Токойлорду башкаруу жана токой өстүрүү⁸⁰ демилгелери камсыз кылган негизги экологиялык артыкчылыктардын ичинде токойлор жергиликтүү климатты жана гидрологияны жөнгө салуу, булгоочуларды сиңирүү, көмүртекти кармап калуу жана сактоо жана жашөө чөйрөнү камсыз кылууну камтыган көп сандаган экосистемалык кызматтар болуп саналат

⁸⁰Булак: [мында](#).

КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кургакчылыкка жана сел жана суу ташкындарына адаптациялоо стратегияларын баалоодон тартып ишке ашырууга чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу демөөрчүлөр менен өнөктөштүк мамиле түзүүгө максат коюу; - FMA демилгелерин ишке ашыруу мүмкүндүгүн баалоо алкагында чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кызыктар тараптардын арасында долбоордун ар бир баскычындагы ролдорун жана милдеттерин так аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объектилерди баалоо; бир катар тандоо чен-өлчөмдөрүнө ылайык рейтинги эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү; - Бир кыйла ылайыктуу технологиялардын тизмесин тандоо жана сунуш берүү;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР⁸¹	☐ Мониторинг жана баалоонун негизинде долбоордун ишке ашырылышын көзөмөлдөө; ☐ Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаны жана сабактарды жыйноо жана жайылтуу; ☐ Эмне ыкмалар иштерин жана кандай ыкмалар иштебей турганын билүү; ☐ FMA демилгесинин биринчи баскычынын масштабын жакшыртуу жана кеңейтүү;
АЛДЫН АЛА КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР⁸²	1-пилоттук долбоор: шаардын жер көчкүгө өзгөчө кооптуу аймактарында 1 гектар токой катмарын түзүү үчүн бак-дарактарды отургузуу – Отургузула турган бак-дарактардын болжолдуу жалпы саны: 5000 дарак (ар бир 2 м2 1 дарак); 5 жылдык тейлөөнү кошкондо болжолдуу эң төмөнкү наркы: 1 650 000 евро
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Республикалык бюджет: Мамлекеттик бюджеттен бөлүнгөн каражаттар Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги: Суу ресурстарын башкаруу, суу ташкындарынын алдын алуу жана шаар куруу демилгелери

⁸¹ Кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү деагрегациянын инвестициялык долбоорлор үчүн гана мааниси бар.

⁸² Source: World Bank, 2021. Catalogue of Nature-based Solutions for Urban Resilience. Washington, D.C. World Bank Group. Available here.

	үчүн каражаттар. Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары: шаардык инфраструктуралык долбоорлорго, анын ичинде дренаждык системаны жаңыртууга муниципалдык бюджеттердин эсебинен ассигнованиелер. Айлана-чөйрөнү коргоонун мамлекеттик фонддору: Суу ресурстарын башкаруу жана шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу боюнча долбоорлорду максаттуу каржылоо. Мамлекеттик-жеке өнөктөштүк (МЖӨ) Жеке иштеп чыгуучуларды жана компанияларды салыктык жеңилдиктерге же өнүктүрүү укуктарына алмаштырып, SuDS долбоорлорун каржылоого тартуу. SuDS ти жеке курулуш долбоорлоруна, мисалы, турак жай курулуштарына же коммерциялык жайларга интеграциялоо. Климаттык каржылоо механизмдери Жашыл Климат Фонду (GCF): Климатка чыдамдуу шаардык дренаждык системаларды каржылоо. Адаптация Фонду: SuDS аркылуу сел коркунучун азайтуучу долбоорлорду колдоо. Эки тараптуу жардам жана өнүктүрүү агенттиктери Шаар куруу жана суу ресурстарын башкаруу боюнча USAID, GIZ (Германия), SDC (Швейцария) жана JICA (Япония) сыяктуу агенттиктердин жардамы. Шаар бюджетти Донорлор/ЭФУ/Климатка адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (GEF)⁸³; Европа инвестициялык банкы⁸⁴; Дүйнөлүк банк⁸⁵; C40 Cities Finance Facility⁸⁶;
--	--

⁸³ GEF's funding under its International Waters and Sustainable Cities programs could be used to support projects involving bioretention and stormwater management systems.

⁸⁴ The EIB's Natural Capital Financing Facility (NCFF) and its urban lending programs support projects that integrate green infrastructure and sustainable drainage systems in cities.

⁸⁵ The World Bank's Urban, Disaster Risk Management, Resilience and Land Global Practice provides financial support for integrating green infrastructure into urban planning.

⁸⁶ Source: <https://c40cffi.org/current-projects>

УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 3 жыл
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Муниципалдык инфраструктура департаменти. Кыргыз Республикасынын Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлигинин областтык башкармалыгы Райондук алдын алуу жана санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө борбору Жарандык коомдун өкүлү Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин Талас шаары боюнча бөлүмү
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	КР ӨКМ, жашылдандыруу, ирригация жана жашылдандыруу боюнча муниципалдык ишканалар
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	ФМА демилгесинин прогрессинин көрсөткүчтөрү: - Жергиликтүү жана улуттук эксперттер/ камсыздоочулар аныкталды жана жалданды; - Потенциалдуу жер тилкелер аныкталды; - Чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүлдү; - Пилоттук жер тилкелерге баалоо, тандоо жана картага түшүрүү жүргүзүлдү; - Негизги кызыктар тараптарды, демөөрчүлөрдү жана жеке секторду тартуу; - Тиешелүү технологиялар тандалды жана киргизилип жатат; Ийгилик көрсөткүчтөрү: • ФМА кургакчылыкка, ысык толкундарга жана адаптациялоо демилгесинин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке кошумча пайда катары киргизилген; • ФМА алкагында колдонулган технологиялар аба-ырайынын катаал шарттарында өзүн жакшы көрсөттү; • Жер көчкүлөр (нөшөр жамгыр суу ташкындары сыяктуу сууга байланышкан башка коркунучтар) максаттуу инфратүзүмгө келтирген чыгымдарды Х% кыскарткан ФМА демилгеси; • Биоартүрдүүлүктү көбөйтүү, ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга

ыңгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу кошумча пайдаларды камсыз кылган FMA демилгеси.

- Долбоорго катышкан жана анын бюджетине жана ресурстарына X% салым кошкон демөөрчүлөрдүн жана жеке сектордун субъектилеринин X саны;
- FMA демилгесин жактырган жана өз салымын кошууга даяр адамдар;

**ИШ-АРАКЕТТИ
БАЯНДОО**

Кургакчылыкка туруктуу түрлөрдү пайдалануу менен токойлорду калыбына келтирүү жана рекультивация (RR) төмөнкү максаттарга багытталган:

1. Аномалдык ысык/чектен ашкан ысык болгон учурда шаардагы жылуулук аралы таасирин төмөндөтүү (UHI) жана шаардагы температураны колдоо үчүн «шаар токойлорун» түзүү;
2. Катуу жаан-чачын убагындагы суу агымынын ылдамдыгын азайтуу, кургакчыл зоналарда кыртыш сууларынын инфильтрация болушун көбөйтүү жана жер алдындагы суулардын камдыгын толуктоо, күтүүсүз суу ташкындарынын потенциалдуу кесепеттерин төмөндөтүү;

3. Экосистемалардын климатка туруктуулугун бекемдөөдө (4.2-милдет) жана биологиялык ар түрдүүлүктү сактоо секторунда шаарлар үчүн улуттук адаптациялоо планына (УАП шаарлары) шайкеш келтирүү;

Токойду калыбына келтирүү жана өсүмдүк каптоосун калыбына келтирүү демилгелери шаар райондоруна жергиликтүү бак-дарактарды жана бадалдарды отургузуу, мурда өсүмдүктөр өстүрүлбөгөн бузулган тилкелерди же райондорду камтуу жолу менен шаар токойлорунан, көчө бак-дарактарынан, парктар менен гүл бакчалардын бак-дарактарынан, ошондой эле ташталган булуң-бурчтардагы дарактардан турган токой тармактарын же системасын түзүү максатында ишке ашырылат⁸⁷.

RR демилгелери көбүнчө кургакчылыкка жана шордонууга туруктуу, жергиликтүү чөйрөгө жакшы ыңгайлашкан түрлөрдү пайдаланышы керек: бул жаңы өсүмдүктөр азыраак суу керектөө менен өсүп жетишүүгө жана жердин бетин шамал жана суу эрозиясына туруктуу кылууга жана жерди башка максаттар үчүн рекультивациялоого өбөлгө түзүшү үчүн олуттуу мааниге ээ.⁸⁸ RR үчүн үч мамилени пайдаланууга болот.

⁸⁷ Дүйнөлүк банктан ылайыкталып алынган, 2021: [мында](#) жана [бул жактан](#).

⁸⁸ Булак [мында](#).

	1. Коргоо: учурда өсүп турган токой массивдерин сактоо; 2. Реабилитациялоо, калыбына келтирүү, жакшыртуу: токойду калыбына келтирүү жана өсүп турган токой массивдерин башкаруу; 3. Түзүү: жаңы токой массивдерин тигүү жана/же көчөлөргө жана парктарга бак-дарактарды отургузуу; Шаар үчүн Пилоттук Долбоор төмөнкүдөй кийлигишүүдөн турушу мүмкүн. Шаардагы 3 кварталдын ар биринде 1 гектардан токой каптоо үчүн көчөттөрдү отургузуу. Ар бир 2 м2 1 дарак менен жалпысынан 3 гектарды эске алганда, бул 15 000 дарак. Ар бир конуштагы токой каптоо суу каптаган негизги көчөлөрдү бойлой жашыл тилкеге окшош болушу мүмкүн; ошондой эле, бул суу ташкын учурунда суу сактоого жөндөмдүү коомдук жашыл аймак болушу мүмкүн.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдери. Жаратылыш негизиндеги чечимдер. • Жумшак компоненттер: радио байланыш жаатындагы демилгелерди жакшы түшүнүүгө жана алда канча кеңири кабыл алууга көмөктөшүү үчүн маалымдуулукту жогорулатуу жана потенцияды өнүктүрүү • Саясат/ченемдик жоболор: RR тиешелүү мыйзамдар жана ченемдик актылар; шаардын жашылдандыруу демилгелеринин алкагында RR демилгелери үчүн финансылык стимулдар; • Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдер – Бакчалардагы, көчөлөрдөгү жана парктардагы өсүмдүк катмарын калыбына келтирүү суу өткөрүүчү түтүктөр жана курулган дренаж системалары менен бирге суу агымдарын топтогон жана аларды толуктаган биологиялык сактоо системасы (анын ичинде жаан-чачын бакчалары) катары пайдаланылышы мүмкүн.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ОРТОДОН ЖОГОРКУГА ЧЕЙИНКИ АРТЫКЧЫЛЫК

ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР

Кургакчылык жана жылуулук толкундары Борбордук Азиядагы олуттуу коркунуч болуп саналат жана Кыргыз Республикасы дагы мындан четте калышы мүмкүн эмес. Жалпысынан кургакчылыкка жакын өлкө болгон Кыргызстандын бүткүл аймагында, өзгөчө төмөнкү аймактарды жогорку температуралар менен «жылуулук толкундарынын» жыштыгы, же ысык күндөрдүн саны бир кыйла көбөйгөнү байкалат. Көпкө созулган жылуулук толкундарынын узактыгы 5 күндөн 44 күнгө чейин көбөйүү ыктымалдыгы күтүлүүдө.

Күтүүсүз суу ташкындары Кыргызстандын бардык шаарларына коркунуч келтирбейт, бирок RR кыртышы суу өткөрбөгөн жердин бети менен аккан жаан-чачын сууларынын агымын кыскартууга өбөлгө түзүшү мүмкүн. Бул шаардын күтүүсүз катуу жаан-чачындын жана суу ташкындарынын коркунучу алдында турган рельефи татаал, тобокел аймактарындагы күтүүсүз суу ташкындарынын таасирин чектей алат.

КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР

2060-жылга карата болжолдонгон эмиссиялардын жалпы кыскарышы 360 тонна CO₂ түзөт. Эсептөө үчүн колдонулган божомолдор жетилген дарактар үчүн жылына орточо даракка 24 кг CO₂ кыскарышын камтыйт. 2030-жылга чейинки убакыт графигин эске алуу менен, болжол менен 150 тонна CO₂ жыл сайын алынып салынат, 20 жаштан кичүү дарактар жыл сайын болжол менен 10 кг CO₂ сиңирет;

Температураны төмөндөтүү.

Кургакчылыкты башкаруу: топурактын сууларынын инфильтрациясы жана жер астындагы суулардын кайра толушу; жерде нымдуулукту сактоо менен кургакчылыкты көзөмөлдөйт.

Суу ташкыны коркунучун башкаруу.

КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР

Негизги артыкчылыктар:

- Бак-дарактар жыш тигилген жергиликтүү салкындатуу шарты парктарда, автобус аялдамаларында, жөө адамдар жолдорунда, мектеп короолорунда, коомдук борборлордо жана башка шаардык жөө адамдар жүрүүчү мейкиндиктерге багытталган, жылуулук жайлуулугуна таасир эткен максаттуу долбоордук иш-чаралар аркылуу микроклиматка адаптациялоого мүмкүнчүлүктөрдү ачат.

	- Күтүүсүз суу ташкындарынын кесепеттерин азайтуу: климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо (КӨА): суу өткөрбөгөн жер бети аркылуу жаан-чачын сууларынын агуусун азайтуу; Кызматташуунун артыкчылыктары: Шаардын парктарындагы жана көчөлөрүндөгү бак-дарактар жалпы коомдук баалуулугу менен белгилүү. Шаар мейкиндигинде бак-дарактар камсыз кылуучу экологиялык артыкчылыктардын арасында төмөнкүлөр бар⁸⁹: - Булгоочуларды сиңирүү жана парник газдарын (ПГ) кармап катуу; - Энергия керектөөнү төмөндөтүү жана биоартүрдүүлүк: жашоо чөйрөсүн камсыз кылуу; - Суу өткөрбөгөн жер бетинен жаан-чачын сууларынын агуусун кыскартуу (ССА) ⁹⁰.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кургакчылыкка жана суу ташкындарына адаптациялоо стратегияларын баалоодон тартып ишке ашырууга чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу демөөрчүлөр менен өнөктөштүк мамиле түзүүгө басым коюу; - RR демилгелерин ишке ашыруунун мүмкүндүгүн баалоо алкагында чыгаша жана киреше талдоосун же экономикалык натыйжаларга талдоо жүргүзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кызыктар тараптардын арасында долбоордун ар бир баскычындагы ролдорун жана милдеттерин так аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объектилерди баалоо; бир катар тандоо критерийлерине ылайык рейтинг эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү; - Эң ылайыктуу делген технологияларды тандоо жана тизмесин сунуштоо;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ	☐ Мониторинг жана баалоонун негизинде RR долбоордун ишке ашырылышын көзөмөлдөө; ☐ Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаны жана

⁸⁹ Булак: [мында](#).

⁹⁰ See more [here](#).

ИШ-АРАКЕТТЕР ⁹¹	сабактарды жыйноо жана жайылтуу; Эмне ыкмалар иштерин жана кандай ыкмалар иштебей турганын билүү; RR демилгелеринин биринчи этабын жакшыртуу жана кеңейтүү;
АЛДЫН АЛА КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР ⁹²	1-пилоттук долбоор: Шаардагы бак-дарактарды отургузуу үчүн орун тандоо боюнча изилдөөлөр – 50 000 евро Бак-дарактарды отургузуу – 500 000 евро
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (ГЭФ)⁹³; Дүйнөлүк банк ⁹⁴; Шаарлардын финансылык түзүмү ⁹⁵C40 ; Жашыл облигациялар, климат жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу облигациялары, туруктуу өнүгүү жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу облигациялары, айлана-чөйрөгө таасир этүү облигациялары, катастрофалык облигациялар же туруктуулукту жогорулатуу облигациялары деп аталган «пайдалануу облигацияларын» башкарган мекемелер, уюмдар жана жеке финансисттер ⁹⁶. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча каржылоо булактарын караштыруу жана изилдөө зарыл.

⁹¹ Кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү деагрегациянын инвестициялык долбоорлор үчүн гана мааниси бар

⁹² Source: World Bank, 2021. Catalogue of Nature-based Solutions for Urban Resilience. Washington, D.C. World Bank Group. Available here.

⁹³ Шаарларда токойлорду калыбына келтирүү жана өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү демилгелери көбүнчө «Шаарларды туруктуу өнүктүрүүгө комплекстүү мамиле» жана «Шаардык экологиялык инфратүзүм» пилоттук программаларынын алкагында колдоого алынат.

⁹⁴ Дүйнөлүк банк шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу боюнча долбоорлорду өзүнүн «**шаар, табигый кырсыктардын тобокелдигин башкаруу, туруктуулук жана жер**» глобалдык практикасы аркылуу колдоого алат. Бул шаардык жашыл инфратүзүмдү жана токой чарбаны климаттын өзгөрүшүнө жана кургакчылыкка шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу боюнча бир кыйла кеңири иш-аракеттердин алкагында каржылоону камтыйт.

⁹⁵ Булак: <https://c40cff.org/current-projects>

⁹⁶ Суу ресурстарына байланыштуу, климат же туруктуулук элементтери бар долбоорлор климатка байланыштуу тез өсүп жаткан ушул облигациялар рыногунан каржылоо ала алышмак (OECD-WWC-NL., 2021:3)

УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 32 ай: 2 этап;
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди камтуу зарыл.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракеттерге тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла.
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОР	RR демилгесинин прогрессинин көрсөткүчтөрү: - Жергиликтүү жана улуттук эксперттер/ камсыздоочулар аныкталды жана жалданды; - Потенциалдуу жер тилкелер аныкталды; - Чыгымдардын жана пайданын же чыгашалардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүлдү; - Пилоттук жер тилкелерге баалоо, тандоо жана картага түшүрүү жүргүзүлдү; - Негизги кызыктар тараптарды, демөөрчүлөрдү жана жеке секторду тартуу; - Ылайыктуу технологиялар тандалды жана ишке киргизилип жатат; Ийгилик көрсөткүчтөрү: • RR кургакчылыкка, ысык толкундарга жана кошумча пайда катары сел жана суу ташкындарына адаптациялоо боюнча демилгелердин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке киргизилген; • RR боюнча колдонулган, аба-ырайынын катаал шарттарында өзүн жакшы көрсөткөн технологиялар; • Кургакчылык, ашыкча ысык (күтүүсүз сел жана суу ташкындары) алып келген зыянды максаттуу инфратүзүмдө X% кыскартуу боюнча RR демилгелери; • Биоартүрдүүлүктү көбөйтүү, ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыңгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу кошумча пайдаларды камсыз кылган RR демилгеси. • Долбоордун ресурстары; • RR демилгесин жактырган жана өз салымын кошууга даяр адамдар;

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ

A7 – жер астындагы сууларды КАПТОО КӨЙГӨЙҮН ЧЕЧҮҮГӨ КОМПЛЕКСТҮҮ МАМИЛЕ

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО

Инженердик чечимдер:

- Жер астындагы суулардын деңгээлин контролдоо жана суу каптоолорду жана суу топтоолорду болтурбоо үчүн дренаждык системаны орнотуу: (i) дренаждык насостор; (ii) француз дренаждары; (iii) жер үстүндөгү дренаж;
- Дренаждык инфраструктураны үзгүлтүксүз техникалык тейлөө суу ташкынынын мүмкүн болгон коркунучтарына өз убагында жооп кайтарууну камсыз кылат.
- Кыртыш сууларынын ашып кетишине жол бербеген өтпөс тоскоолдуктар: (i) тилт үймөктөр; (ii) топурактан дубалдар;
- Жер астындагы сууларды сордуруу: жер астындагы сууларды Сордуруу үчүн скважиналарды орнотуу; () скважиналарды кургатуу; () суу астындагы насостор;
- Суу ташкынына туруктуу курулуш: сууга туруктуу материалдардан жана курулуштардан жасалган курулуш структуралары. Бул суунун киришине жол бербөө үчүн жертөлөнү жана пайдубалды гидроизоляциялоону камтыйт: (капталган) суу өткөрбөй турган мембраналар; (астин) герметиктер жана жабуулар;

Табигый чечимдер:

- Суу-саздак жерлерди калыбына келтирүү/курулуш: катуу жаан-чачын учурунда буферди камсыз кылуучу ашыкча жер астындагы сууларды өзүнө сиңирип, сактап турган табигый губка катары иш алып баруу үчүн саздак жерлерди калыбына келтирүү жана түзүү; бул учурда, саздак жерлер SUDS катары иштейт;

- токой өстүрүү жана токойду калыбына келтирүү: (i) транспирация аркылуу сууну көбөйтүү жана жер астындагы суулардын деңгээлин төмөндөтүү үчүн бак-дарактарды жана өсүмдүктөрдү отургузуу; (ii) Токойлуу аймактар кыртыштын түзүлүшүн жакшыртат жана инфильтрациянын ылдамдыгын жогорулатат.

Токойлуу жерлер буулануудан улам жаз жана жай мезгилинде толукталуунун ылдамдыгын төмөндөтүшү мүмкүн жана топурактын нымдуулугунун жетишсиздигин жогорулатат, бул кайра толтуруунун эң эффективдүү болгон мезгилин кыскартат.

о Кыргызстандын шаарлары ысык толкундардын жана жер астындагы суулардын ташкындарынын кесепеттерин

	азайтуу үчүн Бак-дарактарды отургузуу жана жашылдандырууну Nbs катары колдонушу мүмкүн; Интеграцияланган мамиле Инженердик жана жаратылышка негизделген чечимдерди айкалыштыруу жер астындагы суу ташкындарын башкарууга комплекстүү жана туруктуу мамилени камсыздай алат. Кээ бир мисалдар төмөнкүлөрдү камтыйт: - Шаар куруу: суу ташкындарын азайтуу үчүн шаар долбоорлоруна жашыл мейкиндиктерди жана табигый суу ресурстарын башкаруу системаларын киргизүү. - Мониторинг жана моделдөө: жер астындагы суулардын жүрүм-турумун болжолдоо жана активдүү чараларды ишке ашыруу үчүн мониторингдин алдыңкы технологияларын жана гидрологиялык моделдерин колдонуу. Аралаштыруу мониторинги жана эрте эскертүү системалары (EWS): жер астындагы суулардын деңгээлине мониторинг жүргүзүүгө жана мүмкүн болуучу суу ташкындары жөнүндө эрте эскертүүлөрдү берүүгө мүмкүндүк берет. - жер астындагы суулардын деңгээлине үзгүлтүксүз мониторинг жүргүзүү жана дренаждык инфраструктураны үзгүлтүксүз тейлөө сел каптоо коркунучуна өз убагында чара көрүүнү камсыз кылат. 3-Адаптация аракети менен шаар курууну аралаштыруу: Токойлорду калыбына келтирүү жана жашылдандыруу; Бул Адаптациялоо аракети Талас шаарынын жерди пландоо инструменттерин иштеп чыгууну же жаңылоону камтыйт. Жаңыртылган же жаңы шаар планы 15 000 дарак отургузулушу керек болгон Адаптациялык 3-аракетте сунушталган токойлорду калыбына келтирүү жана жашылдандыруу иш-чараларынын айрымдарын ишке ашыруу үчүн жетектөөчү инструмент болот. Ошол дарактардын айрымдары жер астындагы суу каптоо коркунучу бар аймактарда жайгашып, шаар куруу куралы аркылуу картага түшүрүлүп, зоналарга бөлүнөт. Green House Gaz эсептөөнүн кереги жок, анткени бул жогоруда 3-Адаптациялоо аракети үчүн жасалган.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын боз жана жашыл коомдук инфраструктурасы жана активдери. (i) "шаар пландоо" жана "мониторинг жана моделдөө" деген жумшак компоненттер; (ii) Саясат/Жөнгө салуучу (башкаруу, финансылык стимулдарды кошо алганда): шаар куруу жана жер

	астындагы сууларды коңшулук же курулуш деңгээлинде башкаруу үчүн стимулдар; (iii) Шаардын боз жана жашыл коомдук инфраструктурасы жана активдери: : (Жашыл) “Токойлорду калыбына келтирүү жана жашылдандыруу” сыяктуу жаратылышка негизделген чечимдер;
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Талас жана Токмок шаарларында суунун орточо тереңдиги 3 метрди түздү. Жер астындагы суу ташкындарынын кээ бир кесепеттери: - структуралык бузулуулар; - суунун булганышы; - Айыл чарбага тийгизген таасири; - Экономикалык чыгымдар;
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЖАЛАР	Бул жерде экологиялык туруктуулукка жана климаттын өзгөрүүсүнө туруктуулукка салым кошкон кээ бир күтүлгөн натыйжалар: 1. Климаттын өзгөрүшүнө көнүү жана жумшартуу; 2. Шаардын туруктуулугун жогорулатуу; 3. Суу ресурстарын башкарууну жакшыртуу жана сактоо;
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	- Кошумча пайдалар: Жер астындагы сууларды башкаруу үчүн Туруктуу дренаждык системаларды SUDS колдонуу менен инженердик жана жаратылышка негизделген чечимдердин туура аралашмасы жер үстүндөгү сууларды башкаруудан камсыздай турган мүмкүнчүлүктөрдү жана пайдаларды максималдуу көбөйтүүгө жана биологиялык ар түрдүүлүк жана суунун сапатын жакшыртуу үчүн мүмкүнчүлүктөрдү түзүүгө салым кошо алат.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- жер астындагы суу ташкындарына адаптациялоо боюнча стратегияларды ишке ашырууга баа берүүдөн баштап аракетке чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу каржылоочулар менен өнөктөштүк мамилелерди түзүүгө умтулуу;

	- GWF демилгесинин техникалык-экономикалык баалоо бөлүгү катары чыгаша-пайдалык анализди же чыгаша-эффективдүү анализди жүргүзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Долбоордун ар бир фазасы үчүн кызыкдар тараптардын ортосундагы так ролдорду жана жоопкерчиликтерди аныктоо; - бардык тандалган сайттарды картага түшүрүү жана баалоо; ГИСке тандоо критерийлеринин сериясы боюнча эң жогорку рейтингте ээ болгондорду гана киргизүү; - эң ылайыктуу технологиялардын тизмесин тандоо жана сунуштоо;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР ⁹⁷	- МжБнын негизинде долбоорду өз нугунда кармап туруу; - Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаларды жана сабактарды чогултуу жана жайылтуу; - Эмне иштеп, эмне иштебей турганын билүү; - Долбоордун биринчи фазасын өркүндөтүү жана кеңейтүү;
АЛДЫН АЛА КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	2030-жылга чейин пилоттук фаза – 1 млн евро ⁹⁸
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Республикалык бюджет: Мамлекеттик бюджеттен бөлүнгөн каражаттар Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлиги: Суу ресурстарын башкаруу, суу ташкындарынын алдын алуу жана шаар куруу демилгелери үчүн каражаттар. Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары: шаардык инфраструктуралык долбоорлорго, анын ичинде дренаждык системаны жаңыртууга муниципалдык бюджеттердин эсебинен ассигнованиелер.

⁹⁷ Кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү деагрегациянын инвестициялык долбоорлор үчүн гана мааниси бар

⁹⁸ БУУ-Хабитат: Өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдөгү чакан шаарлар үчүн шаар куруу демилгелери көбүнчө 500 000 доллардан 1 миллион долларга чейин турат; Бул жерден караңыз: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/02/financing_sustainable_urbanization_-_counting_the_costs_and_closing_the_gap_february_2020.pdf

АӨБнын шаар пландоо долбоорлору: Регионалдык мисалдар, адатта, туруктуулукту жана климатка ыңгайлашуу компоненттерин камтыган комплекстүү шаар пландары үчүн 1 миллион доллардан 2 миллион долларга чейин бөлөт.

	Айлана-чөйрөнү коргоонун мамлекеттик фонддору: Суу ресурстарын башкаруу жана шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу боюнча долбоорлорду максаттуу каржылоо. Мамлекеттик-жеке өнөктөштүк (МЖӨ) Жеке иштеп чыгуучуларды жана компанияларды салыктык жеңилдиктерге же өнүктүрүү укуктарына алмаштырып, SuDS долбоорлорун каржылоого тартуу. SuDS ти жеке курулуш долбоорлоруна, мисалы, турак жай курулуштарына же коммерциялык жайларга интеграциялоо. Климаттык каржылоо механизмдери Жашыл Климат Фонду (GCF): Климатка чыдамдуу шаардык дренаждык системаларды каржылоо. Адаптация Фонду: SuDS аркылуу сел коркунучун азайтуучу долбоорлорду колдоо. Эки тараптуу жардам жана өнүктүрүү агенттиктери Шаар куруу жана суу ресурстарын башкаруу боюнча USAID, GIZ (Германия), SDC (Швейцария) жана JICA (Япония) сыяктуу агенттиктердин жардамы. Шаар бюджетти Донорлор/ЭФУ/Климатка адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (GEF)⁹⁹; Европа инвестициялык банкы¹⁰⁰; Дүйнөлүк банк¹⁰¹;
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2030
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык бөлүм. Эгерде иш-аракет аймактык/улуттук өкмөт менен бирге болсо, кошумча бөлүмдөр киргизилет.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Мүмкүн болсо, иш-аракетке катыша турган тиешелүү кызыкдар тараптардын тизмеси

⁹⁹ GEF's funding under its International Waters and Sustainable Cities programs could be used to support projects involving bioretention and stormwater management systems.

¹⁰⁰ The EIB's Natural Capital Financing Facility (NCFF) and its urban lending programs support projects that integrate green infrastructure and sustainable drainage systems in cities.

¹⁰¹ The World Bank's Urban, Disaster Risk Management, Resilience and Land Global Practice provides financial support for integrating green infrastructure into urban planning.

МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОР

Жер астындагы сууларды башкаруу демилгесинин прогрессинин көрсөткүчтөрү (GMI):

- Потенциалдуу жерлер аныкталган, бааланган, тандалып алынган жана картага түшүрүлгөн;
- GMI үчүн ылайыктуу түрлөр жана технологиялар тандалган;
- Чыгымдар-пайдаларды талдоо же чыгымдардын натыйжалуулугун талдоо GMIди жер астындагы суу ташкындарына ыңгайлашуунун экономикалык жактан натыйжалуу варианты катары далилдейт;
- тартылган ар кандай секторлордун негизги кызыкдар тараптары (мисалы, каржылоочулар жана жеке сектор);

Ийгиликтин көрсөткүчтөрү:

- GMIде колдонулган технологиялар жер астындагы суу ташкындарынын кесепеттерин азайтуу үчүн экономикалык жактан натыйжалуу чечимдер болуп саналат: башка жеткиликтүү варианттарга салыштырмалуу 10-20% арзан;
- 2030-жылга чейин максаттуу инфраструктурада, конуштарда жана калктын аялуу катмарынын ден соолугунда жер астындагы суулардын ташкындарынан келтирилген зыянды 20% кыскартуу боюнча GMI демилгеси;
- GMI 2030-жылга чейин шаардагы жер астындагы суулардын ташкынынан жапа чеккен аялуу адамдардын 15% үчүн климаттын туруктуулугун жогорулатуу жагынан климаттын сезилерлик пайдасын берет.
- 2030-жылы мүлктүн наркын 10% га жогорулатуу сыяктуу өлчөнгөн кошумча пайдаларды берүүчү GMI демилгеси;

2030-жылга карата долбоордун бюджетинин жана ресурстарынын 15%ы менен тартылган жана салым кошкон негизги кызыкдар тараптардын (финансычылардын жана жеке сектордун катышуучуларынын) күтүлгөн саны;

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	А8. Өрт коркунучун башкаруу боюнча эрте эскертүү системасы - (EWS-F) - Кырсык коркунучун азайтуу боюнча иш-аракеттер
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Шаар аймактарында өрт коркунучу боюнча эффективдүү эрте эскертүү системасы (EWS) өрттүн алдын алуу, аныктоо жана тез арада жооп берүү үчүн биргелешип иштеген өз ара байланышкан компоненттерди камтыйт. Өрт үчүн EWS негизги компоненттери (EWS-F) I/ НЕГИЗГИ АЛДЫН АЛУУ ЖАНА ДАЯРДЫК СТРАТЕГИЯСЫ 1- Өрт коркунучунун картасын түзүү жана шаар коркунучун баалоо; 2- Расмий эмес калктуу конуштар, өнөр жай зоналары жана жыш конуш аймактары сыяктуу биздин тыныгууларыбыз өрт чыгууга жакын аймактарды аныктоо; 3- Тарыхый өрт маалыматтарын жана климаттын өзгөрүүсүнүн болжолдоолорун интеграциялоо; II/ӨРТ ЧЫГЫШТАРЫН ЭРТЕ АНЫКТОО 1- Түтүн детекторлорун, жылуулук датчиктерин жана инфракызыл камераларды кооптуу имараттарга жана аймактарга орнотуу; 2- Спутникке негизделген системаларды жана дрондорду колдонуу менен шаарларда өрттү реалдуу убакытта аныктоо; 3- Жарандар өрт кырсыгы тууралуу билдирүү үчүн ишеним телефондорун же мобилдик тиркемелерди түзүү; III/ ОЗ УБАГЫНДА БИЛДИРУУ 1- Дароо кабарлоо үчүн мобилдик колдонмолор, SMS жана социалдык медиа сыяктуу санариптик эскертүүлөрдү колдонуңуз; 2- Шаар жерлеринде массалык эскертүү үчүн

	сиреналарды жана үн күчөткүчтөрдү колдонуңуз; Кеңири чагылдыруу үчүн радио жана телевизорду колдонуу; IV/ӨРТ КЫРДААЛДАРЫНДА ЖЫГЫПТАРДЫ ЖАНА ЗЫЯНДАРДЫ МИНИМАЛдаштыруу 1- Тургундар жана жумушчулар үчүн машыгууларды үзгүлтүксүз өткөрүү жана өрткө каршы эвакуация жолдорун аныктоо; 2- Өрт өчүрүү бригадаларын шаардык өрт сценарийлерине ылайыкташтырылган окутуу жана ресурстар менен жабдуу - 3- Тез жардам кызматтарынын ортосундагы координацияны камсыз кылуу; полиция, медициналык топтор жана коммуналдык кызмат көрсөтүүчүлөр; V/ КООМЧУЛАРДЫН КУЧТУРУЛУШУ 1- Өрттүн алдын алуу, аныктоо жана эвакуациялоонун жол-жоболору боюнча калкка түшүндүрүү иштерин жүргүзүү; 2- Өрт коопсуздугунун системаларын көзөмөлдөөгө жана тейлөөгө жергиликтүү жамааттарды тартуу; 1- 3- Өрт коопсуздугуна багытталган аймактык көзөмөл программаларын түзүү;
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Жумшак компоненттер
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Орточо артыкчылык
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Келечекте Талас шаарында өрттүн коркунучу жогору болушу мүмкүн, анткени июнь айынын аягында жана июль айынын башында «жылуулук толкундары» тез-тез болуп турат. Талас шаары жарым кургак климатка ээ, азыраак тыгыздыктагы өсүмдүк катмары жана чектелген суу ресурстары, келечектеги климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу кургак жерлердин потенциалдуу кеңейүү чекити катары аныкталган. Бул жагдай Талас шаарында жана анын айланасында өрт коркунучунун күчөшүнө алып келиши мүмкүн.

КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	1- Коомдук коопсуздукту күчөтүү: өз убагында эвакуациялоо жана жооп кайтаруу аркылуу курмандыктарды жана жаракаттарды азайтуу; 2- Экономикалык пайда: мүлктүк зыянды жана жоготууларды минималдаштыруу аркылуу; өрттү өчүрүүгө, өзгөчө кырдаалдарды жоюуга жана кырсыктан кийинки калыбына келтирүүгө кеткен чыгымдарды азайтуу; 3- Жакшырытылган шаар пландоо жана өнүктүрүү: жогорку кооптуу аймактарды аныктоо аркылуу райондоштуруунун жакшы практикасына дем берүү; 4- Шаардагы көзөмөлсүз өрттөрдүн натыйжасында экологиянын масштабдуу бузулушунун алдын алат жана парник газдарынын эмиссиясын азайтат; 5- Коомчулуктун катышуусун күчөтөт;
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	1- Өрт коркунучун ыкчам баалоо; 2- Негизги мониторинг жана аныктоо системаларын түзүү; 3- Кызыкдар тараптардын кызматташуусун жана маалымдуулугун түзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	1- Комплекстүү мониторинг жана аныктоо технологияларын иштеп чыгуу жана жайылтуу; 2- Байланыш жана жайылтуу каналдарын түзүү; 3- Институционалдык жана жамааттык потенциалды чыңдоо;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР 102	1. ЖЖБнын негизинде EWS-F долбоорун өз нугунда кармап туруу; 2. Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаларды жана сабактарды чогултуу жана жайылтуу; 3. Эмне иштеп, эмне иштебей турганын билип алыңыз; 4. EWS-F демилгесинин биринчи фазасын өркүндөтүү жана жогорулатуу;
АЛДЫН АЛА КАРАЛГАН	Чакан шаардык аймак: \$300,000-\$600,000 (баштапкы орнотуу).

¹⁰² Кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү дезагрегациянын инвестициялык долбоорлор үчүн гана мааниси бар

БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР¹⁰³	Орточо шаар аянты: \$600,000 – \$1,5 млн. Ири шаар аянты: 1,5 миллион доллардан 5 миллион долларга чейин. Жылдык тейлөө: системаны жаңыртуу, сенсорду алмаштыруу жана кызматкерлерди окутуу үчүн баштапкы чыгымдардын 10–20%.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	1.1..1 Ички каржылоо Улуттук бюджеттин ассигнованиеси: улуттук бюджеттин белгилүү бир пайызын табигый кырсыктардын тобокелдигин азайтуу жана ЭВС үчүн бөлүү. Мамлекеттик-жеке өнөктөштүк (МЖӨ): EWS инфраструктурасын каржылоого жана ишке ашырууга жеке сектордун субъекттерин тартуу. Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын катышуусу: региондор үчүн өзгөчөлөнгөн EWS демилгелери үчүн жергиликтүү бюджеттерди бекемдөө. 1.1..2 В. Эл аралык жардам Көп тараптуу өнүктүрүү банктары (МДБ): Дүйнөлүк банк жана Азия өнүктүрүү банкы (АӨБ) сыяктуу уюмдар EWS долбоорлору үчүн кредиттерди же гранттарды бере алышат. БУУнун агенттиктери: техникалык жана каржылык колдоо үчүн ПРООН жана UNDRR сыяктуу агенттиктер менен кызматташуу. Климаттык фонддор: Климаттан келип чыккан коркунучтарды жоюу үчүн Жашыл Климат Фонду (GCF) сыяктуу климатты каржылоонун глобалдык механизмдерин колдонуу. 1.1..3 С. Инновациялык каржылоо куралдары

¹⁰³ Булак: Дүйнөлүк банк, 2021. Шаарлардын туруктуулугун камсыз кылуу үчүн экологиялык чечимдердин каталогу. Вашингтон, Колумбия округу, Дүйнөлүк банктын тобу. Жеткиликтүү [мында](#).

	Кырсыктын облигациялары жана камсыздандыруу: Кырсыктан кийинки калыбына келтирүүнү каржылоо жана EWS инвестицияларын стимулдаштыруу үчүн тобокелдикти бөлүштүрүүчү инструменттерди иштеп чыгуу. Crowdfunding Platforms: EWS демилгелерин колдоого дүйнөлүк коомчулукту тартуу үчүн санариптик платформаларды колдонуу. Таасир берүүчү облигациялар: Өнүктүрүү таасири облигацияларын (DIBs) изилдөө.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	1-фаза: Пландоо жана тобокелдиктерди баалоо (1-3-айлар) 2-фаза: Системаны долбоорлоо жана сатып алуу (4-6-айлар) 3-фаза: Орнотуу жана интеграциялоо (7-12-айлар) 4-фаза: Тренинг жана коомчулуктун катышуусу (13-15-айлар) 5-фаза: Сыноо жана оптималдаштыруу (16-18-айлар) 6-фаза: Толук жайылтуу жана үзгүлтүксүз тейлөө (19дан 24-айга чейин)
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	1- Шаардык өрт өчүрүү бөлүмү: ЭВСтин иштеп чыгууну, ишке ашырууну жана иштетүүнү жетектейт. 2- Кырсык коркунучун башкаруу органдары: өрт коркунучун комплекстүү башкаруу үчүн кызыкдар тараптардын ортосунда координациялоо. 3- Шаар куруу жана өнүктүрүү органдары: жогорку кооптуу аймактарды аныктоо жана ошого жараша ресурстарды бөлүштүрүү; 4- Муниципалдык бийлик органдары: өрт аныктоо жана көзөмөлдөө тутумдарын орнотууну жана тейлөөнү каржылайт жана көзөмөлдөйт;
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	1. Участоктук комитеттер же жергиликтүү кеңештер: муниципалдык бийлик органдары менен коомчулуктун ортосунда ортомчу катары иш алып барышат; Өрткө каршы эскертүүлөрдү жайылтуу жана жергиликтүү эвакуациялоо пландарын координациялоо; 2. Метеорологиялык жана айлана-чөйрөнү коргоо

	органдары: аба ырайынын шарттары жана өрт коркунучун жогорулаткан экологиялык факторлор жөнүндө маалыматтарды берүү; 3. Технологияларды камсыздоочулар жана эксперттер: Өрт аныктоочу жабдууларды, сенсорлорду жана мониторинг системаларын долбоорлоо жана жеткирүү; 4. Илимий-изилдөө мекемелери жана университеттер: Өрт коркунучунун схемаларын изилдөө жана ЭВСтин натыйжалуулугун баалоо; 5. Камсыздандыруу компаниялары: өрт коопсуздугунун чараларын көрүүгө материалдык жактан кызыктырат;
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОР	Прогресс көрсөткүчтөрү: - шаар аймагынын өрт коркунучу жана коркунучу картасын түзүү аяктады; Потенциалдуу пилоттук сайттар аныкталган, бааланган, тандалган жана картага түшүрүлгөн; - тандалган ылайыктуу технологиялар - чыгаша-пайданы талдоо же чыгаша-эффективдүү талдоо жүргүзүү; - негизги кызыкдар тараптар, каржылоочулар жана тартылган жеке сектор; Ийгиликтин көрсөткүчтөрү – 2030-жылга карата: - 2030-жылга карата кооптуу аймактарда орнотулган сенсорлордун, сигнализациялардын 60% талаптагыдай иштеши; Байланыш каналдарынын 60% иштетилди; Мониторинг системалары менен камтылган шаар конуштарынын 60%; булардын бардыгы, EWS-F стратегиясынын күтүлгөн натыйжаларына ылайык; - 2030-жылга карата шаар тургундарынын 50%ы өрттүн алдын алуу жана эвакуациялоо жол-жоболоруна окутулат; - 2030-жылга карата өрт тууралуу билдирүүлөрдүн 55%ы кызыкдар тараптарга ийгиликтүү жеткирилди; - 2030-жылга карата өрт кырсыктарына жооп кайтаруунун 55% ЭВС-Ф тарабынан демилгеленген; - 2030-жылга карата калктын 50%ы EWS-F жана анын функционалдуулугу жөнүндө билет; - 2030-жылга карата өрттүн 50% олуттуу зыян

	келтирилгенге чейин өчүрүлөт; - - 2030-жылга карата өрт кырсыгынан каза болгондордун, жаракат алгандардын, экономикалык жоготуулардын жана мүлккө келтирилген зыяндын санын 60% кыскартуу;

ЖУМШАРТУУ ЖАНА АДАПТАЦИЯЛОО ИШ-ЧАРАЛАРЫНА СЕРЕП

#	Сектор	Ишмердиктин аталышы	Инвестициялык наркы [евро]	Чыгымдарды үнөмдөө [евро/жыл]	Энергияны үнөмдөө [МВт-с/жыл]	Кайра жаралуучу энергияны өндүрүү [МВт-с/жыл]	CO2 бөлүп чыгаруу кыскартуу [тонна/жыл]	Парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартуу максаттарына жетүүгө салым	Иш-аракеттин түрү
B1	Коомдук имараттар	Муниципалдык имараттардагы энергия натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча иш-чаралар – мектептер	2 640 000	263 394	5 328	229	1 335	7,63%	M ¹⁰⁴ , EA ¹⁰⁵
B2		Муниципалдык имараттардагы энергия натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча иш-чаралар – балабакча жана	801 000	79 018	1 598	0	508	2,90%	M, EA

¹⁰⁴ Mitigation action

¹⁰⁵ Access to energy action

		административдик имараттар							
B3		Коомдук имараттардын энергия керектөөсүн башкаруу	58 500	65 799	1 375	796	519	2,97%	M, EA
B4		Жашыл имараттарды долбоорлоо		31 299	673	0	500	2,86%	M, EA
Коомдук имараттардын жалпы саны			3 499 500	439 511	8 975	1 025	2 863	16,36%	M
B5	Турак үйлөр	Маалымдуулукту жогорулатуу	60 000	705 297	31 350	285	6 420	37%	
B6		Жашыл имараттарды долбоорлоо		12 100	421		313	2%	M, EA
B7	Коммер циялык имаратт ар	Маалымдуулукту жогорулатуу	0	215 887	7 639	614	1 154	7%	M, EA
Жалпы жеке курулуштар			60 000	933 284	39 410	899	7 886	45%	M, EA
Имараттардын жумшартуу боюнча аракеттер			3 559 500	1 372 795	48 385	1 924	10 749	61,45%	

#	Сектор	Ишмердиктин аталышы	Инвестициялык наркы [евро]	Чыгымдарды үнөмдөө [евро/жыл]	Энергияны үнөмдөө [МВт-с /жыл]	Кайра жаралуучу энергияны өндүрүү [МВт-с /жыл]	CO2 бөлүп чыгарууну кыскартуу [тонна/жыл]	Парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартуу максаттарына жетүүгө салым	Иш-аракеттин түрү
W1	Калдыктар жана саркынды суулар	Калдыктарды кыскартуу жана кайра иштетүү схемасы	30 000				314,9	1,8%	
W2		Жабык циклдеги экономиканын стратегиясы	90 000				87,5	0,5%	M
W3		«Нөл калдыктар» тапшырмасы	30 000				209,9	1,2%	M
W4		Көлөмгө негизделген төлөм түзүмүн киргизүү	45 000				262,4	1,5%	M
W5		Полигонду жакшыртуу планы	180 000				349,9	2,0%	M
W6		Саркынды сууларды натыйжалуу тазалоо	1 000 000				524,8	3,0%	M
Калдыктарды утилизация кылуу боюнча иш-аракеттер			1 375 000				1 749,4	10,0%	

Транспор								0,00%	M		
T1	Коомдук транспорттун интеграция болгон системасын өнүктүрүү		1 460 000			5 233			1 355	7,75%	M
T2	Калдыктарды аз бөлүп чыгарган транспорттук каражаттарды жайылтууну колдоо		480 000			9 420			2 438	13,94%	M
T3	Унаа токтотуу жайларын башкарууга координацияланган мамилени иштеп чыгуу		40 000			2 093			542	3,10%	M
T4	Велосипед тебүүгө жана микромобилдүүлүккө чакыруу		1 050 000			3 140			813	4,65%	M
Жалпы транспорттук иш-аракеттер			3 030 000			19 886			5 148	29,43%	
Кесепеттерди жумшартуу боюнча жалпы чаралар			7 964 500			68 271			17 647	101%	
#	Сектор	Ишмердиктин аталышы	Инвестициялык наркы [евро]	Чыгымдарды үнөмдөө [евро/жыл]	Энергияны үнөмдөө [МВтс/жыл]	Кайра жаралуучу энергияны өндүрүү [МВтс/жыл]	CO ₂ экв. [тонн/жыл] 2030	Парник газдарын чыгарууну кыскартуу максаттарына	Иш-аракеттин түрү		

			жетишүүгө салым
A1	Суу ташкындарынан коргоо инфратүзүмү	3 000 000	A ¹⁰⁶
A2	Суу ташкындарына каршы экологиялык чечимдердин жардамы менен күрөшүү: «Борпоң-Шаар» демилгеси	2 700 000	A
A3	Ашыкча ысыктын жана куркакчылыктын кесепеттерин төмөндөтүү үчүн жаратылыш негизиндеги чечимдер. Токойду калыбына келтирүү / Ревегетация	2 475 000	A
A4	Био-сактоочу бассейндер жана жер алдындагы дренаж	308 000	A
A5	Токой чарбасы жана токой өстүрүү	825 000	A

¹⁰⁶ Adaptation action

A6						
A7	Токойду калыбына / Кургакчылыкка туруктуу түрлөрдү пайдалануу менен өсүмдүк каптоосун калыбына келтирүү	1 000 000				A
Жалпы адаптациялоо чаралары		11 683 000				
ЖАЛПЫ ИШ-АРАКЕТТЕР		19 647 500	0	68 271	0	17 647 101%