Климаттык иш-аракеттер планы Жалал-Абад шаары, Кыргызстан

Мазмуну

1-БӨЛҮМ. Шаарга сереп жана келечекке көз караш **Ошибка! Закладка не определена.**

1.1 Шаарга сереп **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2 Өнүгүүгө көмөктөшкөн саясат жана укуктук база 12

1.3 Стратегия жана келечекке көз караш 19

2-БӨЛҮМ. Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастры (BEI) 23

2.1 Базалык жыл жана камтылган секторлор 23

2.2 BEI методологиялык ыкмасы 23

2.3 Стационардык энергетиканын бөлүп чыгаруулары 27

2.3.3 Коммерциялык имараттар 31

2.3.4 Өнөр жай жана айыл чарба имараттары 32

2.3.5 Стационардык энергетикалык жыйынтык маалымат 33

2.5 Катуу калдыктардын жана саркынды суулардын бөлүп чыгаруусу 34

2.7 Шаардын чегинде энергия иштеп чыгуу 36

2.8 Секторлор боюнча акыркы бөлүп чыгаруулар 36

2.9 BAU Сценарийи 37

3-БӨЛҮМ. Климаттын өзгөрүшүнүн тобокелдиктерин баалоо жана аялуу абалды талдоо 39

3.1 Климаттык өзгөрүүнүн дүйнөлүк деңгээлдеги жана Кыргызстандагы тийгизген таасири 39

3.2 Жалал-Абад үчүн климаттык маалыматтар 42

3.3. Коркунучтарды баалоо жана аялуу абалды талдоо 44

4-БӨЛҮМ. Энергия керектөөнү баалоого мүмкүндүк 58

4.1 Киришүү 58

4.2 ЕАР боюнча Улуттук стратегиялык түзүм 58

4.3. ЕАР негизги көрсөткүчтөрү боюнча улуттук статус-кво 59

4.4. Негизги ЕАР көрсөткүчтөрү боюнча аймактык статус-кво 61

4.5. Индикаторлорду тандоо 62

5-БӨЛҮМ. Парник газдарын чыгарууну азайтуу жана энергияга жетүү иш-аракеттери 64

5.1 Имараттар сектору 64

5.2 Транспорт сектору 79

5.3 Калдыктар сектору 91

6-БӨЛҮМ. САР Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо иш-аракеттери 109

Кесепеттерди жумшартуу, адаптациялоо жана энергияга жетүү боюнча иш-аракеттердин резюмеси 132

1-таблица. СО2 бөлүп чыгаруу коэффиценти, тСО2экв /МВтс...24

2-таблица. 2022-ж. борбордошкон жылуулук камсыздоонун өндүрүүсү жана керектөө 25

3-таблица. Отундун натуралдык бирдигин кВтс-ка которуунун коэффиценти 26

4-таблица. Улуттук энергетикалык статистика жана калктын жан башына көрсөткүчү 27

5-таблица. Жалал-Абад облусундагы 2022-жылкы көмүр керектөө 27

6-таблица: Жалал-Абаддагы муниципалдык имараттар....28

7-таблица. Муниципалдык имараттар, жабдуулар жана курулмалардын жылдык энергия керектөөсү жана бөлүнүп чыккан СО Ошибка! Закладка не определена.**28**

8-таблица. Турак жай имараттарынын жылдык энергия керектөөсү жана CO2eq бөлүп чыгаруусу 30

Ошибка! Закладка не определена. **31**

10-таблица. Өнөр жай жана айыл чарба имараттарында энергия керектөө жана CO2eq бөлүп чыгаруу 32

11-таблица. Жыйынтык маалымат – Энергияны стационардык керектөө жана CO2eq бөлүп чыгаруу 33

12-таблица. Коомдук жана жеке менчик транспорттун күйүүчү майды жылдык керектөөсү жана СО 2-экв. бөлүп чыгаруу 34

13-таблица. Утилизация болгон катуу тиричилик калдыктарынын курамы, % *34*

14-таблица DOC мааниси Жалал-Абад 35

15-таблица. Калдыктардын бөлүп чыгаруулары Жалал-Абад 35
16-таблица. Саркынды суулардын бөлүп чыгаруулары – канализация тармагы 35
17-таблица. Саркынды суулардын бөлүп чыгаруусу - канализациялык эмес тармак 36
18-таблица. Калдыктардан жалпы бөлүп чыгаруу 36
19-таблица. Казылып алынган отундан жалпы бөлүп чыгаруулар 36
20-таблица 2050-ж. чейин парник газдарын бөлүп чыгаруунун болжолу, миң т CO 2-экв. 38
21-таблица. 2030-жылга чейин парник газдарын чыгаруунун болжолу жана кыскартуунун максаттуу көрсөткүчтөрү, т CO 2-экв. 38
22-таблица: Климаттык коркунучтардын түрлөрү 45
23-таблица. Сел жана суу ташкындарынын активдешүү мүмкүндүгүнүн болжолу 47
24-таблица. Жер көчкүлөрдүн активдешүү мүмкүндүгүнүн болжолу 50
25-таблица. Жалал-Абад шаарынын климаттык коркунучтары 51
26-таблица. Климаттык коркунучтарга аялуу секторлор 52
27-таблица: Калктын аялуу топтору 53
28-таблица. Сектордун аялуу абалын талдоо жана коркунучтарды баа берүү 54
29-таблица. Адаптациялык мүмкүнчүлүк 57
30-таблица. ЕАР тандалган көрсөткүчтөрү 62
31-таблица. Баштапкы жана максаттуу ЕАР көрсөткүчтөрү 62

1-сүрөт Жалал-Абаддын картасы 4
2-сүрөт. Шаардагы парник газдарын чыгарган булактар жана чек аралар 24
3-сүрөт. Муниципалдык имараттардын энергия керектөөсү – отундун ар кандай түрлөрүнүн үлүшү 29
4-сүрөт. Муниципалдык имараттар жана курулмалар бөлүп чыгарган CO 2 экв. 29
5-сүрөт. Турак жай имараттарында энергия керектөө 30
6-сүрөт. Турак жай имараттарындагы парник газдарын бөлүп чыгаруу – ар кандай отун түрлөрүнүн үлүшү 31
7-сүрөт. Коммерциялык имараттардын энергия керектөөсү 32
8-сүрөт. Коммерциялык имараттардагы парник газдарын бөлүп чыгаруу – ар кандай отун түрлөрүнүн үлүшү 32
9-сүрөт. Стационардык энергетика - CO_{2eq} бөлүп чыгаруу 33
10-сүрөт. Секторлор боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар 37
11-сүрөт. Отун түрлөрү боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар 37
12-сүрөт. Жалал-Абаддагы орточо эң жогорку жана эң төмөнкү температура 42
13-сүрөт. Жаан-чачындын айлык орточо көлөмү 43
14-сүрөт. Жалал-Абаддагы орточо күн радиациясы 44
15-сүрөт. Жалал-Абад ш. картасы 48
16-сүрөт. Жалал-Абад облусундагы жер көчкүлөрдүн болжолдуу активдешүү зоналары 51

1-БӨЛҮМ: Шаарга серепжана келечекке көз караш

1.1. Шаарга сереп

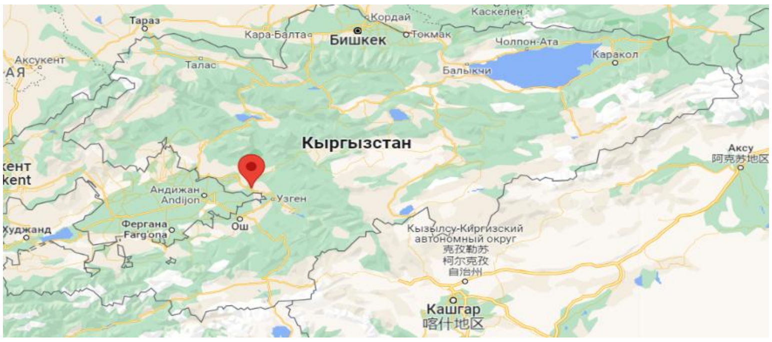
1.1.1 Жалпы мүнөздөмө

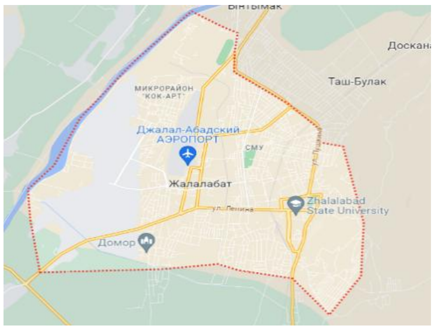
Жалал-Абад Кыргызстандын үчүнчү чоң шаары жана Жалал-Абад облусунун администрациялык борбору болуп саналат, ал 1877-жылы шаар статусуна ээ болгон. 1991-жылдын апрель айынан тартып бүгүнкү күнгө чейин ошол кезде жаңыдан түзүлгөн Жалал-Абад облусу үчүн облустун борбору позициясын ээлеп турат. Жалал-Абаддын келечек пландары аны кийинки беш жыл аралыгында республикалык баш ийүүдөгү шаар кылып өзгөртүүнү камтыйт. Бул кеңейтүүгө Сузак району кошулат жана болжолдуу түрдө калктын санынын 25,6% өсүшүнө жана жалпы аянтынын 30,5% же дагы көптөгөн гектарларга көбөйүшүнө өбөлгө түзөт. Жалал-Абад шаарынын учурдагы аянты 8828 гектарга барабар.

Жалал-Абад шаары Көк-Арт өрөөнүндө Аюб-Тоо тоосунун этегинде жайгашкан. Жалал-Абаддан Бишкек шаарына чейинки аралык 540 км, ал эми республикалык маанидеги экинчи шаар Ошко чейин аралыгы 110 км түзөт. Шаар деңиз деңгээлинен 772 метр бийиктиктен орун алган.

Шаардын айланасындагы ландшафт тоолуу-дөңсөөлүү келет. Шаардан 30-40 километр аралыкта өрөөндүн түндүк-чыгыш бөлүгүндө мөмө-жемиш жана жапайы өсүмдүктөр аралаш өскөн реликтилик жаңгак токойлору жайгашкан (грек жаңгагы, алма, алча, бөрү карагат, ит мурун, чычырканак)

Шаарга тиешелүү аймактан Көк-Арт дарыясы агып өтөт, мындан тышкары, шаардын аймагында сел агымдарын өткөрүүчү Хан-Арык, Чок-Арык жана Сел-Арык каналдары жайгашкан (узундугу 16 км), жасалма сугат тармагы түзүлгөн.





1-сүрөт. Жалал-Абаддын картасы

Шаардын эл аралык рынокторго чыгуусу чектелген жана аймактын башка райондору аркылуу ишке ашырылат. Кытай чек арасына чейинки эң жакынкы чекит Эркештамга чейинки аралык (о.э. Иркештам: Кыргызстан менен Кытайдын Синьцзян аймагынын ортосундагы чек ара өткөөлү) 355 км, ал эми Ош аэропортуна чейин – 110 км түзөт.

Шаардын жалпы аянты Т.Тайгараев атындагы аймактык башкармалыгы (АБ) менен бирге 88,28 км2 түзөт, андан 16,77 км2 шаардын аймагына туура келет жана 71,51 км2 Т.Тайгараев АБ таандык болуп саналат.

Жалал-Абад шаары беш мамлекеттик аймактык башкармалыктан турат: алар Ч. Айтматов атындагы, Курманбек, Спутник, Достук жана Т.Тайгараев аймактары. Ч.Айтматов, Курманбек, Спутник, Достук аймактык башкармалыктарынын аймагында бирден ««СМУ - городок», «Спутник», «Пригородный», «Жеңиш», «Курманбек» жана «Достук» кичирайондору жайгашкан. Т.Тайгараев аймактык башкармалыгынын аймагында төмөнкү айылдар бар: Ж. Жээнбеков (Тельман), Котур-Каман, Чапкындык, Чоң Кызыл-Суу, Кыргызстан, Төш-Кутчу жана Тоо Кызыл-Суу.

1.1.2 Калкы

Шаардын калкы 125 493 ашык кишини түзөт.

Жалал-Абад шаарынын калкы 2022-жылдын башына карата 125,4 миң кишини түзөт, алардын 52,3% - аялдар жана 47,7% - эркектер. Калктын жылдык орточо өсүшү 1,6% жетет. Ошону менен бирге калктын табигый өсүшү 2022-жылы 2051 кишини түздү. Жалпысынан Жалал-Абад шаарынын калкынын өсүш тенденциясы негизинен миграциялык агымдын эсебинен 2026-жылга чейин сакталышы күтүлөт. Улуттук курамы боюнча калктын негизги бөлүгү кыргыз улутунун өкүлдөрүнөн турат, алардын саны 2022-жылдын башында 77 304 кишини же калктын жалпы санынын 61,6% түздү, өзбек улутунун өкүлдөрү - 42 291 адамды же 33,7%, башка улуттардын өкүлдөрү – 5 898 кишини жана шаардын жалпы калкынын 4,7% түздү. Жалпысынан шаарда 15 улуттун өкүлдөрү жашайт. Эгерде Жалал-Абад шаарынын калкынын түзүмүн жаш курагы боюнча карап көрсөк, 2022-жылдын башына карата жумушка жарактуу адамдар дээрлик 60% түзөт, ишке жарактуу жаштардын үлүшү 34,6% барабар, ал эми улуу курактагы жумушка жарактуулар – 5,4% түзөт. Шаардагы жакырчылыктын деңгээли тууралуу расмий маалыматка ылайык, 2022-жылдын 1-январына карата абал боюнча Жалал-Абад шаарында 3008 аз камсыз болгон үй-бүлө бар.

Белгилей кетсек, жумушка жарактуу курактагы калктын санынын өсүш ыргагы ишке жарактуу курактан жаш калктын санынын өсүш ыргагынан бир топ артка калып жатканы байкалат. Айтсак акыркы 2 жылда жумушка жарактуу курактан жаш калктын санынын жылдык орточо өсүшү 4,7% түздү, ошол эле учурда шаардын жумушка жарактуу калкынын санынын өсүшү болгону 1,5% жеткен.

Жаш курактык топтор арасында шаарда 20 жаштан 29 жашка чейинки жашоочулар басымдуулук кылат. Калктын ушул курактагы калкынын үлүшү 2022-жылы шаардын жалпы калкынын санынын 24,9% түзгөн, ошону менен бирге аялдардын үлүшү 14,2%, эркектер - 10,7% түздү.

Шаар калкында жаштардын үлүшү жогору: 15 жаштан 40 жашка чейинки курактагы жашоочулар 46,2% жетет, бул шаардын болочоктогу өсүшү үчүн жакшы негиз түзөт.

2022-жылдагы маалымат боюнча, иштеген калктын саны 18 465 адамды түзгөн, бул шаардын жумушка жарактуу калкынын жалпы санынын 27% барабар. Шаардын калкы иштеген негизги тармактар болуп өнөр жай - 19,6%, айыл чарбасы - 19,0%, тейлөө тармагы - 10,3%, соода-сатык- 9,4%, транспорт - 2,8%, курулуш - 1,1% жана башка тармактар - 37,8% болуп саналат.

Жалал-Абад шаарында жамааттардын сегредация процесси жүрүп жатат, атап айтканда, калктын этникалык белгилери боюнча тарыхый жана маданий жактан калыптанган өзүнчө отурукташуу салты уланып келет. Калктын жыштыгы 1 км2 жерге 4793 кишини түзөт. Шаардын 30% жакын калкы Спутник муниципалдык аймактык башкармалыгында (кичирайондо) жашайт, мындан тышкары, шаарда дагы 3 муниципалдык аймактык башкармалык жайгашкан (Ч.Айтматов, Курманбек, Достук) жана Т.Тайгараев атындагы 1 муниципалдык аймактык башкармалык Ж.Жээнбеков, Котур-Таман, Чапкындык, Чоң Кызыл-Суу, Кыргызстан, Төш- Кутчу жана Тоо Кызыл-Суу айылдарын өзүнө камтыйт.

Жалал-Абад шаарынын тарыхый борбордук бөлүгүндө жалаң өзбек улутунун өкүлдөрү чогуу жашаган райондор жайгашкан.

Расмий эмес маалыматтар боюнча, шаарда ички миграция жогору, анын ичинде, айыл жергесинен келген миграциянын эсебинен калктын өсүшү байкалат. Натыйжада шаардын калкында айылдык жашоо мүнөзү басымдуулук кылат.

1.1.6 Климаттык мүнөздөмө

Шаардын климатын мелүүн-континенталдык катары мүнөздөөгө болот, жай ысык жана кургак. Июлдун орточо температурасы +27 С, кышында температура 2 С жетет, ал эми абанын жылдык орточо температурасы 12,9 С түзөт.

Жалал-Абад шаарында а) май куюучу станциялардын жана шаардын аймагында иштеген эки мунай иштетүүчү заводдордун начар иштеши б) жашылдандыруу көйгөйлөрү жана парктардын абалы (экопарк), в) абанын булгануу деңгээлин өлчөө үчүн стационардык постлабораториянын жоктугу, г) эки тазалоочу курулманын эскирген абалы, д) катуу тиричилик таштандылар төгүлгөн полигондун начар абалы сыяктуу жана башка экологиялык көйгөйлөр бар. ЕККУ изилдөөлөрүнүн жүрүшүндө суунун жана топурактын үлгүсүн изилдөө Жалал-Абад облусундагы олуттуу экологиялык көйгөйлөрдүн бардыгын аныктады. Мисалы саркынды суулардын курамында нитраттар, хлориддер, хром, сульфат сыяктуу кооптуу заттар камтылган.

1.1.3 Экономика

Шаардын бюджетинин кирешелерин 2022-жылы 76,0% салыктар, 24% салыктык эмес кирешелер, 2,5% расмий трансферлер жана 0,2% муниципалдык активдер түздү. Шаардын бюджетинин кирешеси 558,3 млн сом болду, бирок анын ичинде республикалык бюджеттин трансферлери 13,5 млн сомду түздү. Киреше потенциалы киши башына 3490 сомду түздү (2016: 3320 сом/киши), бул Кыргызстандын шаарлары үчүн орточо көрсөткүч болуп саналат. Шаардын турак жай-коммуналдык чарбага чыгымдары 234,7 млн сомду (жалпы бюджеттен 31,9%), билим берүүгө – 154,4 млн сомду (21,1%) түздү. Шаардын салыктык эмес кирешелеринин басымдуу үлүшүн 2021-2022-жылдары акы төлөнүүчү кызматтар түзгөн (70%). Салыштырмалуу туруктуу өсүштү ижарадан түшкөн кирешелер камсыз кылат, анда негизги үлүшү муниципалдык жерлердин ижарасына туура келет. Бул көрсөткүч мурдагы жылдарга салыштырмалуу 2022-жылы 20% көбөйдү жана 22 млн сомго жетти. Ошондой эле, административдык жыйымдар жана коммуналдык кызматтар боюнча бир аз өсүш темпи байкалды.

2021-2022-жылдар аралыгында шаардын салыктык эмес кирешелер түзүмүндө 70% жакын эң чоң үлүштү акы төлөнүүчү кызматтардан түшкөн киреше камсыздады. Ал эми салыштырмалуу туруктуу өсүш ыргагын рентадан келип түшүүлөр камсыз кылат, анда муниципалдык жерлерди ижарага берүү негизги үлүштү түзгөн.

Экономиканын туруктуулугуна өлкөдө жана аймактык рыноктордо болуп жаткан экономикалык тенденциялар таасир этет.

Экономикалык өсүш негизинен ички керектөөнүн өсүшү менен шартталган. Экономиканын негизги тармактары – өнөр жай жана кызмат көрсөтүү тармагы. Өнөр жайда негизги алдыңкы орун мунай өнүмдөрүн кайра иштетүү ишканаларына жана айыл чарбасына ыйгарылган. Шаардын экспортунун негизги статьясы – мунай өнүмдөрү.

Жалпысынан Жалал-Абад облусунда калктын кирешесинин төмөн деңгээли белгиленет, 2021-жылы калктын эң төмөнкү киреше деңгээли 3534,77 сомду түзгөн, ал эми 2022-жылы 3907,21 сомго барабар болгон, т.а. 2021-жылга салыштырмалуу 110,5% көбөйгөн. Калктын жан башына ИДӨ 2022-жылы 68,2 миң сомду түзгөн, ал эми 2021-жылы – 67,8 миң сомго барабар болгон, ошентип өсүш 0,6% жеткен. Шаардагы жакырчылык республикадагы эң жогорку көрсөткүчтү түзөт – ал 2021-жылы 11,8% болгон.

Эгерде шаардык бюджеттин чыгымдарынын түзүмүн карап көрсөк, чыгымдардын негизги үлүшү турак жай-коммуналдык чарбага жана билим берүүгө туура келет.
Шаардык бюджеттин турак жай-коммуналдык чарбага (ТЖКЧ) жумшаган чыгымдары - 234,7 млн сомду же бюджеттин жалпы көлөмүнүн 31,9%, билим берүү - 154,4 млн сомду же 21,1% түзгөн. Жалпысынын бул эки берене боюнча чыгымдардын жалпы көлөмү 2022-жылдын аягына карата 398,1 млн сомду же бардык бюджет чыгымдарынын 52,9% түздү.

Акыркы эки жылда Жалал-Абад шаарынын экономикасы негизги көрсөткүчтөрдүн туруктуу өсүшүн көрсөтүп жатат. 2022-жылдын жыйынтыгы боюнча, өлкө экономикасынын өсүш темпинин басаңдашына карабастан, Жалал-Абад шаарынын аймактык дүң өнүмү (АДӨ) мурдагы жылга салыштырмалуу 25,9% көбөйдү жана 190,2 млн сомду түздү.

2022-жылдын жыйынтыгы боюнча, Жалал-Абад шаарындагы инфляциянын орточо деңгээли 7,7% түздү, бул өткөн жылга салыштырмалуу 1,2 пайызга көп.

2022-жылы Жалал-Абад шаарында калктын жаш башынан АДӨ 68,2 миң сомду түзгөн, ошол кезде республика боюнча бул көрсөткүчтүн мааниси 71,8 миң сомго жеткен.

2022-жылдын жыйынтыгы боюнча, шаардын АДӨ түзүмүндө өнөр жай 23,6%, акы төлөнүүчү кызматтар - 45,1%, курулуш - 76,7%, айыл чарбасы – 1,7% үлүштү түзгөн. Экономикалык өсүш негизинен айыл чарба өнүмдөрүн өндүрүүнү 1,7%, өнөр жайды – 23,6% жана акы төлөнүүчү кызматтарды 19,3% көбөйтүү менен шартталган. Шаардын курулуш секторунун өнүгүшү бул тармактагы өсүштү өткөн 2021-жылга салыштырмалуу 76,7% көбөйттү. Өнөр жай секторунда өндүрүлгөн продукциянын эң көп үлүшү «Жалал-Абад Электро» ААК ишканасына туура келди, ошону менен бирге бул ишкананын үлүшү өнөр жайы секторунун жыл ичиндеги жалпы өндүрүш көлөмүндө 2021-жылы 44,2% тартып 2022-жылы 23,6% чейин көбөйгөн. Ошондой эле, «Кыргыз Петролеум Компани» ЖАК, «Жалал-Абад нефтини кайра иштетүү заводу» ЖЧК, «Жалал-Абад электр тармактар ишканасы» ААК, «Газпром-Кыргызстан» ЖЧК, «Келечек» ЖАК, Жалал-Абад суу канал башкармасынын жана «Борбордук Азиядагы ташты иштетүүчү заводу» ЖЧК сыяктуу ишканалардын дагы салмактуу орду бар. Жогоруда аталган ишканалардын шаардын жалпы өнөр жай өндүрүшүндөгү үлүшү орточо 84-86% көрсөткүчтү түзөт.

Облустагы иштеп жаткан 73 өнөр жай ишканасынан ичинен шаардын аймагында 39 ишкана өзүнүн өндүрүштүк ишмердигин ишке ашырып келет. Алардын арасында төмөнкүдөй ири ишканалар: «ЖПВЭС» ААК , «Келечек» ААК , «Дан Юг» ЖЧК, «Жалал-Абад Электро» ААК, «Кыргыз Петролеум Компани» ЖАК, «Нур» ААК, «КЗЦА» ЖЧК жана башкалар бар.

Шаардын экспортунда негизги орунду «Кыргыз Петролеум Компани» ЖАК - «Жалал-Абад нефтини кайра иштетүү заводу» ЖЧК ишканаларынын күйүүчү-майлоочу материалдары, «Нур» ААК – штепсель туташтыргычтары, «КЗЦА» ЖЧК – курулуш жасалгалоо материалдары, «Келечек» ЖАК – минералдык суулары, «SKY» ЖЧК, «Вега плюс» ЖЧК, «Гедик» ЖЧК, «Токой продукт» ЖЧК жана «Фуд Лайф» ЖЧК – тикенектүү каперс, грек жаңгагынын тазаланган данеги, кактар, жашылчалар жана козу карындар сыяктуу өнүмдөр ээлейт. Өзгөчө белгилей кетсек, «Вега Плюс» сыяктуу компаниялардын продукциялары алыскы чет өлкөлөргө, анын ичинде Европа мамлекеттерине экспорттолот.

- ***Коммерциялык сектор***

Жалал-Абад шаарында чекене соода 10 стационардык базарда жана тогуз жеке менчик чакан-базарларда, ошондой эле 120 дүкөндө жүргүзүлөт.

- ***Туризм***

Шаарда облустук филармония, драмалык театр, тарых музейи, эки стадион, 18 спорт зал жана башка эс алуу объектилери бар, анын ичинде: 4 маданий жана эс алуу парктары, эки борбордук аянт, гүлбак, 15 соода борбору, 16 базар, 37 кафе жана ресторандар иштейт. Хазрети Аюбдун көрүстөнү жана Аюб-Тоонун этегиндеги тарыхый музей шаардын негизги ажайып жайларынын бири болуп саналат. Хазрети Аюбдун күмбөзү, минералдык дары суу булактары сыяктуу ыйык жайлар, Жалал-Абад санаторийи жана Шор-Булак эс алуу үйү эң башкы кооз жерлерге кирет.

Жалал-Абад санаторийинин аймагында минералдык суулардын булагы бар. Ал булактын суулары Жалал-Абаддын ишканалары тарабынан «Жалал-Абад 27» деген соода маркасы менен куюлуп, сатыкка чыгарылат. Куюлган өнүмдүн көлөмү жылына орточо 3800 миң литрди түзөт. Аймактагы ден соолукту чыңдоо туризмин өнүктүрүүдө Жалал-Абад курортунун чоң потенциалы бар. 2022-жылдын жыйынтыгы боюнча Жалал-Абад облусунун ден соолукту чыңдоо-рекреациялык ишмердик жүргүзгөн ишканалардын кызматынын көлөмү 81,3 млн сомду түзгөн, бул 2016-жылга салыштырмалуу 15% көп.

- ***Финансы сектору***

Жалал-Абадда 15 банк филиалы жана жети микрокредиттик уюм иштейт, алар жеке секторду колдоо ишмердигин жүргүзгөн ишкерлер үчүн бир кыйла ыңгайлуу шарттарда кредиттерди беришет.

- ***Өнөр жай сектору***

Ири өнөр жай ишканалары болуп «Кыргыз Петролеум Компани» - Кыргыз-Канада мунай иштетүүчү заводу, травертин, таш жана кабык таш, кыш-акиташ өндүрүүчү ишканасы, «Борбордук Азиядагы ташты иштетүү заводу» ЖАК кыш заводу, «Келечек» АК, «Нур» АК, «Насос» ААК, Соода-технологиялык жабдуулар заводу жана ОП 36/10 саналат. «Кыргызпахта» ЖТАК ишканасы жана «Ак-Алтын» биргелешкен ишканасы пахта буласын өндүрөт, «Тура-Ай» ЖЧК жана «Азиз-Табак» ЖЧК тамеки ферменттөө ишканалары иштейт.
Шаардын «Азрат Айып» АК, «ПТК Интершак» ЖАК жана «Мариам и Ко» ЖЧК өнөр жай ишканалары ун чыгарат:, ал эми «Жалал-Абад арак заводу» ЖАК алкоголдук ичимдиктерди чыгаруу боюнча иштейт.
Жеңил өнөр жай ишканаларынын ичинен алдыңкы орунда өндүрүш кубаттуулугу 7 млн м² токулбаган материалдарды түзгөн «Мата» ААК турат. Шаарда «Эмерек» жана «Көк-Арт» АК жыгач иштетүүчү жана эмерек чыгаруучу ишканалары бар.

- ***Айыл чарба сектору***

Шаардын менчигинде шаарга 99 жылга ижарага берилген айыл чарба жерлери бар. Жашоочулар аларга дан эгиндерин, буудай, жүгөрү, үрөн жана картошка өстүрүшөт.

1.1.4 Активдер жана инфратүзүм

- **Өнөр жай**

Шаардын аймагында өнөр жай объектилери тарабынан атмосфералык абанын булгануу тобокелдиги бар. Шаардын чегинде мындай булгануунун негизги булактары болуп «Кыргыз Петролеум Компани» ЖАК, « Нур» АК, «Ак- Алтын» БИ, Жылуулук менен камсыздоо РОӨБ ж.б. ишканалар саналат.

- ***Транспорт сектору***

Жалал-Абад **аймактагы негизги транспорттук түйүн** болуп саналат жана аймак алкагында саякаттоо үчүн автобекеттен көп түрдүү атайын автоунаалар менен таксилер сунуш кылынат. Автобекет жакынкы эл аралык аэропорт жайгашкан Ош шаарынан 1,5 сааттык аралыкта турат, ошондой эле Жалал-Абад шаарына чейинки тез-тез каттаган транспорт менен камсыз кылат. Бүгүнкү күнү шаарда жалпы узундугу 258,5 км жол бар, андан 70% жол асфальтталган жана 30% шагыл төшөлгөн жол болуп саналат. Тротуарлардын жалпы узундугу 41,7 км түзөт (андан 17,8 км жолго асфальт төшөлгөн, ал эми 23,9 км оңдоп-түзөөдөн өтө элек).

Жергиликтүү транспорттун негизги түрү – автоунаа.

Коомдук транспорттун үч түрү бар: алар автобус, маршрутка жана таксилер.
Автобус – муниципалдык транспорттун түрү шаардын менчиги болуп саналат.
Маршруткалар – транспорттук каражат менчик болуп саналат, бирок жүргүнчү ташуу линиясы, ал багыттарды ачуу жана жабуу муниципалитет тарабынан көзөмөлдөнөт.
Такси - транспорттук каражат менчик болуп саналат.

Жалал-Абад шаары менен Өзбекстандын Анжиян шаарынын ортосунда (1916-жылдан бери), ошондой эле облустун башка шаарлары жана башка өлкөлөр менен **темир жол байланышы** бар. Бул шаардык инфратүзүмдү курууга жана өнүктүрүүгө чоң түрткү берген Көк-Жаңгак темир жол тилкеси 1932-жылы курулган жана Көк-Жаңгак көмүр кенинин өнөр жайын тейлеген. Совет доорунда, XX кылымдын биринчи жарымында эл керектөөчү товарларды өндүргөн ири кайра иштетүүчү ишканалар түзүлгөн, шаар куруу иштери жана шаардын транспорт системасынын курулушу башталган.

Жалал-Абад **аэропорту** «Манас» эл аралык аэропорту» АК таандык жана ички каттамдарды кабыл алууга шарты бар, 1773 м x 35,0 м өлчөмүндөгү асфальт-бетон жабуусу төшөлгөн учуу-конуу тилкесине ээ. Аэровокзалдын саатына 50 кишиге чейин жүргүнчү өткөрүү мүмкүнчүлүгү бар.

Турак жай фонду

Шаарда СМУ-шаарча, Спутник, Пригородный, Жеңиш, Курманбек, Достук кичирайондору түзүлгөн. Ошол кичирайондордун базасында Ч.Айтматов, Курманбек, Спутник, Достук жана курамына Ж.Жээнбеков, Котур-Каман, Чапкындык, Чоң Кызыл-Суу, Кыргызстан, Төш-Кутчу жана Тоо Кызыл-Суу айылдары кирген Т. Тайгараев атындагы муниципалдык аймактык башкармалыктары түзүлгөн.

2022-жылдан тартып үй чарбалардын саны 4,9% же болбосо 1209 чейин көбөйгөн. Калктын жыштыгы 1 км2 аянтка 4793 кишини түзөт. Шаардын калкынын 30% Спутник муниципалдык аймактык башкармалыгында жашайт.

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

Жалал-Абад шаарында 20 муниципалык жана 7 жеке менчик (Курманбек баатыр атындагы Кыргыз-түрк эркекетер лицейи, З.Нурматова атындагы Кыргыз-түрк кыздар лицейи, “Билимкана - Жалал-Абад”, “Нур-Билим Ордосу” гимназиясы, “Сабаттуу окуучулар” мектеби, «Эверест» лицейи, “Симба” окуу жайы) окуу жайлар ишмердигин жүргүзүп келет. 2018-2019-окуу жылында мамлекеттик мектептерде 24 852 окуучу, ал эми жеке менчик окуу жайларда - 2 639 окуучу катталган.

Азыркы учурда шаарда 29 мектепке чейинки билим берүү мекемеси иштеп жатат, анын ичинде 22 муниципалдык, 7 жеке менчик окуу жайлар (Мамалак, Жоогазын, Познание, Айбийке, Баластан -1, Симба, Биздин. Келечек) иштейт. Мектепке чейинки билим берүүчү бардык уюмдарда 4996 бала тарбияланып келет, бул мектепке чейинки курактагы балдардын 34,2% түзөт, муниципалдык мекемелерде 4393 бала, жеке менчик билим берүү уюмдарында 519 бала тарбияланып жатат. Статистиканын маалыматы боюнча, 2018-жылдын 1-январына карата шаардагы мектепке чейинки курактагы 2 жаштан 7 жашка чейинки балдардын саны 14 298 адамды түзөт (2-таблицаны кара).

Шаардагы **жогорку жана кесиптик билим берүү системасы** жогорку окуу жайлары тарабынан ишке ашырылат, шаардын аймагында жогорку окуу жайлардын филиалдары иштейт: ЖАМУ, К. Токтомаматов ат. МУ, КЭУ жана Жалал-Абад медициналык колледжинде 20 миңдей студент билим алат.

Кесиптик багыттагы билим берүү мекемелери студенттерди педагогика, курулуш адистиктери, информатика, медицина, электр жабдууларын оңдоо жана тейлөө, экономист, юрист, бухгалтер адистиктерине даярлайт.

Маданий уюмдар китепкана, театр, музейди камтыйт. Спорт инфратүзүмүнө он эки спорттук аянтча, бир спорт комплекс, беш фитнес-клуб, бир стадион, он спорттук зал жана беш бассейн кирет.

Жалал-Абад шаарында төмөнкүдөй **саламаттыкты сактоо** мекемелери иштейт: **Жалал-Абад облустук клиникалык ооруканасы; Жалал-Абад облустук үй-бүлөлүк медицина борбору бар,** анын курамына 8 ҮДТ, кеңеш берүү-диагностика бөлүмү, шаардык кургак учукка каршы диспансери, шашылыш жардам берүү бөлүмү, облустук кан борбору жана шаардык стоматология бейтапканасы кирет.

Бул мекемелердин абалы канааттандырарлык эмес, мезгил-мезгили менен реконструкциялоо боюнча оңдоо иштери жүргүзүлүп турат. Ошондой эле, кургак учук диспансери, тери-венерологиялык оорулар диспансери бар, алар дагы авариялык абалда турат, бардык мекемелердин имараттары эски жана ремонтко муктаж. Шаардын өзүндө мамлекеттик репродуктивдүү борбор бар, репродуктивдүү ден соолук маселелери боюнча медициналык жардам көрсөткөн көптөгөн жеке клиникалар иштейт. Клиникалык-

лабораториялык кызмат көрсөткөн 5 лаборатория бар (жеке менчик Бонецкий лабораториялар тармагы). Мындан тышкары, бир реабилитациялык борбор бар.

- ***Калдыктарды башкаруу***

Учурда иштеп жаткан шаарды катуу тиричилик калдыктарынан тазалаган система катуу тиричилик калдыктары таштанды контейнерлерине чогултуу жана полигонго ташып чыгаруу менен чектелет.

Таштандылар 468 контейнерге чогултулат жана атайын транспорт менен ташылып чыгарылат. Шаарда алдын ала сорттолгон калдыктар чогултула турган таштанды идиштери пайдаланылбайт.

Калдыктарды башкарууну «Жалал-Абад Тазалык» муниципалдык ишканасы жүргүзөт. Ишкана 2022-жылдын июль айында Жаратылышты коргоо фонду белек кылган төрт даана жаңы ассенизация автоунааларын алган. Жаңы техниканы сатып алууга 28 млн сом жумшалган (12 млн сом жергиликтүү бюджеттен бөлүнгөн, калган каражатты Жаратылышты коргоо фонду кошкон).

Жарым калдыктар төгүлгөн жайлар табигый компоненттер болгон атмосферага, топуракка, флора жана фаунага терс таасирин тийгизе турган булгануунун негизги факторлорунун бири болуп саналат. Уруксат берилбеген таштанды төгүү жайларына жеткирилген калдыктарды күйгүзүүдө атмосферага уулуу жана зыяндуу заттар бөлүнүп чыгат. Мындай таштанды төгүү жайлары ооруларды активдүү таратуучулар болгон курт-кумурскалар менен келемиштер көбөйүүчү жайлар болуп эсептелет.

Таштанды төгүү жайлары айлана-чөйрөнү, биринчи кезекте кыртышты, жер үстүндөгү жана жер алдындагы сууларды, фауна жана флораны булгоонун кооптуу булагы болуп саналат. Айрыкча ичүүчү суу кудуктары жайгашкан көлмөлөрдүн суу коргоо зоналарында, дарыя боюнда жана айыл чарба жерлеринде жайгашкан таштанды төгүү жайлары көбүрөөк коркунуч келтирет. Бир жыл ичинде Жалал-Абаддын 177 жашоочусуна боорду, өпкөнү жана мээни жабырката турган тасма курттарды алып салуу операциялары жасаган. Бул жаныбарлардан адамга жуга турган эхинококкоздун бир түрү болуп саналат.

- ***Суу менен камсыз кылуу жана канализация***

Жалал-Абад шаарында суу түтүгүн куруу иштери 1942-жылы башталган. Курулуш башкы куруу планы жок эле шаардын өсүшүнө жараша улана берген. Суу менен камсыз кылуу скважиналары зарылдыгына жараша шаардын ар кыл бөлүгүндө бургуланып турган.

Шаар ичүүсү суу менен өндүрүштүк кубаттуулугу суткасына 57,2 куб м. түзгөн 16 насостук станцияда жайгашкан 24 артезиан скважинасынын камсыздалат. Шаардагы суу түтүгү тармагынын жалпы узундугу 2027 км жетет, анын ичинде көчөдөгү тармак - 82 км, батирлердин ичиндеги жана короолордогу тармактын узундугу – 94 км барабар.

Пригородный насостук станциясын кеңейтүү

Жалал-Абад шаарынын мэриясы Жалал-Абад суу канал жана шаар куруу башкармалыгы шаарды өнүктүрүүнүн келечек планына шаарды ичүүчү суу менен камсыз кылуу үчүн башкы суу топтоо жайын куруу маселесин киргизшкен. Башкы суу топтогуч куруу үчүн эң ылайыктуу орун болуп Пригородный кичирайонундагы насостук станциянын аймагы эсептелет. Бүгүнкү күнү шаардын аймагында төрт скважина, трансформатордук станция жана шаардын жогорку аймагында жайгашкан башкы суу топтогуч жай бар, бул шаардык тармакка сууну ылдый агызуу менен берүүгө шарт түзөт. Электр энергиясы сууну скважинадан сордуруп алууга гана сарпталат.

Пригородный кичирайонуна башкы суу топтоо жайын куруу шаардын кайрадан курулуп жаткан Курманбек, Достук, Көк-Арт кичирайондорун, шаардын түштүк чет-жакасында жайгашкан

аймактарды ичүүчү суу менен камсыз кылат. Ошондой эле, шаардын азыркы учурда суу менен жетиштүү камсыздалбаган кварталдарын суу менен камсыз кылуу жакшырат.

Шаардык канализациянын жана **тазалоочу курулмалардын** курулушу 1963-жылы башталган. Шаардын өнүгүшү менен тазалоочу курулмаларга агызылган саркынды суулардын көлөмү көбөйгөн, 90-жылдардын башына карай алар суткасына 10-12 миң м3 түзгөн. Бүгүнкү күнү Жалал-Абадда эки тазалоочу курулма иштеп жатат:

- Саркынды сууларды тазалаган КОС -1 курулмасынын кубаттуулугу суткасына 1450 куб метрге эсептелген, бирок тазалоочу түзүлүштүн абалын эске алганда ал тиешелүү талаптарга жана ченемдерге жооп бербейт, себеби КОС -1 курулмасы 200 пайызга ашыкча жүктөлгөн.
- Экинчи курулма 1963-жылы курулган, ал Барпы айыл өкмөтүнүн Островский көчөсүндө жайгашкан. Ал саркынды сууларды Токтогул, Пахта-Көчө көчөлөрүнөн ф 300мм а/цемент түтүгү аркылуу кабыл алат. Аянты 1,7 га. Спутник кичирайонунун Манас көчөсүнө 1990-жылы курулган КОС-2 курулмасы, долбоордук кубаттуулугу суткасына 3500 м2 түзөт, учурда суткасына 1000 м3 саркынды сууларды кабыл алат. Канализациялык линиялардын жалпы узундугу 75,1 км, анда 1904 даана кудук жайгашкан.

Шаардын канализация тармагынын узундугу 65 км түзөт, анын ичинде көчө тармагы -16,5 км, короо тармагы - 13,5 км жетет. Тазалоочу курулмалардын кубаттуулугу 35 миң м2 саркынды сууну түзөт. Жогоруда саналган курулмалардын бардыгы Жалал-Абал шаардык Сууканал башкармалыгы тарабынан тейленет.

- ***Токой чарбасы***

Муниципалитетте токой чарбасы жок, бирок Кыргыз Республикасынын Жогорку Кеңеши мисте токойлору өскөн жерлерди шаарга кошуу жөнүндө маселени карап жатат.

Шаарды көрктөндүрүү жөнүндө сөз кылсак, Жалал-Абад шаарында аянты 24,3 га түзгөн төрт парк зонасы бара. Алардын ичинде «Нооруз» паркы курулуу баскычында турат, калган үч парктын абалы орточо деп эсептелет. Ошондой эле, аянты 2 га парк бар.

- **Көчө жарыктандыруусу**

Коммуналдык чарба жана көрктөндүрүү департаменти шаар көчө жарыктандыруусун эксплуатациялоого жана тейлөөгө жооп берет, көчө жарыгынын иштешин көзөмөлдөйт, чырактарды алмаштырат, жарыктын өз убагында жандырылып/өчүрүлүп турушун ж.б. камсыз кылат. Акыркы жылдары Токтогул суу сактагычындагы суунун деңгээлинин аз болгонуна байланыштуу кыш мезгилинде көчөлөрдү жарыктандыруунун бир тарабы өчүрүлөт. Бирок жыл өткөн сайын көчө жарыгына суроо-талап өсүп жатат жана көчөлөрдү реконструкциялоо долбоорлоруна көчө жарыктандыруусу камтылууда.

- ***Борбордук жылуулук менен камсыздоо***

Жалал-Абадда «Кыргызжылуулукэнерго» мамлекеттик ишканасынын филиалы жылуулук өндүрөт жана бөлүштүрөт. Жылуулук 19 отканада иштелип чыгарылат, алардын ичинен 7 көмүр, 7 электр кубаты 5 откана газ менен иштейт. Бөлүштүрүү тармагынын жалпы узундугу 14,8 км түзөт, ал эми абоненттердин саны 2000 чукул болот. Жылуулукту өндүрүүнүн жана бөлүштүрүүнүн натыйжалуулугу абдан төмөн, жылуулук энергиясын бөлүштүрүүдө жоготуулар 26% жетет.

- ***Электр кубаты***

Электр энергиясын бөлүштүрүүнү «Жалал-Абадэлектро» Ачык акционердик коому (ААК) ишке ашырат, ал 01.07.2000-ж. Жалал-Абад ш. электр тармактар ишканасын кайра уюштуруунун натыйжасында түзүлгөн. Бүгүнкү күнү «Жалал-Абадэлектро» ААК рынок экономикасынын шартында электр энергиясын бөлүштүрүүнү жана 35-10-6-0,4 кВ чыңалуудагы электр тармактарын оңдоо жана техникалык тейлөөнү өзүн өзү актоо принциптеринде сатууну ишке ашырат. «Жалал-Абадэлектро» ААК 202 554 жеке жана

4 287 юридикалык жакты, облус аймагында жайгашкан аба, кабелдик жана кубаттуулугу азыраак тармактарды жана электр жабдууларды эксплуатациялоону; электр энергиясын сатып алуу, бөлүштүрүү жана сатууну ишке ашырган 18 түзүмдүк бөлүмдөрдү тейлейт.

- **Кайра жаралуучу энергия булактарынын болушу (КЖЭБ)**

Шаарда КЖЭБ негизинде энергия иштеп чыгуу жок.

1.1.5 Административдик түзүмдөр

Жалал-Абад шаардык администрациясынын институционалдык түзүмү Кыргыз Республикасынын башка муниципалитеттерине окшош. Шаардык администрация мэриянын борбордук аппаратынан жана бир катар муниципалдык ишканалардан турат. Тармактар боюнча иштер ар бир ишкананын өзүнүн ыйгарым укугунун алкагында жүзөгө ашырылат. Мындан тышкары, башкаруу түзүмүндө шаардык кеңештин болушу каралган, анын иши туруктуу иштеген комиссиялар аркылуу жүргүзүлөт.

Жалал-Абад шаарынын депутаттарынын жергиликтүү кеңеши шаардын өкүлчүлүктүү бийлик органы болуп саналат (31 депутат жана туруктуу комиссиялар). Аткаруучу жана башкаруучу орган болуп Жалал-Абад шаарынын мэриясы эсептелет (мэрияда 20 киши (аткаруучу орган: 4 эркек жана 1 аял, аппарат: 9 аял жана 7 эркек)).

1.2. Өнүгүүгө көмөктөшкөн саясат жана укуктук база

1.2.1 Улуттук саясаттын негиздери

Кыргыз Республикасы өзүнө климаттык өзгөрүүнүн көйгөйлөрүн чечүү боюнча маанилүү милдеттенмелерди алган. Өлкө Париж макулдашуусун ратификациялады жана өзүнүн эл аралык милдеттенмелерин 2021-жылкы жаңыланган Улуттук деңгээлдеги аныкталуучу салымдарды (NDC) жана 2021-жылкы Улуттук адаптациялоо стратегиясын сыяктуу негизги саясий улуттук документтерге киргизди.

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 бизнес» сценарийинин негизинде парник газдарын (ПГ) 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 (NDC) колдоо 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.

КР 2026-жылга чейин өнүктүрүүнүн улуттук программасы

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 жеткирүү болсо дагы Программа 2026-жылга карата 12 айкын максатты белгилейт, алардын ичинен үчөө 7-ТӨМгө түздөн-түз байланыштуу жана аларды төмөнкүдөй жалпылоого болот:

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

Экономика жана коммерция министрлиги Программанын максаттарына жетишүү иш-чараларын илгерилетүү, ишке ашыруу жана координациялоо боюнча негизги орган болуп саналат, ал эми КР Президентинин аймактардагы өкүлдөрү жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарына байланыштуу Программанын максаттарына жетишүү үчүн жекече

жоопкерчилик тартышат. Программанын максаттарына жетишүүгө жалпы көнтролдук 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 төмөндөтүү;
- 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 энергияны үнөмдөө саясаты 7-ТӨМгө түз шилтемелерди камтыйт. Атап айтканда, саясат төмөнкү иш-аракеттер 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 болуунуну 60% 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 ал потенциалдын 1,27% гана өздөштүрүлгөн);
- Отканаларды жылуулук электр борборлору кылып кайра жабдуу;
- Турак жай-коммуналдык чарба системасында күн суу жылыткычтарын орнотуу;
- Жылууулук насосторун пайдалануу;
- Көчө жарыктандыруусу үчүн светодиоддорду пайдалануу;
- Айыл чарба калдыктарынан биогаз өндүрүү;
- Фотоэлектр жана шамал электр станцияларын куруу;
- Автономдуу шамал электр станцияларын куруу.

1.2.2. Аймактык саясаттын негиздери

Кыргыз Республикасын 2018-2040-жылдары өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясы *Жалал—Абад облусу* үчүн ЕАР менен байланышкан анык иш-аракеттерди белгилейт (т.а. Жалал-Абад ш. *Жалал-Абад облусунун* административдик борбору болуп саналат), аларды төмөнкүдөй жалпылоого болот:

- 17 медициналык мекемени модернациялоо;
- 11 жаңы балдар бакчасын куруу;
- 25 социалдык жардам борборун түзүү;
- 2064 үй чарбалардын турак жай шарттарын жакшыртуу;
- Үч-Курган жана Токтогул ГЭСтерин реконструкциялоо жана модернизациялоо;
- Казарман ГЭС каскадын куруу жана жаңы гидроэнергетикалык долбоорлорго инвестиция тартып келүү;
- 2 калктуу конушту газдаштыруу;
- 2023-жылга карата аймактардагы электр тармактарынын электр энергиядагы техникалык жоготууларын 11,6% чейин төмөндөтүү.

Стратегиядан тышкары, Энергия үнөмдөө жаатындагы саясат дагы Жалал-Абад облусун 2020-жылы 10% тартып 2030-жылга чейин 47% газдаштырууну караштырат.

2018-жылдын июнь айынан 2024-жылдын март айына чейин Жалал-Абадда **Европа Биримдиги жана Германиянын Экономикалык кызматташуу жана өнүктүрүү федералдык министрлиги (BMZ)** биргелешип каржылаган **Айыл аймактарын комплекстүү өнүктүрүү программасы** ийгиликтүү ишке ашырылган. Программа жергиликтүү калктын айыл чарбасынан жана туризмден киреше алуу мүмкүнчүлүгүн кеңейтүүнүн эсебинен жакырчылыкты кыскартууга жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын потенциалын жогорулатууга багытталган.[1]

1.2.3 Шаардык деңгээлдеги башка пландар жана долбоорлор

КР Президентинин 2018-жылды Региондорду өнүктүрүү жылы деп жарыялоо демилгеси жана **Жалал-Абад шаарын «өсүү чекити» шаарларынын тизмесине кошуу.** «2018-жылды Региондорду өнүктүрүү жылы деп жарыялоо жөнүндө» КР Президентинин Жарлыгын жана 2018-2020-жылдар мезгилине Кыргыз Республикасынын региондук саясатынын концепциясын ишке ашыруу боюнча план Жалал-Абад шаарында ишке ашырыла турган бир катар иш-чараларды аныктайт.

Ошол Пландын алкагында КР Өкмөтү тарабынан шаарды өнүктүрүүнүн негизги багыттарын аныктоо максатында Жалал-Абад шаарынын мэриясына шаарды социалдык-экономикалык өнүктүрүү программасын жана Зоналарга бөлүштүрүү жана жерге жайгаштыруу эрежесин иштеп чыгууну сунуштаган [2].

ЖӨАБ органдарына жардам катары КР Экономика министрлиги КР Өкмөтүнө караштуу Жергиликтүү өз алдынча башкаруу иштери жана этностор аралык мамилелер боюнча мамлекеттик агенттиги (ЖӨБЭАММА) менен биргеликте Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары үчүн социалдык-экономикалык өнүктүрүү программаларын иштеп чыгуу боюнча Методикалык колдонмо кабыл алган жана колдонууга сунуштаган.[3]

Х-таблица. Жалал-Абад шаарынын өнүгүүсүнө тышкы факторлордун тийгизген таасирин баалоо

катар	Өнүгүүнүн багыттары боюнча тышкы факторлор	Жагымдуу факторлор	Жагымсыз фактор лор	Балл менен баалоо (1 тартып 5 чейин, 1 – начар, ал эми 5-мыкты көрсөткүч)
Жаңы ишканаларды куруу жана ишке киргизүү. Ишканаларды реконструкциялоо.				
1	Жалал-Абад ш. жана Ноокен районунда экспортко ири көлөмдү камсыз кылуу максатында мөмө-жемиштерди жана башка өнүмдөрдү даярдоо, кайра иштетүү, сактоо жана сатып өткөрүү боюнча 2 соода-логистикалык/бөлүштүрүү борборлорун (СЛБ) куруу жана	Жумушчу орундарды түзүү Жеке инвестициялар Шаардык бюджеттин кирешелеринин өсүшү	-	5

[1] https://www.giz.de/en/downloads/giz2023-en-IRDP-impactsheet.pdf *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[2] *КР Өкмөтүнүн 2018-ж. 29-мартындагы №107-р.5 буйругун кара*
[3] *КР Экономика министрлигинин 2018-ж. 15-майындагы №63-А буйругу жана КР ЖӨБЭАММА 2018-ж. 16-майынлагы № 01-18/56 буйругу*

	ишке киргизүү. Жеке инвестициялар, эл аралык уюмдардын каражаттары, жергиликтүү бюджет.			
	Транспорттук инфратүзүмдү өнүктүрүү			
2	ЦАРЭС 3 коридорун, Бишкек-Ош жолун жакшыртуу, Фаза 4 Маданият - Жалал-Абад участогу (507 – 574 км) (Кочкор-Ата, Массы, Базар-Коргон, Сузак калктуу конуштарын камтыйт) 2018-2022-жылдар (эл аралык уюмдардын каражаты – Евразия өнүктүрүү банкы, КР Өкмөтү)	Жалал-Абад шаары менен Маданият айылынын ортосундагы жолдун сапаты жана өткөрүмдүүлүгү жакшырды. Бишкек-Ош жолундагы жүк жана жүргүнчү ташуулардын натыйжалуулугу жогорулады. Ички туризмди өнүктүрүү үчүн шарттар түзүлдү.	-	5
3	Бириктирген жолдорду, ЦАРЭС 1 жана 3 коридорлорун, Түндүк-Түштүк альтернативдүү авто жолун курууну улантуу, Фаза 3, Эпкин а. – Баш-Кууганды а. 89,5 - 159,2 км (Жумгал, Куйручук, Түгөл-Сай калктуу конуштарын камтыйт) 2018-2022-жылдар. (эл аралык уюмдардын каражаты – АӨБ, КР Өкмөтү)	Республиканын түндүк жана түштүк региондорун бириктирген альтернативдүү маршруттун коопсуздугу, Кыргызстандын транспорттук системасынын туруктуулугун, өлкө ичиндеги жүргүнчү жана жүк ташуулардын үзгүлтүксүз иштеши, анын ичинде өзгөчө кырдаалдар келип чыккан учурлардагы кошумча жолдун болушу камсыздалды.	-	5

4	Түндүк-Түштүк альтернативдүү жолунун курулушу, 159-183 км (Дыйкан, Кайырма, Баш- Кууганды, Кызыл-Жылдыз айылдары) 2018-2022-ж. (ИӨБ, Сауд өнүктүрүү фонду, КР Өкмөтү).	Нарын облусунун Дыйкан жана Кызыл-Жылдыз айылдарынын транспорттук инфратүзүмү жакшырды.	-	5
5	Түндүк-Түштүк альтернативдүү жолунун курулушу, II кезек 195-291 км (Арал, Миң-Куш, Кызыл- Коргон, Табылгыты , Сары-Булак, Сары-Камыш, Кара-Суу а. – Казарман айылдары) 2018-2022-ж. (Кытайдын Экспорт-импорт банкы)	Республиканын түндүк жана түштүк региондорун бириктирген альтернативдүү маршруттун коопсуздугу,	-	5

		Кыргызстандын транспорттук системасынын туруктуулугун, өлкө ичиндеги жүргүнчү жана жүк ташуулардын үзгүлтүксүз иштеши, анын ичинде өзгөчө кырдаалдар келип чыккан учурлардагы кошумча жолдун болушу камсыздалды. Жалал-Абад облусунун Тогуз-Торо району менен Нарын облусунун Жумгал районунун ортосундагы тоскоолдуксуз транспорттук байланыш, Тогуз-Торо жана Жумгал райондорунун алыскы калктуу конуштарынын калкынын райондук борборлорго, сатуу рынокторуна жыл боюу жеткиликтүү болушу камсыздалды.		
6	Бириктирген жолдорду, ЦАРЭС 1 жана 3 коридорлорун, Түндүк-Түштүк альтернативдүү авто жолун курууну улантуу, Фаза 3, Эпкин а. – Баш-Кууганды а. 89,5 -159,2 км (Жумгал, Куйручук, Түгөл-Сай калктуу конуштарын камтыйт) 2018-2022-жылдар. (Эл аралык уюмдардын каражаты – АӨБ, КР Өкмөтү)	Республиканын түндүк жана түштүк региондорун бириктирген альтернативдүү маршруттун коопсуздугу, Кыргызстандын транспорттук системасынын туруктуулугун, өлкө ичиндеги жүргүнчү жана жүк ташуулардын үзгүлтүксүз иштеши, анын ичинде өзгөчө кырдаалдар келип чыккан учурлардагы кошумча жолдун болушу камсыздалды.	-	5

7	Өзгөн шаарынын четиндеги айланма жолдун курулушу (МЖМӨ). ТЭН 2018-2022-жылдары иштелип чыккан (республикалык бюджетте каралган каражаттардын, эл аралык уюмдардын каражаттарынын чегинде, МТР)	Өзгөн шаарынын транспорттук инфратүзүмүн жакшыртуу Ош-Жалал-Абад трассасындагы кыймылдын коопсуздугун камсыз кылуу	-	5
Ичүүчү таза суу жана санитария				
8	2019-2022-жылдары Жалал-Абад ш. ичүүчү таза суу системасын куруу жана реконструкциялоо (ЕРӨБ 8,25 млн евро)	90% жашоочулардын ичүүчү таза сууга жетүүсү жакшырат	-	5
Министрликтер, ведомстволор линиясы боюнча иш-чаралар				
9	Жалал-Абад облустук ооруканасынын тез жардам бөлүмүн куруу жана жабдуу 2019-жылдын III кварталы (Немис өнүктүрүү банкы (KFV), ССМ, SAACCH , ФМ)	Ооруканаы пайдаланууга берүү	-	5
10	Өтө кооптуу аймактарда атайын – алдын алуучу жоюу иш-чараларын жүргүзүү (2019, ӨКМ)	Алдын алуучу чаралар көрүлдү	-	5

Өкмөт Жалал-Абад ш. экспортко ири көлөмдү камсыз кылуу максатында мөмө-жемиштерди жана башка өнүмдөрдү даярдоо, кайра иштетүү, сактоо жана сатып өткөрүү боюнча соода-логистикалык/бөлүштүрүү борборун (СЛБ) курууну жана ишке киргизүүнү пландап жатат. Бул шаарда аймактын айыл чарбасын өнүктүрүү үчүн өсүү чекитин түзөт.

КР Өкмөтүнүн газ менен камсыз кылуу чөйрөсүндө «Газпром-Кыргызстан» ЖЧК ишке ашырып жаткан демилгеси шаардын газ менен камсы кылуу системасын реконструкция кылуу жана жакшыртууну камсыздайт. Көптөгөн министрликтер жана ведомстволор дагы шаардагы кызмат көрсөтүүлөрдүн инфратүзүмүн жакшыртуу боюнча чараларды көрүүнү пландап жатышат.

1.2.4 Иш-аракеттер үчүн шаардык мандат

Шаар климат чөйрөсүндө эч кандай мандатка ээ эмес, көйгөйдү түшүнүү аз, климаттык көйгөйлөрдү кароого жана чечүүгө жоопту институционалдык түзүмдөр түзүлгөн эмес. Өзгөчө кырдаалдар, анын ичинде климатка байланыштуу жагдайлар түздөн-түз Өзгөчө кырдаалдар министрлиги тарабынан чечилет.

КР «Борбордун статусу жөнүндө» Мыйзамынын 20-беренесине жана КР «Жергиликтүү мамлекеттик администрация жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары жөнүндө» Мыйзамынын 20-беренесине ылайык, шаардын мэринин компетенциясына төмөнкүлөр кирет:

- Шаардын негизги кызматтарынын иштешин жана өнүгүшүн, шаардыктарга социалдык жана маданий тейлөө кызматтарын көрсөтүүнү уюштуруу;
- Шаардын бюджетинин долбоорун иштеп чыгуу жана аны шаардык кеңеш бекиткенден кийин аткаруу;
- Шаарды өнүктүрүү үчүн инвестицияларды жана гранттарды тартуу;

- Тарыхтын, архитектуранын жана маданияттын эстеликтерин коргоо боюнча иш-чараларды жүзөгө ашыруу;
- Шаардын турак жай фондун, турак жай-коммуналдык чарбасын өнүктүрүү жана абаттоо боюнча иш-чараларды иштеп чыгуу жана жүзөгө ашыруу;
- Шаарды куруунун башкы планын иштеп чыгуу жана жүзөгө ашыруу, архитектура жана шаар куруу ченемдери менен эрежелеринин сакталышын ишке ашыруу;
- Мамлекеттик-жеке өнөктөштүк жөнүндө мыйзамдарга ылайык мамлекеттик-жеке өнөктөштүктүн долбоорлорун издөөнү, демилгелөөнү жана ишке ашырууну аткаруу;
- Аймактык бөлүмдөрдүн саламаттыкты сактоо, билим берүү, архитектура, шаар куруу чөйрөсүндөгү ишмердигин жана башка жергиликтүү маанидеги тармактарды жетектөө жана көзөмөлдүк кылуу.
- Турак жай жана турак жай эмес объектилерди курууга уруксат берүү.
- Курчап турган чөйрөнү коргоо иш-чараларын иштеп чыгуу жана ишке ашыруу, шаар жолдорун, турак жай-коммуналдык чарба объектилерин күтүү жана өнүктүрүү, шаардын аймактарын көрктөндүрүү жана калдыктарды жок кылуу.
- Жылуулук-, электр-, суу-, газ менен камсыз кылуу, канализация жана саркынды сууну тазалоо, жол чарбасы, шаардык транспорт жана байланыш, турак жай фондун күтүү, колдонуу жана оңдоо системаларынын натыйжалуу ишин координациялоо.

1.2.5 Муниципалдык каржылык жана фискалдык децентрализациялоо түзүмү

Толуктоо: Муниципалдык бюджеттин киреше булактары болуп: жеке жактардын мүлкүнө жана жерге салык, жеке жактардын кирешесинен алынган салык, суу ресурстарын пайдалануу үчүн салык, кен эмес курулуш материалдарынын кен казынасын пайдалануу үчүн салыктар саналат.
2022-жылы жергиликтүү бюджеттин кирешеси [564,4 млн. сомду] түздү. 2025-жылы бул кирешелер [1 млрд сомго] чейин көбөйөт деп болжолдонуп жатат.
Азыркы учурда Өкмөт жана жергиликтүү өз алдынча башкару органдары бирдиктүү бюджет-финансы саясатын жүргүзөт. Ошону менен бирге республикалык жана жергиликтүү бюджеттердин өз ара алакасы КР Бюджет кодекси менен жөнгө салынат.
Кодекске ылайык, кирешеден алынуучу салык, сатуудан алынуучу салык, жер казынасын пайдаланганы үчүн салык сыяктуу муниципалитет аймагынан алынуучу жалпы республикалык салыктарды муниципалитеттердин бюджеттерге чегерүү ченемдери аныкталган. Акыркы жылдары ошол ченемдер туруктуу. 2024-жылы кирешеден алынуучу салык боюнча которуулардын үлүшүн 70% чейин жеткирүү, ал эми кийинки жылдары чегерүүлөрдүн ченин баскычтар боюнча 100% чейин көбөйтүү пландалууда. Жалал-Абад шаары үчүн ченди жогорулатуу жагымдуу болуп саналат жана шаардын бюджетинин көбөйүшүнө алып келет. Алсак 2024-жылы жергиликтүү бюджетке киреше салыгы боюнча чегерүүлөрдүн ченин 100% жогорулатуу кирешелердин 200 млн сомго чейин көбөйүшүн камсыз кылат.

1.3 Стратегия жана келечекке көз караш

1.3.1 Стратегиялык максаттар жана келечекке көз караш

2018-2040-жылдары Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн Улуттук стратегиясына ылайык, калктын пикирин эске алуу менен төмөнкүлөр артыкчылыктуу багыттар катары аныкталды:

- шаардын коомдук инфратүзүмүн түзүү жана өнүктүрүү (шаардык инфратүзүмдү);
- шаардын жашоочулары жана конокторунун коопсуздугунун деңгээлин камсыз кылуу жана жогорулатуу (коопсуз чөйрө);
- шаардын, жакынкы айылдардын экономикалык туруктуу өнүгүүсүнө, чакан жана орто ишкерлик субъектилерин өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүү, жергиликтүү жана чет өлкөлүк капиталды тартуу жолу менен камсыз кылуу (экономикалык өнүктүрүү);

- шаардын билим берүү, илимий жана маданий потенциалын өнүктүрүү (адам капиталын);
- шаардын жашоочулары үчүн шаардык жайлуу чөйрө түзүү (коомдук мейкиндик, экология, эс алуу жана бош убакытты өткөрүү, кыймыл жана логистика)
- шаар үчүн маанилүү чечимдерди кабыл алууга жарандардын активдүү катышуусу үчүн шарттарды түзүү (жергиликтүү жөнгө салуу инструменттерин өнүктүрүү).

Жалал-Абад шаарын өнүктүрүү программасы биринчи кезекте коомдук чөйрөнүн төмөнкүдөй багыттарын жакшыртууга жана өнүктүрүүгө багытталган, анын ичинде:

- маданиятты жана спорттуу өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүү;
- шаардык транспорттун иштешин камсыз кылуу жана коомдук транспорттун шаардагы жүргүнчү ташуу ишин жөнгө салуу;
- турак жай-коммуналдык кызматтарды камсыз кылуу;
- коомдук тартипти сактоого көмөктөшүү;
- сапаттуу жолдорду, жөө адамдар жана велосипед инфратүзүмүн түзүү;
- шаардык мейкиндиктин жергиликтүү борборлорун түзүү;
- социалдык инфратүзүмдү, анын ичинде билим берүү тармагын өнүктүрүү жана өркүндөтүү;
- мамлекеттик кызматтар жөнүндө маалымат берүү.

1.3.2 Келечекке көз караш

Өнүктүрүү программасынын максатына ылайык, 5 жылдан кийин шаарда тейлөө кызматтарына жана соодага негизделген, билим берүү, спорт жана маданият жаатында кызмат көрсөтүү үчүн жетиштүү ресурстарды камсыз кылган өнүккөн реалдуу сектордун болушу, жашоо үчүн ыңгайлуу, ички гана эмес жана тышкы инвесторлорду тартуу үчүн жагымдуу шарттар түзүлүүгө тийиш. Республиканын башка региондорунан, ошондой эле жакынкы жана алыскы чет өлкөлөрдөн келген туристтердин санынын өсүшү, шаардын табигый, маданий жана тарыхый мүмкүнчүлүктөрүн пайдаланууну муниципалдык өнүктүрүү жана калктын жана шаардагы чакан жана орто ишкерликтин экономикалык активдүүлүгүн тездетүү долбоорлорун ийгиликтүү ишке ашырууну камсыз кылат.

Жалал-Абад шаары — аймактык жана эл аралык ишкерлик, рекреациялык жана зыяратчылык туризмдин өнүгүшү, калктын жашоосу жана иштешине ыңгайлуу чөйрөсү үчүн **«өсүү чекити» болуп саналат.** Жалал-Абад шаарынын негизги экономикалык багыттары өлкөнүн жана аймактын экономикалык, саясий жана маалыматтык мейкиндигине интеграция болууга, өлкөнүн колдонуудагы жана келечектеги туристтик маршурттарына же ишкер логистикалык схемасына кошулууга багытталган.

Жалал-Абад шаары — бул коңшулаш аймактардын агроөнөржай комплексин өнүктүрүүнү колдогон шаар, ал аймактарда мүмкүнчүлүктөрдү топтоо жана дүйнөлүк стандарттарга шайкеш келген органикалык жана айыл чарба пролукцияларын кайра иштетүү жана экспорттоо ишке ашырыла турган аймактар.

Жалал-Абад шаарынын климатка карата мамилесинин негизги максаты - абанын булгануусун азайтуу жана CO_2 бөлүп чыгарууну төмөндөтүү боюнча стратегияны ишке ашырат, ошону менен бирге аймактагы климаттык өзгөрүүнүн кесепеттерин жоет. Шаар келечектеги шаардык өнүгүүнүн ар кыл өңүттөрүнө климаттык туруктуу практиканы киргизүүгө умтулат. Бул өзүнө жаны инфратүзүмдүн энергияга үнөмдүү имараттарды куруу, коомдук жашыл зонаны кеңейтүү жана калдыктарды башкаруу системасын жакшыртуу сыяктуу артыкчылыктарды камтыйт.

Шаардын келечек элеси экологиялык түшүнүктүн күчтүү маданиятын түзүүнү жана коомчулуктун катышуусун дагы баса белгилейт. Жалал-Абад өз жарандарын билим берүүгө жана маалыматтык программаларга, коомдук долбоорлорго жана коомдук консультацияларга тартуу менен бардыгы үчүн туруктуу келечекти камсыз кылуу жана

шаардын жашоочуларына климаттын туруктуулугун жогорулатуу боюнча күч-аракеттерге салым кошууга жана андан пайда көрүүгө мүмкүнчүлүк берүүгө умтулат.

1.3.3 САР 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 көрөт.

Жалал-Абад шаары энергияга жетүүнү жакшыртуу үчүн 2040-жылга карата өлкөнүн энергобалансындагы кайра жаралуучу энергия булактарынын үлүшүн 10% жеткирүүнү максат кылган 2018-204-жылдары КР өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясына ылайык кайра жаралуучу энергияны өндүрүүнү көбөйтүү милдеттенмесин өзүнө алат. Ал эми энергетикалык жакырчылык жөнүндө айтсак, шаар өз аймагынын чегинде энергетикалык тартыштыкка дуушар болгон үй чарбалардын пайызын кыскартууга аракет кылат. Бул турак жайлардын энергетикалык натыйжалуулугун жогорулатуу чараларына дем берүү жана жарандар арасында жалпы керектөөнү төмөндөткөн практикаларды колдоо 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. [4]

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.[5] Ал ишке ашырылган учурда мындай саясатты өлкөнүн энергетикалык жакырчылык көйгөйлөрүн чечүүнүн ийгиликтүү мисалы деп эсептөөгө болот. [6]

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

[4] https://minenergo.gov.kg/ru/sidebar/aboutUs *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[5] https://ru.sputnik.kg/20220427/kyrgyzstan-bednost-mery-borba-mintruma-1063958549.html *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[6] https://ru.sputnik.kg/20220427/kyrgyzstan-bednost-mery-borba-mintruma-1063958549.html *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*

долбоорлорго финансылык колдоо көрсөткөн **Жашыл климаттык фонддун** Улуттук ыйгарым укуктуу органы болуп саналат. [7]

Жалал-Абад 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

2018-жылдын июнь айынан 2024-жылдын март айына чейин Жалал-Абад облусунда **Европа Биримдиги жана Германиянын Экономикалык кызматташуу жана өнүктүрүү федералдык министрлиги (BMZ)** биргелешип каржылаган **Айыл аймактарын комплекстүү өнүктүрүү программасы (IRDP**) ийгиликтүү ишке ашырылган. Программа Жалал-Абад облусундаы жергиликтүү калктын айыл чарбасы жана туризмден киреше алуу мүмкүнчүлүгүн кеңейтүүнүн эсебинен жакырчылыкты кыскартууга жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын потенциалын жогорулатууга багытталган. [8]

2019-жылы **Европа реконструкциялоо жана өнүктүрүү банкы (ЕРӨБ)** Кыргызстандын өкмөтүнө Жалал-Абад шаарындагы суу менен камсыз кылуу жана канализация тармагына абдан маанилүү инвестицияларды каржылоо үчүн 4 млн евро өлчөмүндө кредит берген. [9] Ошондой эле, долбоор **ЕРӨБдүн Суу фондунан** Жалал-Абаддагы суу лабораториясын жаңылоо үчүн 125 000 евро өлчөмүндө грант алды. Жалал-Абад облусунун суу менен камсыз кылуу жана канализация секторлорун модернизациялоо башка дагы институттар тарабынан каржыланган: 15 млн АКШ доллары – **Ислам өнүктүрүү банкынын (ИӨБ)** кредити, 5 млн АКШ доллары – **Өнүктүрүү максатындагы ислам тилектештик фондунун** кредити **(IFSCD)** жана 3 млн АКШ доллары **КРдин Министрлер Кабинети** тарабынан бөлүнгөн. [10]

2020-2022-жылдар аралыгында **Assanabil фонду** Жалал-Абад шаарында «Бахрейн» социалдык турак жай районунун курулушун каржылап берди. Район өзүнө аялуу үй чарбалары үчүн акысы турак жайларды, балдар бакчасы, мектеп, тигүү фабрикасын жана медициналык борборду камтыйт. Бардык социалдык үйлөр жана социалдык объектилер ичүүчү сууга жана шаардык канализацияга туташтырылган. [11]

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.[12]

«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.

[7] https://www.greenclimate.fund/countries/kyrgyzstan *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[8] https://www.giz.de/en/downloads/giz2023-en-IRDP-impactsheet.pdf *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[9] https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/kr-water-framework Jalal-Abad -water-ii-subproject.html *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[10] https://24.kg/english/241483_IsDB_SFD_to_allocate_money_for_water_supply_in_101_villages_in_Jalal-Abad_/ *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[11] https://orbita.kg/17345-torzhestvennoe-otkrytie-sotsialnogo-sela-bahrejn-v-dzhalal-abade/ *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[12] https://ucentralasia.org/about/about-uca *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*

Жалал-Абад шаары өзүнүн Климаттык иш-аракеттер планын (КИП) ишке ашырууну колдоо үчүн эл аралык донорлор, эл аралык финансылык институтттар (МФИ) жана башка негизги кызыктар тараптар менен активдүү кызматташууга умтулат. Ал Дүйнөлүк банк, Бириккен Улуттар Уюмунун Өнүктүрүү Программасы (БУУӨП), Азия өнүктүрү банкы (АӨБ), Европа реконструкциялоо жана өнүктүрүү банкы (ЕӨБР) сыяктуу жана башка эки тараптуу донорлор менен өнөктөш мамиле түзүүнү пландап жатат. Мындай кызматташуу Жалал-Абад ш. климаттын өзгөрүшүнө туруктуу болушуна жана туруктуу өнүгүү боюнча демилгелерди жайылтуу үчүн зарыл финансылык ресурстар жана техникалык жардам менен камсыз кылуу үчүн чечүүчү мааниге ээ болот.

2-БӨЛҮМ: Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастры (BEI)

2.1. Базалык жыл жана камтылган секторлор

Маалыматтар толук жана жетиштүү базалык жыл үчүн базалык зыяндуу заттарды бөлүп чыгарууну каттоо (референттик) Бөлүп чыгаруулардын базалык кадастрын (BEI) даярдоо үчүн негизги алдын ала шарт болуп саналат. Мэрлердин глобалдык макулдашуусунун методологиясына ылайык (GCoM), парник газдарын бөлүп чыгарууну инвентаризациялоо боюнча маалыматтар топтолгон жыл кадастр өзү GcoM үчүн берилген жылдан төрт жылга эски болбош керек.

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 CO2eq 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.

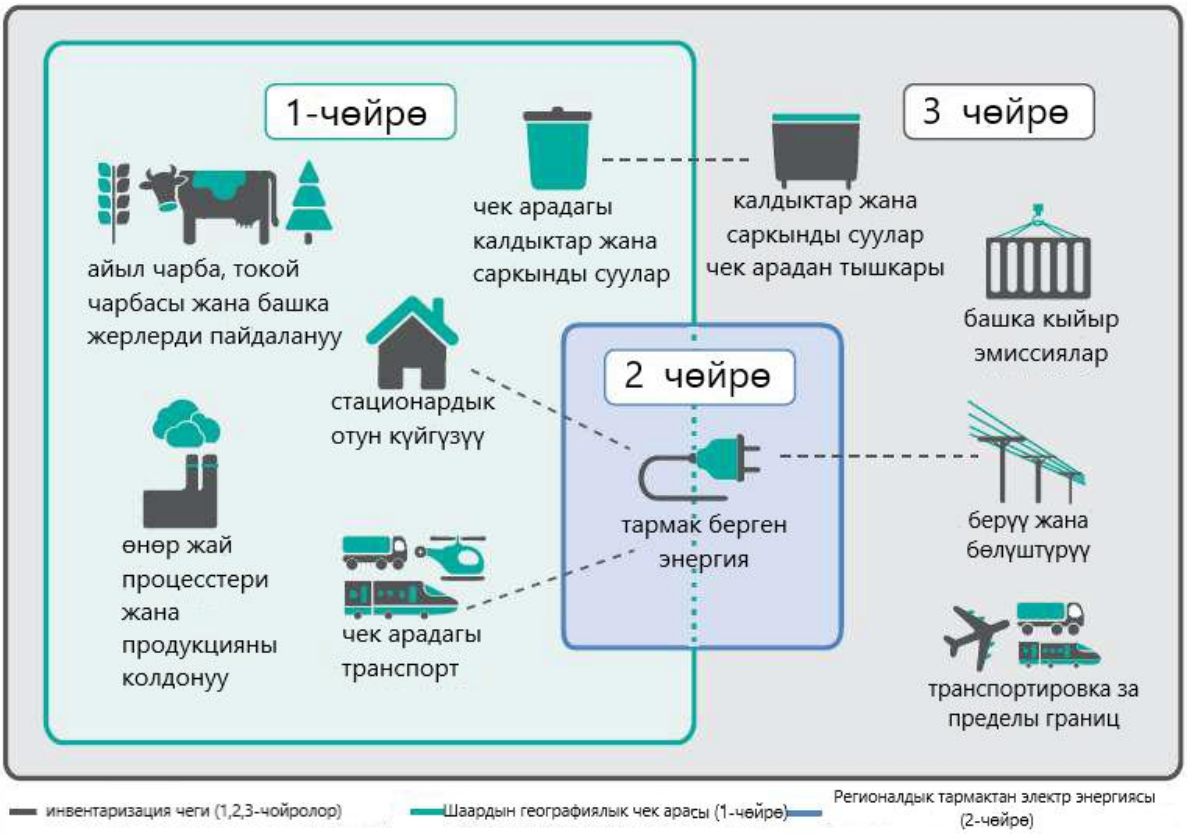
2.2 BEI методологиялык ыкмасы

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.

Бирден ашык парник газдары (ПГ) карала турганын эске алуу менен, глобалдык жылуулануу потенциалынын (ГЖП) негизинде түрдүү таштандыларды салыштыруу үчүн жалпы көрсөткүч ченеми колдонулат. Бул көрсөткүч көмүр кычкыл газынын диоксидинин эквиваленти, же CO_2 эквиваленти, кыскача CO_{2eq} деп аталат.

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).

2-сүрөт. Шаардагы парник газдарын чыгарган булактар жана чек аралар[13]



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 коэффицентине көбөйтүү жолу менен ишке ашырылат: эгерде белгилүү бир өлкө үчүн бөлүп чыгаруулардын коэффиценти жок болсо, төмөнкү формуланын негизинде эсептелет:

Парник газдарын бөлүп чыгаруу = Ишмердик жөнүндө маалымат х бөлүп чыгаруу коэффиценти

Электр энергиясынан тышкары, энергия өндүрүү ишмердигинин CO2 эквиваленти үчүн бөлүп чыгаруулардын коэффиценти 2026-ж. Климаттын өзгөрүшү боюнча өкмөттөр аралык эксперттер тобунун (КӨБӨЭТ) Жетектөөчү прициптерине 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 CH 4 жана N 2 O, өзүнчө эсептелет жана CO_{2eq} болуп кайра түзүлөт.

Колдонулган бөлүп чыгаруулар коэффицентине сереп төмөнкү 1-таблицада берилген:
1-таблица. $CO2_{бөлүп\ чыгаруу}$ коэффиценти, $тCO2_{экв}$ /МВтс

Отун	CO_2 бөлүп чыгаруу коэффиценти, $_{тCO2экв}$ /МВт-с	Негиздеме

[13] *Булак: Жамаат масштабында бөлүнүп чыккан парник газдарды инвентаризациялоо боюнча глобалдык протокол.*

электр кубаты	0,1250	бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти [14]
дизель	0,268	КӨБӨЭТ (2006)
бензин	0,250	КӨБӨЭТ (2006)
суюлтулган газ	0,227	КӨБӨЭТ (2006)
күрөң көмүр	0,309	бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти [15]
жаратылыш газы	0,204	бөлүп чыгаруулардын улуттук коэффициенти [16]
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.

$CO\,2_{\,CHPH}$ =P $_{CHPH}$ / $\eta\, h$ /$(\frac{PCHPH}{\eta h}+\frac{PCHPE}{\eta e})*\mathrm{CO2CHPT}$(а)

$CO_{\,2\,CHPE} = CO_{\,2\,CHPT} - CO_{\,2\,CHPH}$ (б)

Мында:

CO_{2CHPT} : ЖЭБге туура келген жалпы CO_2 бөлүп чыгаруу [тCO_2]

CO_{2CHPH} : жылуулук өндүрүүдөгү CO_2 бөлүп чыгаруунун көлөмү [тCO_2]

CO_{2CHPE} : электр энергиясын өндүрүүдөгү CO_2 бөлүп чыгаруунун көлөмү [тCO_2]

P_{CHPE} : өндүрүлгөн электр энергиясынын көлөмү [МВт·с]

P_{CHPE} : өндүрүлгөн жылуулуктун көлөмү [МВт·с]

η е – электр энергиясын өзүнчө өндүрүүдөгү кадыресе натыйжалуулук. Пайдалануу үчүн сунушталган JRC мааниси 46 % түзөт.

$\eta\ h$ - жылуулукту өзүнчө өндүрүүдөгү кадыресе натыйжалуулук. Пайдалануу үчүн сунушталган JRC мааниси 90 % түзөт.

Төмөндө келтирилген таблицада борбордоштурулган жылуулук камсыздоо үчүн отундун чыгымы, ошондой эле колдонулган жылуулуктун көлөмү берилген.

2-таблица. 2022-ж. борбордошкон жылуулук камсыздоонун өндүрүүсү жана керектөө

Жылуулук өндүрүү үчүн отундун	**Натуралдык бирдиктерде**	**МВт-с менен туюнтуу**	**CO_{2eq} бөлүп чыгаруулары**

[14] *Кыргызстандын Энергетика министрлиги тарабынан берилген 2022-жылга электр энергиясын өндүрүү боюнча статистикалык маалыматтардын негизинде эсептелген.*
[15] *Имараттарды энергетикалык сертификациялоо жөнүндө Токтомго ылайык,* https://cbd.minjust.gov.kg/93706
[16] *Ошол сыяктуу эле*

жылдык чыгымы	туюнтуу		(тонна менен)
Көмүр	3 284 т	14 121	4 363
мазут	2 785 т	31 248	7 624
Жаратылыш газы	400 000 м3	619	840
Өндүрүлгөн жылуулуктун жалпы көлөмү	25 517 Гкал	29 676	12 606
Жылуулукту бөлүштүрүүдөгү жоготуулар		26%	
Керектелген жылуулуктун жалпы көлөмү	18 882	21 960	

Жылуулук үчүн жергиликтүү бөлүп чыгаруулардын коэффиценти борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоочу жергиликтүү компания тарабынан төмөнкү формула боюнча берилген:

$$LEFH = \frac{\sum CO2LPH + \sum CO2IH - \sum CO2EH}{\sum LHC}$$

мында:

Σ CO_2 LPH — жергиликтүү жылуулук өндүрүүнүн жыйынтыгында жалпы CO_2 бөлүп чыгаруу.

Σ CO_2 IH / Σ CO_2 EH — жергиликтүү аймактагы импорттолгонэкспорттолгон жылуулукка байланыштуу CO_2 бөлүп чыгаруу.

Σ LHC – жергиликтүү аймактагы жалпы жылуулук керектөө.

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

$$LEFH = \frac{\sum CO2LPH + \sum CO2IH - \sum CO2EH}{\sum LHC} = \frac{12\ 606}{21\ 960} = 0{,}574$$

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

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

Отун	**Кайра эсептөө коэффиценти**	**Бирдик**	**Негиздеме**
Дизель	11,90	МВтс/т	КӨБӨЭТ (2006)
Бензин	12,3-	МВтс/т	КӨБӨЭТ (2006)
суюлтулган газ	13,1	кВтс/л	КӨБӨЭТ (2006)
Жаратылыш газы	10,63	МВтс/1000 $м^3$	КӨБӨЭТ (2006)
Жылуулук	1,163	МВтс/ Гкал	КӨБӨЭТ (2006)

суюлтулган газ	13,1	кВтс/кг же МВтс/т	КӨБӨЭТ (2006)

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

- Маалыматтар Жалал-Абад 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[17]

	көмүр, 000т	**Жаратылыш газы, млн. м ^{3}**	**Электр энергиясы, ГВтс**	**жылуулук, 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		--
Коммерциялык	12	2	1 769,46	69,4	-	-
Муниципалдык	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	-	-
Коммерциялык	0,007	0,002	0,255	0,012	-	-
Муниципалдык	0,102	0,026	0,137	0,056	-	-
Айыл чарбасы	-	-	0,025	-	-	-

Жалал-Абад облусу боюнча көмүрдү керектөөнүн иш жүзүндөгү көрсөткүчтөрү Кыргыз Республикасынын экономика тармактарын жана калкын 2021/2022-жылкы күз-кыш мезгилине жана 2021/2022-жылдарга даярдоо жөнүндө Өкмөт токтомунан алынды [18].

5-таблица. Жалал-Абад облусундагы 2022-жылкы көмүр керектөө

Жашоочулар үчүн көмүр	**202 600**
Коомдук имараттар үчүн көмүр	22 900
Калктын жан башына тиричилик үчүн пайдаланылган көмүр	0,158

[17] *Энергетика министрлигинин расмий маалыматтары; Улуттук энергетикалык баланс 2022-ж. 1*
[18]*http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/158153?cl=ru-ru#p1 турак жай + http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru /160205?cl=ru-ru*

Коомдук имараттар үчүн калктын жан башына пайдаланылган көмүр	0,0179

2.3. Стационардык энергетиканын бөлүп чыгаруулары

2.3.1 Коомдук (муниципалдык) имараттар

2022-жылы шаардын балансында 71 имарат болгон, анын ичинде 4 администрациялык имарат, 20 мектеп, 22 бала бакча жана ясли, 4 маданий, 20 медициналык жана 1 спорттук курлуш бар. Мындан тышкары, Жалал-Абадда 65 мамлекеттик имарат жайгашкан. Шаардын аймагындагы администрациялык имараттардын толук сереби таблицада берилген.

Базалык жылы шаардын муниципалдык имараттары жылытууга, муздатууга жана жарыктандырууга жалпысынан 60 692 МВтс энергия керектеген.

6-таблица: Жалал-Абаддагы муниципалдык имараттар

Муниципалдык инфратүзүмдүн аталышы	**Мэриянын балансында турган имараттардын саны**	**Мамлекеттин балансында турган имараттардын саны**
Администрациялык имараттар _	4	40
Мектептер	20	
Бала бакча/ясли	22	
Спорттук борборлор/ Бассейндер	1	
Музейлер/Китепканалар/ Театрлар	4	1
Ооруканалар	2	3
Медициналык имараттар	18	20
Университеттер+ башка окуу жайлар		1

Көчө жарыктандыруусу жылына 1 544 МВт-с керектейт. Чырактардын жалпы саны 5 600 даана, алардын 40% светодиод, калганы галоген лампалар. Суу жана канализация менен камсыздоого жалпы керектелген электр энергиясынын чыгымы тиешелүүлүгүнө жараша 7 658 МВт·с жана 1 286 МВт·с түзөт.

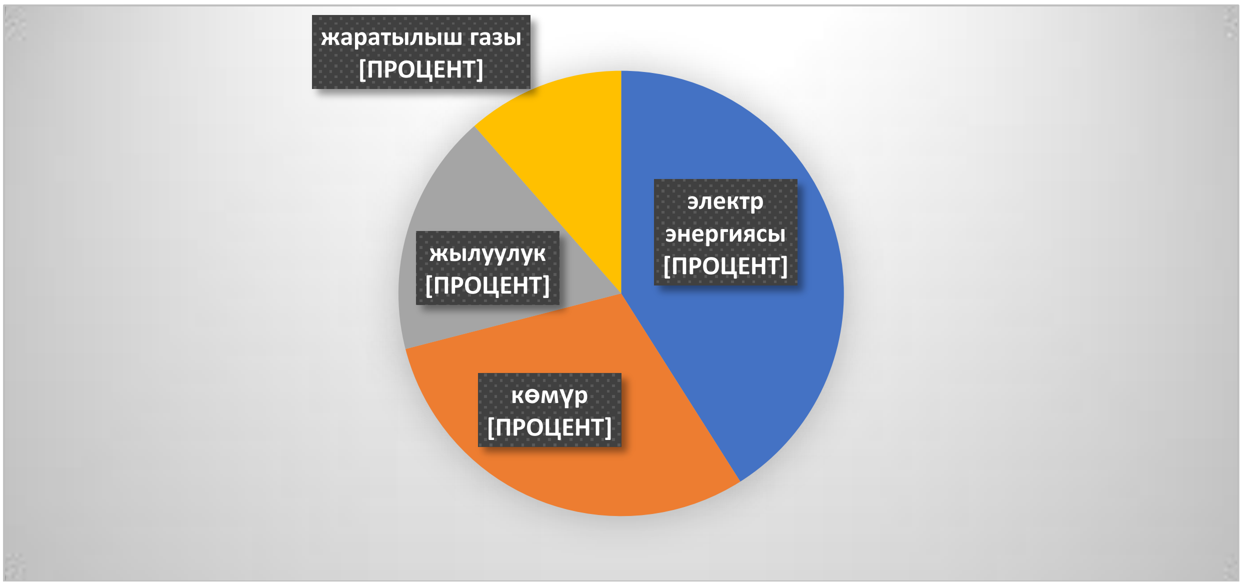
7-таблица. Муниципалдык имараттар, жабдуулар жана курулмалардын жылдык энергия керектөөсү жана бөлүнүп чыккан CO 2eq

	Отундун түрү	**Жылдык керектөө**	**Бирдик**	**Жалпы энергия керектөө, МВтс**	**$CO_{2экв}$, $тCO_{2экв}$**
Муниципалдык имараттар	электр энергиясы	24 894,63	МВтс/жыл	24 894,63	3 111,83
	көмүр	4 230,00	т/г	18 189,00	5 620,40
	ысытуу	9 162,58	Гкал	10 656,08	6 117,14

	жаратылыш газы	917 189,00	м3 жыл	6 952,29	1 418,27
Жалпы муниципалдык имараттар	Жалпы			**60 692,00**	**16 267,63**
Көчөнү жарыктандыруу	электр энергиясы	**1 543,70**	МВтс/жыл	**1 543,70**	**192,96**
Суу менен камсыздоо	электр энергиясы	7 658,00	МВтс/жыл	7 658,00	957,25
Саркынды сууларды тазалоо	электр энергиясы	1 286,00	МВтс/жыл	1 286,00	160,75
	Жалпы			**8 944,00**	**1 118,00**

Коомдук имараттарда пайдаланылган энергиянын жалпы көлөмүнүн 41% электр энергиясына туура келет, андан кийинки орунда 30% менен көмүр турат, ал эми жылуулук 18% жана жаратылыш газы 11% түзөт. Коомдук имараттар, жабдуулар жана курулмалар керектеген энергия бөлүп чыгарган CO_{2eq} заттарынын жалпы көлөмү 17 386 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.



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

4-сүрөт. Муниципалдык имараттар жана курулмалар бөлүп чыгарган CO 2 экв.

2.3.2 Турак жайлар

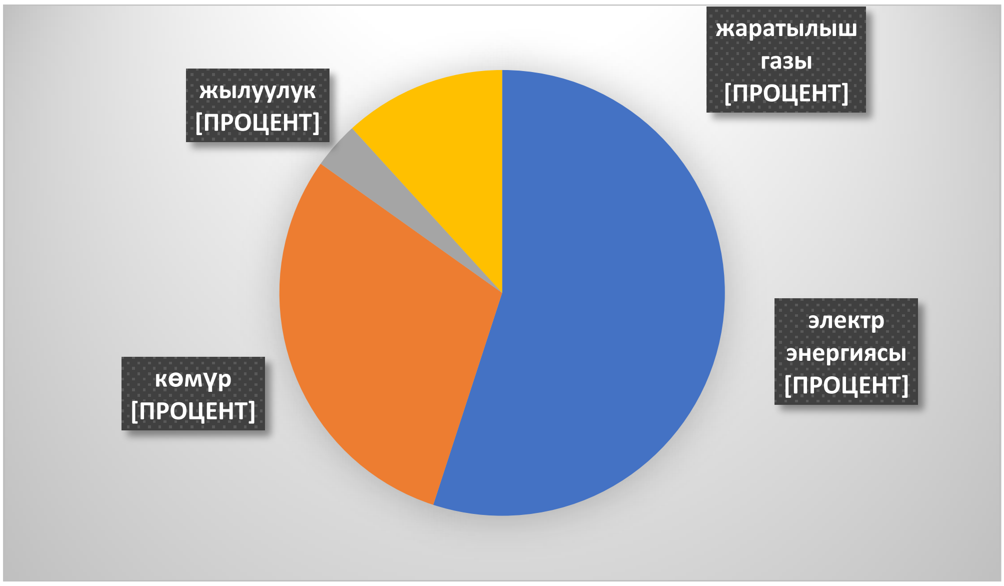
Жалал-Абадда орточо аянты 73 м2 барабар 24 400 жакын жеке менчик турак үй (турак жай менен камсыз болуу киши башына 16 м2 аянтты түзөт) жана 270 көп батирлүү үйлөр бар. Бир үйдөгү батирлердин орточо саны 16 тартып (2 кабат, 2 кире бериши бар) 32 чейин (4 кабат, 2 кире бериши бар) болот, ал эми батирлерлин көлөмү 30-40 м2 тегерегинде. Шаар аз камсыз болгон үй-бүлөлөрдү дагы социалдык турак жай менен камсыздайт, жалпы шаардын менчигинде 80 батири бар 2 көп батирлүү үй бар (орточо аянты 18 м2).

Бардык турак жай имараттарынын жалпы болжолдуу аянты 2 132 000 $м^2$ түзөт.

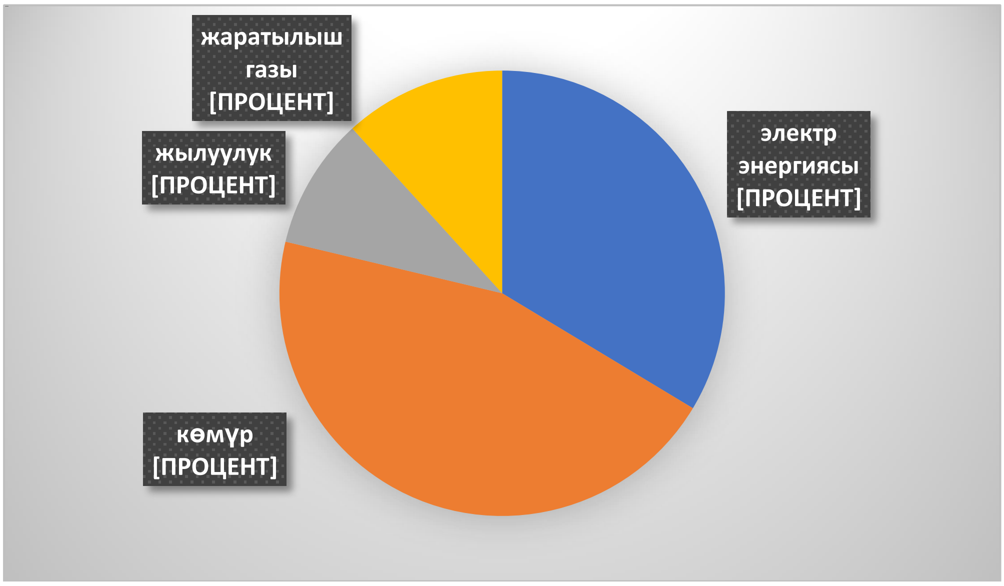
Турак жай имараттарында жалпы энергия керектөө 2022-жылы 332 943 МВт-с түздү, бул 68 065 тCO2 $_{-экв.}$ туура келет. Үй чарбалардын орточо энергия керектөөлөрү 13 189 кВтс/жылды түзөт. Электр энергиясын жылдык керектөө 183 141 МВт-с түздү, бул калктын жан башына 1 252 кВт-с өлчөмүндө жылдык электр энергиясын керектөөгө алып келди. Бул көрсөткүч калктын жан башына бөлүнгөн улуттук көрсөткүчүнөн 1 009 кВт-с бир аз ашат. Турак жай имараттары 23 100 т көмүр же 99 328 МВт-с энергия керектешти, Жалал-Абаддагы үй чарбалардын көмүрдү орточо керектөөсү 915 т түздү. Алар жалпы 5 168 миң м3 же 39 173 МВт-с жаратылыш газын керектешти. Үй чарбалардын орточо чыгымы 208 м3 жана негизинен тамак-аш даярдоо үчүн колдонулат. Борбордоштурулган жылытуу системасына 80 МАБ кошулган, жылуулук керектөөнүн жалпы көлөмү 9 720 Гкал же 11 304 МВт-с түздү.
Турак жай имараттары колдонгон энергиядан бөлүнгөн CO 2eq жалпы калдыктары 7 68 153 т барабар болду.

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

Отундун түрү	Жылдык керектөө	Бирдик	Жалпы энергия керектөө (МВтс)	$CO_{2экв}$, (тн)
электр энергиясы	183 140,61	МВтч	183 140,61	22 892,58
көмүр	23 099,48	т/г	99 327,77	30 692,28
жылуулук	9 720,00	Гкал /год	11 304,36	6 489,28
жаратылыш газы	5 167 884,00	м3 /год	39 172,56	7 991,20
Жалпы			**332 945,30**	**68 065,34**



5-сүрөт. Турак жай имараттарында энергия керектөө



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

2.3.3 Коммерциялык имараттар

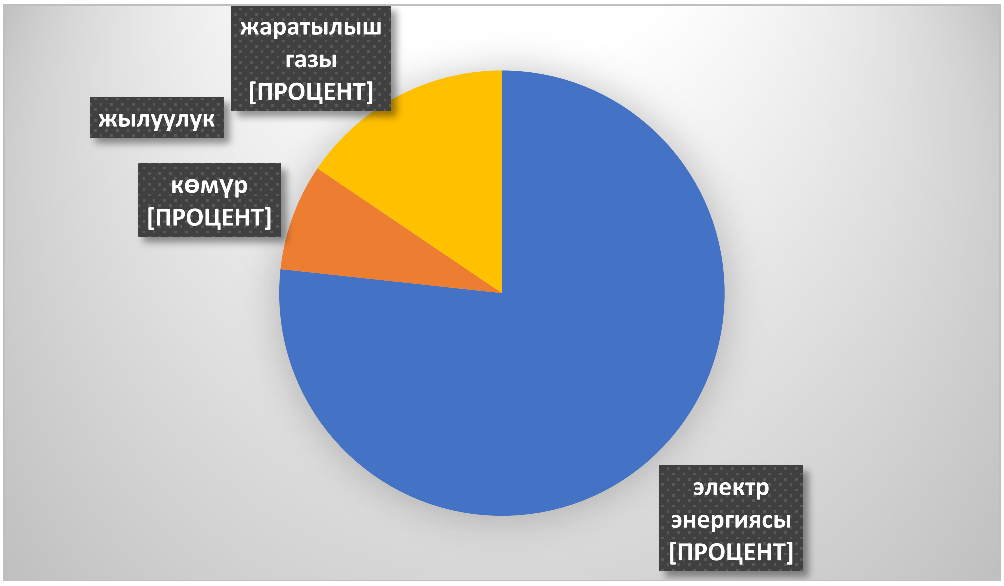
Жалал-Абадда бир нече соода борборлорун, жеке менчик спорттук комплексти, ооруканаларды жана мейманканаларды кошуп алганда салыштырмалуу 30 ири коммерциялык имараттар бар. Калган коммерциялык имараттарга чакан дүкөндөр, 14 жеке менчик мектеп, балдар бакчалар жана башка кичи ишканалар кирет.

Коммерциялык имараттарда жалпы энергия керектөө 2022-жылы 60 363 МВт-с түздү, бул 9 147 т $CO2_{\text{-экв}}$ туура келет. Электр энергиясын жылдык керектөө 46 310 МВт-с түзгөн, ошол эле учурда коммерциялык имараттарда көмүрдү жана жаратылыш газын жалпы керектөө 252 т же (1 084 МВт·с) жана 1 237 миң м3 (9 377 МВт-с) жаратылыш газына барабар болгон.

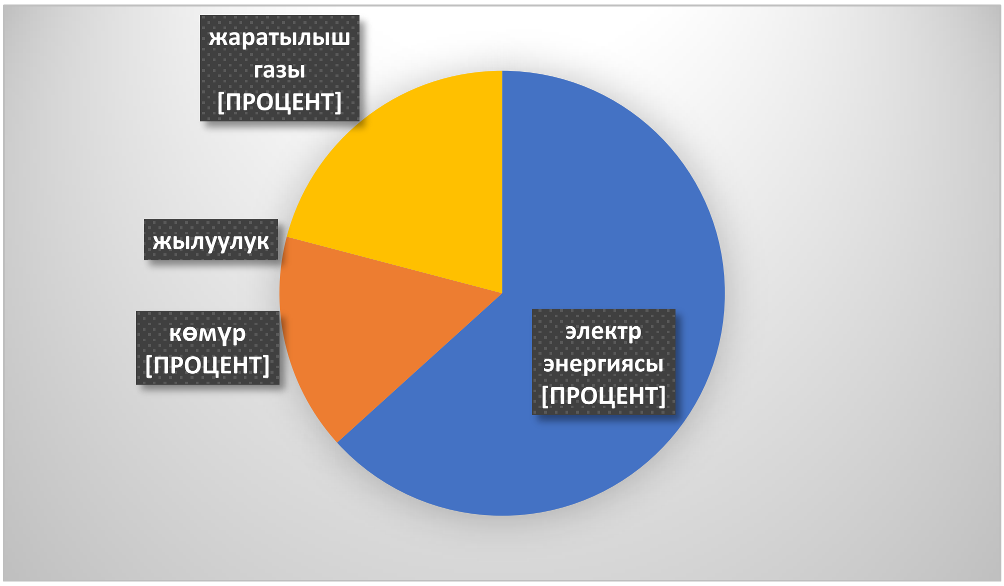
9-таблица. Коммерциялык имараттардын жылдык энергия керектөөсү жана CO2eq бөлүп чыгаруу

Отундун түрү	**Жылдык керектөө**	**Бирдик**	**Жалпы энергия керектөө, МВт-с**	**CO_{2eq} (тн) бөлүп чыгаруу**

электр энергиясы	46 310,59	МВтч	46 310,59	5 788,82
көмүр	1 087,55	т	4 676,47	1 445,03
жаратылыш газы	1 237 058,00	м3 /год	9 376,90	1 912,89
Жалпы			**60 363,96**	**9 146,74**



7-сүрөт. Коммерциялык имараттардын энергия керектөөсү



8-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 35 825 МВт·с түздү, бул 4 517 т т $_{CO2eq}$ туура келет. Айыл чарба имараттары 4 563 МВт·с электр энергиясын керектеди, бул 570 т $_{CO2eq}$ түзөт.

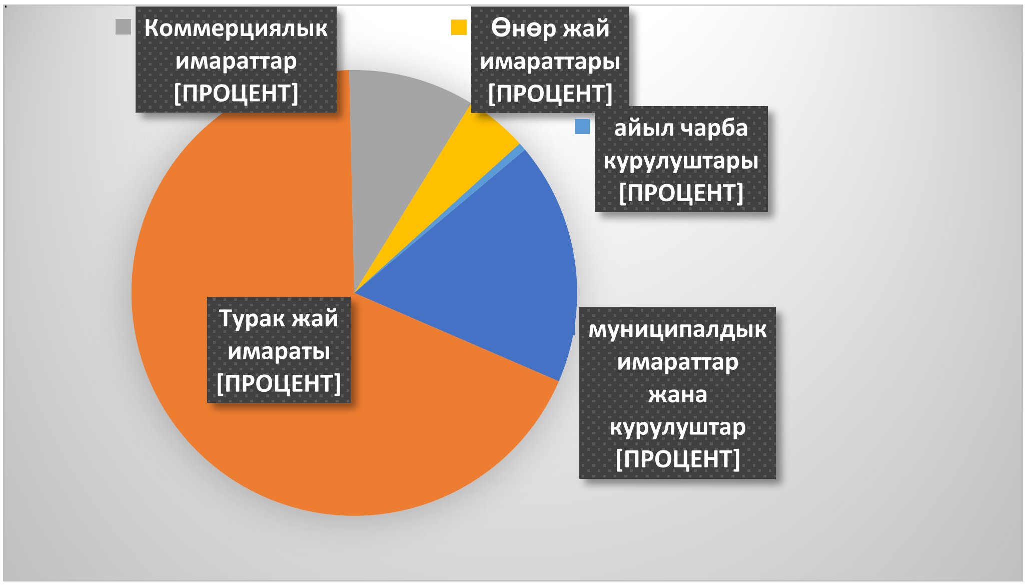
10-таблица. Өнөр жай жана айыл чарба имараттарында энергия керектөө жана CO2eq бөлүп чыгаруу

	Отундун түрү	Жылдык керектөө	Бирдик	Жалпы энергия керектөө, МВт-с	CO $_{2экв}$, т CO $_{2экв}$
Өнөр жай имараттары	Электр энергиясы	35 334,03	МВт-с	35 334,03	4 416,75
	Жаратылыш газы	64 739,00	м3	490,72	100,11
Айыл чарба курулуштары	Электр энергиясы	4 563,13	МВт-с	4 563,13	570,39

2.3.5 Стационардык энергетикалык жыйынтык маалымат

11-таблица. Жыйынтык маалымат – Энергияны стационардык керектөө жана CO2eq бөлүп чыгаруу

	Жалпы энергия керектөө, МВт-с	Бардыгы CO $_{2eq}$, тCO $_{2eq}$
Муниципалдык имараттар	60 692,00	16 267,63
Муниципалдык объектилер	8 944,00	1 118,00
Көчө жарыктандыруусу	1 543,70	192,96
Турак жайлар	332 945,30	68 065,34
Коммерциялык имараттар	60 363,96	9 146,74
Өнөр жай имараттары	35 824,75	4 516,86
Айыл чарба курулуштары	4 563,13	570,39
Жалпы	**504 876,85**	**99 877,93**



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

2.5 Транспорт бөлүп чыгарган калдыктар

Муниципалдык автопарк депосу мэрия каржылаган муниципалдык уюм болуп саналат. Муниципалдык маршруттарды 5 автобус жана 150 микроавтобус тейлейт. Коомдук транспорттун калган маршруттары муниципалдык бийлик органдары берген лицензиялар боюнча жеке менчик компаниялар тарабынан тейленет. Муниципалдык коомдук транспорттун унаа каражаттарынын күйүүчү майды керектөөсүнүн жалпы көлөмү 2022-жылы 855 000 л дизель күйүүчү майын түзгөн.

Жеке транспорт үчүн күйүүчү майга чыгымдар бензинди жана дизелдик күйүүчү майды пайдалануунун калктын жан башына бөлүштүрүлгөн жалпы улуттук көрсөткүчтөрүнүн негизинде (6-таблицаны кара) жана шаардык чиновниктердин эксперттик пикирине ылайык, шаардын чегинен тышкары жумушка келген калктын күнүмдүк сапарларынын болжолдуу 20% агымын эске алуу менен эсептелет.

Жалал-Абад шаарындагы коомдук жана жеке менчик транспорттун жалпы энергия керектөөсү 2022-жылы 324 000 МВт-с түздү, бул жалпы CO_{2eq} 83 865 т CO_{2eq} көлөмдөгү жалпы көлөмгө чейинки эмиссия бөлүп чыгарууга алып келет.

12-таблица. Коомдук жана жеке менчик транспорттун күйүүчү майды жылдык керектөөсү жана СО 2-экв. бөлүп чыгаруу

	Күйүүчү май чыгымы		МВт-с	$CO_{2экв}$
Жеке менчик коммерциялык транспорт	дизель, л	-	148 351	39 758
	бензин, л	-	164 815	41 204
Коомдук транспорт	Дизель, л	855 000	8 547	2 290
Катуу калдыктарды кайра иштетүү автопаркы	дизель, л	228 775	2 287	613
ЖАЛПЫ ТРАНСПОРТ			**324 000**	**83 865**

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. 2022-жылы шаардан жана чет жакасындагы айрым аймактардан чогулган катуу калдыктардын жылдык көлөмү 150 000 $м^3$ же 18 700 т түзөт. Калдыктарды чогулткан муниципалдык компаниянын маалыматы боюнча, жалпы чогулган калдыктардын көлөмүнүн 80% же 15 000 т шаардан жыйналат.

Шаардан полигонго төгүлгөн калдыктардын курамы боюнча Каракол шаарынын калдыктардын курамы тууралуу маалыматы колдонулду.

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 CH_4 калдыктар көмүлүп жок кылынган жылы эле бөлүнүп чыгат деп болжолдоп, катуу калдыктар чыгарган CH_4 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 прициптери өлкөгө тиешелүү көлөмдөр жана маалыматтар жеткиликтүү болбогон демейки маанилерди берет:

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

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 С/ кг SW),

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

F: таштанды төгүү жайынын газындагы CH_4 үлүшү (демейкидей КӨБӨЭТ мааниси 0,5 түзөт)

16/12: С затын CH4 кылып өзгөртүү

R: Алынган CH_4 (Гг/жыл); метан алуу үчүн демейкидей маани 0 болуп саналат.

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

DOC = (0,4 x A) + (0,17 x B) + (0,15 x C) + (0,3 x D) = 0,1405

14-таблица DOC мааниси Жалал-Абад

	Бузулуучу органикалык көмүртек (DOC)	
A	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* А)+(0,17*Б)+(0,15*В)+(0,3*Г)	0,1405

15-таблица. Калдыктарды бөлүп чыгаруулар Жалал-Абад

CH_4 в Гг/жыл	**Гл $_4$**	**0,2555**
CO_{2eq} в Гг/жыл	СО2экв	7,1526
Жалпы $CO_{2экв.}$ бөлүп чыгаруулары	**СО2экв**	7.152,62

Саркынды суулардын бөлүп чыгаруулары IPPC[19] стандарттуу методологияларын жана канализациялар жана канализациялык эмес тармактар үчүн адабиятта берилген тиешелүү методологияларды колдонуу менен эсептелген.

Канализациялык тармак үчүн теңдеме:

CH_4 = Psew *BOD*0.001*365*Bo* MCFsew

16-таблица. Саркынды суулардын бөлүп чыгаруулары – канализация тармагы

	Шаардын калкы	127 122
	% Канализация системасын пайдалануу	0,66
П	Канализация системасын пайдаланган айыл жана шаар калкынын саны	83 900,52
БПК	Киши башына биохимиялык кычкылтекти керектөө муктаждыгына органикалык басым (БККМ/киши/күн), Канада, Европа, Россия, Океания үчүн 60 бирдикти түзөт.	60
Бо	CH4 максималдуу өндүрүмдүүлүк, кг CH4/кг БПК жалпы демейкидей = 0,6 кг CH4/кг БПК	0,60
МЦФ	Метандын коррекциялоо коэффициенти (фракция). Биз септик үчүн 0,5 барабар демейки маанини пайдаланабыз.	0,5
CH_4 шить	Инвентаризация жылындагы кайра иштетүү жолунда CH4 бөлүп чыгаруулары, 0,3 кг CH4/жыл	551 226,42

Канализациялык эмес тармак үчүн теңдеме:

CH_4 сеп = Рсеп *БПК*0,001*365*Бо* MCFсеп

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

	Шаардын калкы	127 122
	% Септик системасын пайдалануу	0,34
П	Канализация системасын пайдаланган айыл жана шаар калкынын саны	43 221,48
БПК	Киши башына биохимиялык кычкылтекти керектөө муктаждыгына органикалык басым (БККМ/киши/күн), Канада, Европа, Россия, Океания үчүн 60 бирдикти түзөт.	60
Бо	CH4 максималдуу өндүрүмдүүлүк, кг CH4/кг БПК жалпы демейкидей = 0,6 кг CH4/кг БПК	0,60

[19]*https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/5_Waste-1.pdf*

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	170 379,07

18-таблица. Калдыктардан жалпы бөлүп чыгаруу

Жалпы $_{4\ гл}$.	CH $_4$ инвентаризациялоо жылы, Гг CH $_4$ /жыл	**0,7216**
	Жалпы CH 4 т/жыл	721,6
$CO_{2экв}$	Жалпы CH 4 т/жыл	20 205

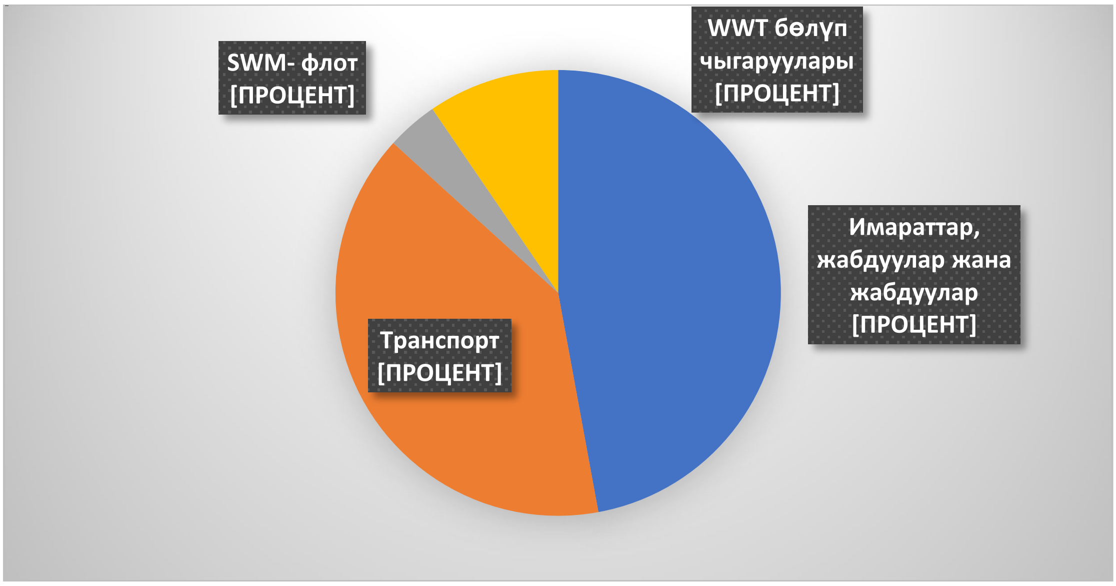
2.7 Шаардын чегинде энергия иштеп чыгуу

2022-жылы шаарда жылуулук иштеп чыгарган 19 откана бар, алардан 7 откана көмүр жагат, 5 откана мазут жана 7 откана жаратылыш газы менен иштейт. Жылуулук 18 коомдук имаратка жана 81 көп батирлүү үйгө берилет. Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагынын узундугу 14,8 км түзөт, ал эми бөлүштүрүүдөгү жоготуу 26% тегерегинде бааланат.
Шаардын чегинде кайра жаралуучу энергия булактары жок.

2.8 Секторлор боюнча акыркы бөлүп чыгаруулар

19-таблица. Казылып алынган отундан жалпы бөлүп чыгаруулар

Сектор	**МВт-с**	**CO2экв , тCO2экв**
Имараттар, жабдуу жана курулмалар	**503 333**	**99 685**
Коомдук	69 636	17 386
Турак жай	332 945	68 065
Коммерциялык	60 364	9 147
Өнөр жай/Айыл чарбасы	40 388	5 087
Транспорт	**324 000**	**83 865**
Муниципалдык автопарк	8 547	2 290
Жеке менчик автоунаалар	313 167	80 962
SWM- флот	2 287	613
Коомдук жарыктандыруу	**1 544**	**193**
КТК төгүү жайынан бөлүп чыгаруулар		**7 153**
WWT бөлүп чыгаруулары		**20 205**
Жалпы	**828 877**	**211 101**



10-сүрөт. Секторлор боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар

11-сүрөт. Отун түрлөрү боюнча жалпы бөлүп чыгаруулар

2.9 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 СО $_{2\text{-экв.}}$

Жыл	Энергия	ИППУ	(AFOLU) айыл чарба, токой чарба жана башка жер пайдалануу түрлөрү	Бекер короту у	CO2 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 CO $_{2экв}$, тCO $_{2экв}$**	**CO $_{2eq}$ төмөндөтүү максаты , тCO $_{2eq}$**
Энергия (имараттарды, жабдууларды, курулмаларды, көчө жарыктандыруусун жана транспортту кошкондо)	288 060	
Бекер коротулган	35 056	
Жалпы	**323 116**	**51 602**

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 (БУУ КӨАК) 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 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.
- Экосистемаларга жана биоартүрдүүлүккө таасири: 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 өскөн райондорго тобокелчилик жогорулайт.

Кыргызстан дагы табигый кырсыктарга жана климаттык кооптуу кубулуштарга олуттуу туруксуздукту башынан кечирүүдө. INFORM 2019 Глобалдык коркуныч индексинин «кооптуулук жана дуушар болуу» өлчөмү Кыргызстанды табигый жана антропогендик коркунучтарга «жогорку деңгээлде жакын» деп тапкан[20].

Мындан тышкары, Кыргызстан Борбордук Азиядагы климаттын өзгөрүшүнө алда канча туруксуз өлкөлөрдүн бири болуп саналат жана эң пессимисттик баалоолор боюнча, ушул кылым ичинде Кыргызстандын температурасы 8°C чейин жогорулашы мүмкүн. [21]

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.[22] 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 кубулуштарга дуушар болуу: Кыргызстан климатка байланышкан суу ташкыны, экстремалдык ысык жана суук, кургакчылык, сел жана кар көчкүлөрдү камтыган ар кандай коркунучтарга туш болууда. Бул окуялар инфратүзүмгө олуттуу зыян келтирип, жамааттардын жашоосун бузушу мүмкүн.
- Чектелген адаптациялоо мүмкүнчүлүктөрү: чектеген ресурстар, өлкөнүн инфратүзүмү жана климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо боюнча техникалык мүмкүнчүлүктөрү климаттык өзгөрүүнүн таасирине натыйжалуу чара көрүүгө тоскоолдук кылышы 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.

---

[20] *UNISDR, 2010. Кыргыз Республикасындагы табигый кырсыктардын коркунучун азайтууга кеңири сереп. UNISDR-Борбордук Азия үчүн субрегионалдык бөлүм.*
[21] *https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://adore.ifrc.org/Download.aspx%3FFileId%3D548987&ved=2ahUKEwjRnabinp-GAxXbRaQEHdp4A9wQFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw0uI08Jz BБQRWjAnNAdZPNH*
[22] *Дүйнөлүк банк - АӨБ: Кыргыз Республикасындагы климаттык тобокелдиктер боюнча өлкөнүн профили*

- Ден соолукка таасири: Ысык мезгилдеги оорулардын жана суу аркылуу жугуучу ооруларды мүнөзүнүн өзгөрүшү коомдук ден соолукка жана саламаттыкты сактоо системасына таасирин тийгизиши мүмкүн.
- Геосасий контекст: Кыргызстандын геосаясий контексти анын жалпы аялуу жактарына, жалпы суу ресурстарына, транс чек ара маселелерине жана чөлкөмдөгү геосаясий тобокелдиктерге таасир этиши мүмкүн.

Кыргызстан климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу кесепеттерди жана аялуу абалды жоюу үчүн Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо жана кесепеттерин жумшартуу боюнча Улуттук стратегияны кабыл алды. Өлкөдө жана өзгөчө Жалал-Абад облусунда жер жана суу ресурстарын башкаруунун төмөнкүдөй туруктуу ыкмаларын киргизүү боюнча иш-аракеттер көрүлүүдө:

- суу үнөмдөөчү технологияларды пайдаланууну жана сугат тармагын коргоону кеңейтүү аркылуу сугаруунун климаттык жактан ылайыктуу ыкмаларын киргизүү[23];
- климаттык өзгөрүүнүн кесепеттеринен көбүрөөк жабыр тарткан жана ыңгайлашуу дараметинин төмөндүгүнөн жапа чеккен айылдык жамааттардын адаптациялык мүмкүнчүлүгүн жана туруктуулугун ишке ашыруу жана чыңдоо аркылуу жогорулатуу[24]:
    - айылдык аялуу жамааттарды колдоо үчүн климаттык кызматтар;
    - аялуу топтордун адаптациялык мүмкүнчүлүгүн жана жамааттын туруктуулугун жогорулатуу үчүн тиричилик булактарын диверсификациялоо;
    - климаттын өзгөрүшүнө каршы күрөшүү чараларын күчөтүү үчүн көп сектордуу ыкмаларды пайдалануу менен дараметти жогорулатуу
- Климаттык коркунучтарга туруктуулукту жогорулатуу үчүн жер көчкүлөрдү комплекстүү башкаруу сыяктуу табигый кырсыктардын коркунучун төмөндөтүү стратегиясы жана эрте чара көрүү системасы ишке ашырылат [25].

[23]*https://www.undp.org/kyrgyzstan/press-releases/mastering-drip-irrigation-systems-farmers-batken-province*
[24]*https://www.greenclimate.fund/document/climate-services-and-diversification-climate-sensitivity-livelihoods-empower-food-insecure*
[25]*https://www.adb.org/sites/default/files/publication/931891/atlas-landslides-kyrgyz-republic.pdf*

3.2 Жалал-Абад үчүн климаттык маалыматтар

Шаардын климатын мелүүн-континенталдык деп мүнөздөөгө болот, жайы ысык жана кургак. Июлдун орточо температурасы +27 °С, кышында температура 2 °С жетет, абанын жылдык орточо температурасы 12,9 °С түзөт.

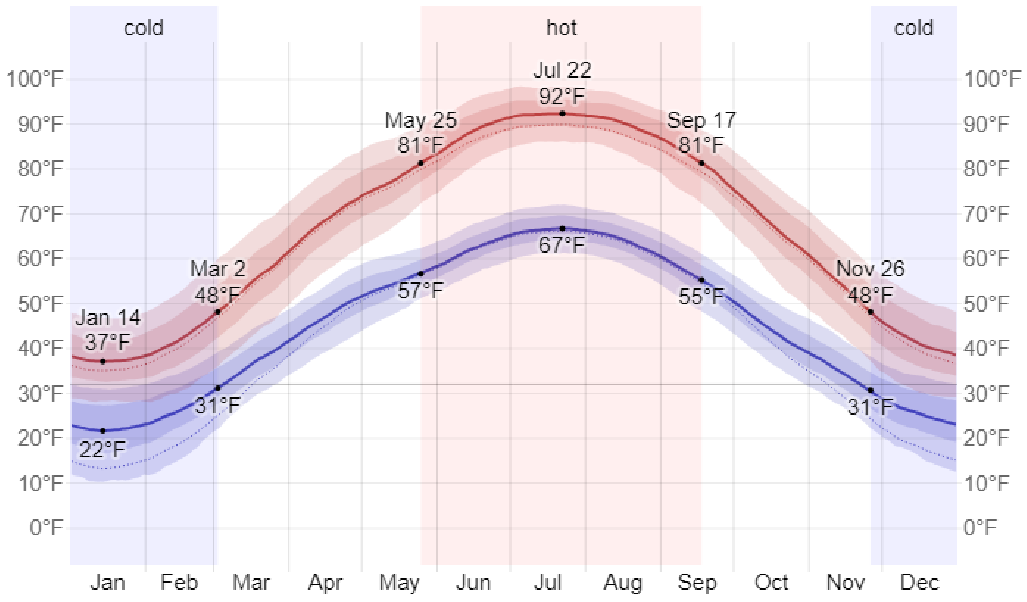
Шаардын айланасындагы ландшафт тоолуу-дөнсөөлүү келет. Шаардан 30-40 чакырым аралыкта өрөөндүн түндүк-чыгыш бөлүгүндө мөмө-жемиш жана жапайы чыккан өсүмдүктөр аралаш өскөн реликтилик жаңгак токойлору жайгашкан (грек жаңгагы, алма, алча, бөрү карагат, ит мурун, чычырканак).

Шаарга таандык аймак аркылуу Көк-Арт дарыясы агып өтөт, мындан тышкары, шаардын аймагына Хан-Арык, Чок-Арык жана Сел-Арык сел агып өтүүчү каналдары курулган (узундугу 16 км), жасалма сугат тармагы түзүлгөн.

Жалал-Абад шаары Көк-Арт дарыясынын өрөөнүндө жайгашканына байланыштуу жапыс жана бөксө тоолуу зонада катуу жамгыр жана жер титирөөлөр убагында сел жана жер көчкүлөр жүрүшү мүмкүн.

Жалал-Абадда жылдык орточо температура 12,3 °С түзөт. Июлдун орточо температурасы 27 °С түзөт, кышында температура 2 °С жетет. Ысык сезон күндүзгү орточо 27°С жогору температура менен 25-майдан 17-сентябрга чейин 3,8 айга уланат. Июль орточо эң жогорку 33°С жана эң төмөнкү 19°С температура менен Жалал-Абаддагы эң ысык ай болуп саналат.

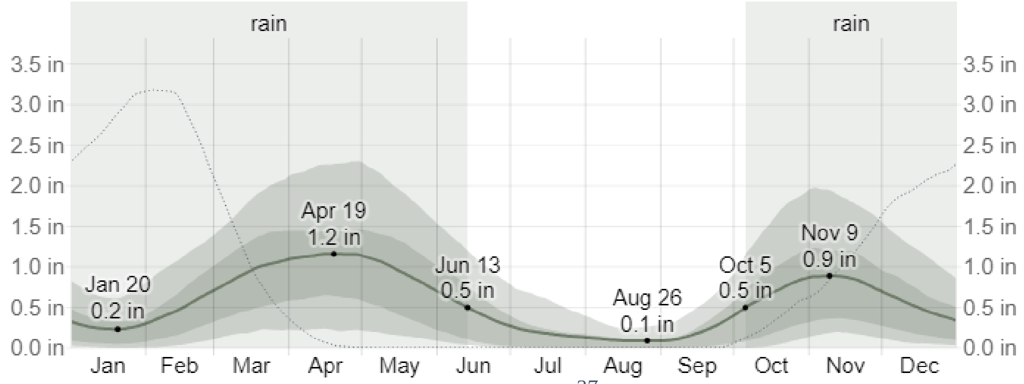
Суук сезон 3,3 айга уланат, күндүзгү эң жогорку 9 °С төмөн температура менен 26-ноябрдан 2-мартка чейин созулат. Жалал-Абадда суук ай январь болуп саналат, бул айда эң төмөнкү орточо температура -6 °С жана эң жогорку температура 3 °С болуп турат.



Орточо күндүк жогорку (кызыл сызык) жана төмөнкү (көк сызык) температура, 25 тартып 75 чейин жана 10 тартып 90 пайызга чейинки тилкелер менен. Ичке чекиттүү сызык – тиешелүү орточо кабыл алынган температура.

12-сүрөт. Жалал-Абаддагы орточо эң жогорку жана эң төмөнкү температура[26]

Кыргызстандын Жалал-Абад шаарындагы жаан-чачын режими континенталдык климатка жана географиялык өзгөчөлүктөргө байланыштуу жыл ичинде өзгөрүп турат. Жалал-Абад жаан-чачындын айлык көлөмүндө айрым сезондук өзгөрүүлөр байкалат. Жылдын жаан-чачындуу мезгили 5-октябрдан 13-июнга чейин, 31 күндүк 11 мм кем эмес жаан-чачын менен 8,2 айга созулат. Жалал-Абадда 30,5 мм көлөмүндөгү жаан-чачын менен апрель эң жаанчыл ай болуп саналат. Жылдын кургак мезгили 13-июнда 5-октябрга чейин 3,8 айга созулат. Жалал-Абадда жаан-чачын эң аз жааган ай – август, бул айда жаан-чачындын орточо көлөмү 3 мм түзөт.



13-сүрөт. Жаан-чачындын айлык орточо көлөмү[27]

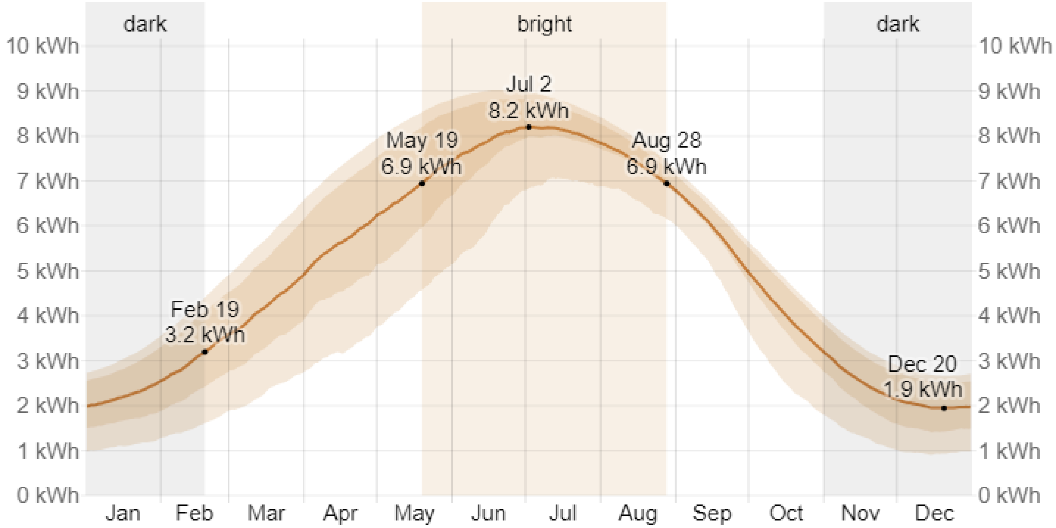
Жалал-Абадда эң жогорку күн потенциалы күнүнө 4,2 кВт-с жана жылына 1500 кВт-с түзөт. Кыска толкундуу орточо суткалык күн энергиясы жыл ичинде экстремалдык сезондук өзгөрүүгө туш болот.

Жылдын эң жарык мезгили 19-майдан 28-августка чейин 3,2 айга созулат, күндүн кыска толкундуу энергиясынын бир чарчы метрге түшкөн суткалык нормасы 6,9 кВт-с. жогору болот. Жалал-Абадда жылдын эң жарык айы – июль, анда суткалык орточо энергия 8,1 кВт-с түзөт.

Жылдын эң караңгы мезгили 31-октябрдан 19-февралга чейин 3,7 айга созулат, кыска толкундуу энергиянын бир чарчы метрге түшкөн суткалык нормасы 3,2 кВт-с төмөн болот. Жалал-Абаддагы күндүзгү жарык эң аз түшкөн ай – декабрь, анда суткалык көрсөткүч 2,0 кВт-с түзөт.

---

[26] *Кара.:* https://weatherspark.com/y/107778/Average-Weather-in-Jalal-Abad-Kyrgyzstan-Year-Round
[27] *Кара.:* https://weatherspark.com/y/107778/Average-Weather-in-Jalal-Abad-Kyrgyzstan-Year-Round



14-сүрөт. Жалал-Абаддагы орточо күн радиациясы[28]

3.3. Коркунучтарды баалоо жана аялуу абалды талдоо

Климаттык коркунучтарды аныктоо - климаттык өзгөрүүлөрдөн улам шаар туш болушу күтүлгөн ыктымал 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.
Жалал-Абад 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 семинарарда 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).

Калктын аялуу топтору шаарда дуушар боло турга климаттык коркунучтар, климаттык өзгөрүүнүн күтүлгөн кесепеттери жана адаптация болуу мүмкүнчүлүктөрү жөнүндө маалыматтар кийинки бөлүмдөрдө жалпыланган.

3.3.1 Жалал-Абаддагы климаттык коркунучтарды аныктоо

[28] *Кара.:* https://weatherspark.com/y/107778/Average-Weather-in-Jalal-Abad-Kyrgyzstan-Year-Round

Жалал-Абад 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	Жалал-Абад шаарында пайда болуу, келип чыгуу мүмкүндүгү
Ашыкча жылуулук, ысык	✓
Катуу суук	✓
Интенсивдүү жаан-чачын _	
Катуу жамгыр	
Интенсивдүү жааган кар	
Суу ташкындары	✓
Бороон-чапкын/жер үстүндөгү суу ташкыны	✓
Дарыялардын ташкыны	✓
Жер алдындагы суу ташкыны	
Кургакчылык жана суу тартыштыгы	✓
Бороон-чапкын	
Катуу шамал (кум)	
Чагылган	
Массалык кыймыл	
Жер көчкү	✓
Кара көчкү	
Таш кулоо	
Көзөмөлгө алынбаган өрт	✓
Токой өрттөрү	
Кургак жердеги өрт	✓

Жылуулук толкундары/Экстремалдык ысык

Жылуу толкундар - көбүнчө белгилүү бир аймак үчүн тарыхый орточо мааниден ашкан адаттан тышкаркы ысык температуралардын узак мезгилин өзүнө камтыйт. Жылуулук толкуну жана экстремалдык ысык кубулушу өзгөчө жай айларында ден соолукка, инфратүзүмгө жана экосистемаларга олуттуу коркунуч келтирет. Экстремалдык ысык азыртадан эле таасирин тийгизип, Жалал-Абадда жылуу толкундардын пайда болушуна себепкер болууда. Жайында температура адатта 40°C ашат жана экстремалдык ысык күндөрдүн көбөйүшү катталган.

Кыргызстандын кургак аймактары үчүн келечектеги болжол 40°C ашкан экстремалдык температуралардын потенциалын көрсөтүн турат. Мындай температуралар түздүк жерлер жана бир кыйла калк жыш жайгашкан райондор үчүн туруктуу кубулуш болуп калышы мүмкүн. [29].

[29] *Дүйнөлүк банктын тобу жана Азия өнүктүрүү банкы, 2021. Климаттык тобокелдиктер профили: Кыргыз Республикасы.*

Жайкысын Жалал-Абадда абанын табы адатта 40°C чейин жетет жана андан да жогорулайт. Чынында муниципалдык бийликтер экстремалдык ысык күндөрдүн саны көбөйгөнүн каттоого алышкан.
Мисалы Кыргызгидромет — улуттук метеорологиялык кызматы — 2022-жылы 17-июлда катуу ысык мезгилде Кыргызстандын кызыл ай коомунун Эрте чара көрүү протоколун (ЭЧКП) ишке киргизген. Жети күндүк болжолдоо (2022-жылдын 18-24-июль күндөрү) Ош, Жалал-Абад жана Баткен облустарындагы температура катары менен үч же андан көп күн аралыгында эң жогорку мааниден ашып кетерин көрсөттү[30].

Жылуулук толкуну жана экстремалдык ысык кубулушу өзгөчө жай айларында ден соолукка, инфратүзүмгө жана экосистемаларга олуттуу коркунуч келтирет. Температуранын жогорулашы карыялар, балдар жана өнөкөт оорулары бар адамдар сыяктуу калктын аялуу топтору арасында ден соолуктун көйгөйлөрүнө алып келиши мүмкүн. Жылуулук толкундары ысыкка байланышкан чарчап-чаалыгуу, ысык өтүп кетүү жана башка оорулардын коркунучун көбөйтүшү ыктымал. Экстремалдык ысык түшүмгө жана малга таасир этти, бул айыл чарбасынын өндүрүмдүүлүгүнүн төмөндөшүнө жана экономикалык жоготууларга, айрыкча өрүктүн азайышына алып келди. Шаарда сугатка байланыштуу көйгөй бар, бул айыл чарбасына жана жергиликтүү экономикага таасирин тийгизет.
Ысык аба-ырайы бууланууунун ылдамдыгын да тездетет, бул суунун тартыштыгына жана абдан азайышына алып келет. Жогорку температура инфратүзүмгө, анын ичинде жолдорго, көпүрөлөргө жана энергосистемага күч келтириши мүмкүн. Бул имараттардын ашыкча ысып кетишине алып келиши жана транспорт системасына таасирин тийгизиши дагы ыктымал. Ысык жана кургак шарттар жылуулук толкундары убагында токой өрттөрүнүн тобокелдигин жогорулатат, бул экосистемаларга, мүлккө жана адамдардын коопсуздугуна таасирлерди ого берет күчөтүшү мүмкүн.

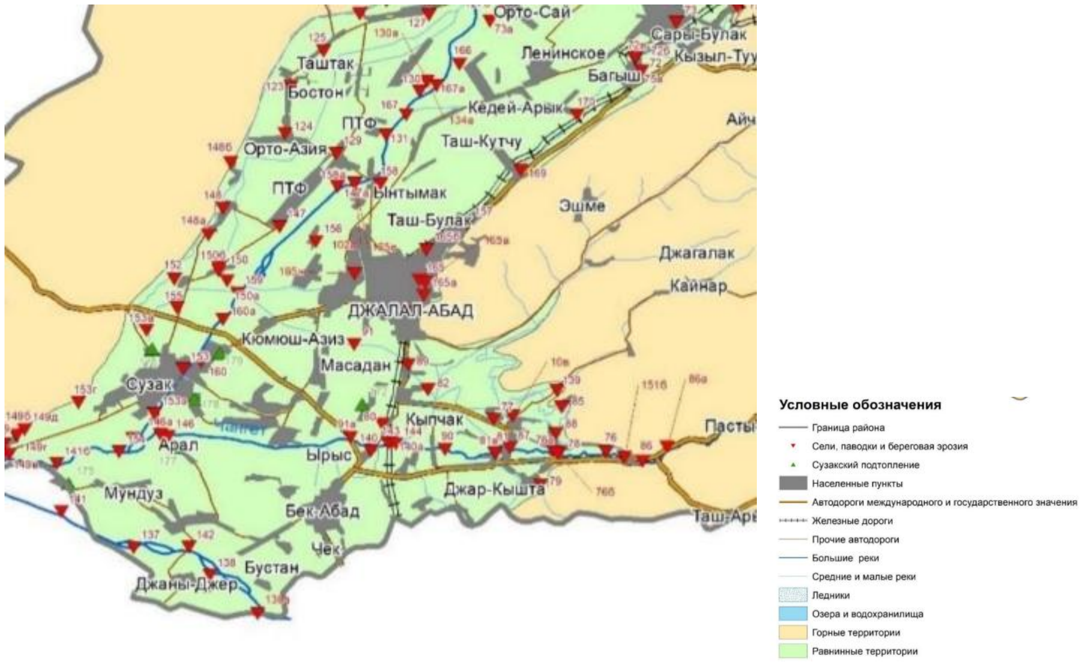
Суу ташкындары

Жалал-Абадда жылдык жаан-чачындын эң жогорку көлөмү катталган. Суу ташкындарынан жабыркаган адамдардын жылдык орточо саны өлкө боюнча эң жогору – 7801. Мында каза болгон адамдардын жылдык орточо саны дагы эң көп – 55. Жалпы алганда Кыргызстандагы суу ташкындарынан жабыр тарткан адамдардын 73% Жалал-Абад, Чүй жана Ош облустарында жашайт.
Жалал-Абадда дарыялардын болушу жана катуу жаан-чачындар менен кардын эрүү ыктымалдыгы тынчсыздануу жаратат, өзгөчө айрым сезондордо кооптонуу пайда кылат. 10 00 жакын адам жана 1 000 үй чарбасы коркунуч алдында турат деп эсептелет.
Акыркы жылдары суу ташкындары абдан көп кайталанып, убакыттын өтүшү менен бир катар кесепеттерге алып келди. Жалал-Абад жана Ош облустары үчүн олуттуу кесепеттерге кириптер кылган айрым суу ташкындары 1998-жылы катталган, ал дээрлик 4 млн АКШ доллары өлчөмүндө чыгаша келтирген жана 92 киши каза тапкан. 2005, 2007, 2012 жана 2024-жылдары болуп өткөн суу ташкындары Жалал-Абадда жана башка облустарда олуттуу жоготууларга алып келген[31].
Отчеттор көрсөткөндөй, 2005 жана 2012-жылдары Нарын, Ош, Жалал-Абад жана Баткен аймактарында кышында жааган кардын көлөмү орточо көрсөткүчтөн ашкан жана жазында катуу жаан-чачын кыйраткыч сел агымдарын жана күтүүсүз суу ташкындарын пайда кылган. Бул табигый кырсыктар 11 миңден ашык адамды жабыркаткан жана 10 миллион АКШ доллары өлчөмүндө зыян алып келген [32].

[30] *Булак:* мында
[31] *Булак:* мында .
[32] *Булак:* мында .

23-таблица. Сел жана суу ташкындарынын активдешүү мүмкүндүгүнүн болжолу

	Жайгашкан орду	Аталышы	Тилкелер	Объектилер
	Жалал-Абад шаары	сел, Хан-Арык сел каналы, Сел-Арык сел каналы, Чоко-Арык сел каналы сел агымдары сел агымдары сел агымдары сел агымдары сел агымдары сел агымдары жээк эрозиясы сел агымдары	Холодный Ключ, Барпы-Сейил, Токтогул, Ленин, Пушкин, Шопоков, Дмитров, Ж. Бакиев, Айтматов, Курортная ж.б. Хан-Арык сел өтүүчү каналдын нугунун участогу Л.Бакиров көч. сел өтүүчү каналдын нугунун участогу Ч.Айтматов атындагы шаардык башкармалык футбол академиясы Живпром бөлүмү Манас көчөсү	47 турак үй, административдик жана окуу имараттары, социалдык камсыздоо объектилери, жолдор, көпүрөлөр, коммуникация каражаттары Газ башкаруу аймагы шаардын түштүк-чыгыш бөлүгү 12 турак үй 1 турак үй, стадион жана футбол академиясы №10 дамба 3 турак үй



15-сүрөт.

Кургакчылык

Жалал-Абад облусунда жаан-чачын көлөмүнүн мааниси узак убакыт аралыгында ченемден төмөн болгон кезде кургакчыл мезгилдер болушу мүмкүн, бул суунун тартыштыгына жана ар кандай секторлорго таасирин тийгизиши ыктымал. Буга чейин кургакчылык сугатка жана шаардагы айыл чарбасына орточо деңгээлде таасир этип келген, бирок келечекте бул таасир күчөшү мүмкүн. Төмөндө кургакчылыктын жана суу тартыштыгынын кээ бир кесепеттери берилген:

- Кургакчылык түшүмдүүлүктү төмөндөтүү, малдын башына таасир этүү жана сугат үчүн суу ресурстарын азайтуу менен айыл чарбасына олуттуу таасирин тийгизе алат.
- Айыл чарба өндүрүмдүүлүгүнүн төмөндөшү жергиликтүү калкка жана экономикага таасир этип, экономикалык жоготууларга дагы алып келиши мүмкүн.
- Кургакчылык буга чейин шаардык суу сактагычтын суусунун тиричилик, айыл чарбасы жана башка секторлор үчүн пайдаланууга жеткиликтүүлүгүн кыскартты, бул суунун жетишсиздигине жана ресурстар үчүн атаандашууга алып келди.
- Кургакчылык экосистемаларга зыян келтириши мүмкүн, анткени ал өсүмдүктөр жана жапайы жаныбарлар үчүн сууга жетүүнү төмөндөтөт, бул жашоо чөйрөнү деградацияга жана биоартүрдүүлүктү жоготууга алып келиши ыктымал.
- Кургакчылык убагындагы кургак шарттар экосистемаларга, мүлккө жана адамдардын коопсуздугуна терс таасирди мындан дагы тереңдеткен токой өрттөрүнүн келип чыгуу тобокелдигин көбөйтөт.

Катуу суук

Экстремалдык суук аба-ырайы Жалал-Абад сыктуу аймактар үчүн өзгөчө кыш айларында олуттуу кесепеттерин тийгизиши мүмкүн. Узакка созулган төмөн температура дарыялардын, көлдөрдүн жана башка суу булактарынын тоңуп калышына алып келет. Жалал-Абадда кээде суу түтүктөрү тоңуп калган учурлар катталган. Экстремалдык суу аба-ырайынын таасири гипетермияга, үшүк алууга жана респиратордук ооруларды курч кармашына алып келет. Карыялар, балдар жана үй-жайы жок адамдар экстремалдык суук аба-ырайынын шарттарына өзгөчө туруксуз келет. Ачык жана шамалы жок аба-ырайы суукту ого бетер күчөтүп, температураны төмөндөтүшү мүмкүн.

Жер көчкүлөр

Жер көчкүлөр бүткүл өлкө боюнча жүрөт, бирок түштүк аймактарда, айрыкча Ош, Жалал-Абад облустарынын түштүк бөлүгүндө көбүрөөк жана интенсивдүү түрдө кезигет. Өлкөнүн бул бөлүгүндөгү жер көчкү активдүүлүгү абдан татаал тектоникалык, геологиялык, геоморфологиялык, гидрологиялык жана метеорологиялык факторлордун, ошондой эле жер пайдалануунун өзгөрүшү сыяктуу адам ишмердүүлүгүнүн өз ара аракети менен аныкталат[33].

Ошол эле булакта жер көчкүлөр негизинен жазында болору, ал эми негизги түрткү берүүчү факторлор болуп жаан-чачын жана гидрологиялык факторлор саналары айтылат. Түштүк аймак өлкөнүн калк бир кыйла жыш жайгашкан, элет жана жакыр району дагы болуп эсептелет, бул жер көчкүлөргө кабылуу ыктымалдыгын жана аялуу абалды жогорулатат. Мисалы 2011-жылы Жалал-Абадда болгон ири жер көчкү Бишкек-Ош трассасынын тилкесине олуттуу зыян келтирген.

Жалал-Абад шаары Көк-Арт дарыясынын өрөөнүндө, жапыз жана бөксө тоолор зонасында жайгашканына байланыштуу катуу жамгыр жана жер титирөөлөр болгон учурда шаарга карай сел жана жер көчкүлөр жүрүшү мүмкүн.

Жалал-Абад сыяктуу аймактарда жер көчкүлөр тик рельеф, катуу жаан-чачын, сейсмикалык активдүүлүк жана адам ишмердүүлүгү факторлорунун таасиринен улам жүрүшү мүмкүн. Мисалы 2003-жылы катуу жаан-чачын суу ташкындарын жана жер көчкүлөрдү пайда кылган, алар Чүй, Жалал-Абад жана Ош облустарында 32 мектепке зыян келтирген [34]. 2022-жылы акыркы жер көчкүдөн 51 жеке менчик үй жабыр тарткан. Адамдарга көчүүгө туура келген, бирок шаарда жер бөлүп берүүдө көйгөйлөр бар.

Климаттын өзгөрүшүнөн улам келечекте таш кулоо жана жер көчкү коркунучу жогорулайт, буга кургакчылык убагында топурактын бир кыйла кургак жана борпоң болушу, интенсивдүү нөшөр жамгырлар таасирин тийгизет. Жалпысынан таш кулоо жана жер көчкү тийиштүү райондордо жашаган калкка жана инфратүзүм үчүн олуттуу коркунучтарды алып келет (жолдор, имараттар, суу менен камсыздоо жана электр менен камсыздоо ж.б.у.с.).

Жер көчкү Жалал-Абад сыяктуу аймактарда тик рельефтүү, катуу жаан-чачын, сейсмикалык активдүүлүк жана мисалы пайдалуу кен байлыктарды казып алуу сыяктуу адам ишмердүүлүгү факторлорунун таасиринен улам келип чыгышы мүмкүн.

Буга Жалал-Абад шаарынын түндүк-батышында жайгашкан 200 ашык активдүү жер көчкү, анын ичинде кээ бири абдан чоң көлөмдүү (1,0 млн м3 ашык) тоо капталдары бар тоо-кен өндүрүүчү Майлуу-Суу сыяктуу жана башка жакынкы объектилер, ошондой эле өткөн доордогу уран өндүрүүгө байланышкан экологиялык тобокелдиктер жакшы мисал болуп саналат. Мисалы эгерде жер көчкү кубулушу тоо-кен өндүрүүгө байланышкан объектилердин калдыктары жана таштандылары сакталган жайлардын тосмосуна коркунуч туудурса жакын турган жана төмөн жакта жайгашкан калктуу конуштарга олуттуу зыяндарды жана экологиялык кесепеттерди алып келиши ыктымал [35].

[33] *Булак: мында .*

[34] *Азия өнүктүрүү банкы, 2023, Кыргыз Республикасындагы жер көчкүлөр атласы, жеткиликтүү мында .*

[35] *Азия өнүктүрүү банкы, 2023, Кыргыз Республикасындагы жер көчкүлөр атласы, жеткиликтүү мында .*

Жалал-Абад шаарында жана анын чет жакасында тик капталдуу дөңсөөлөр жана тоолуу рельеф басымдуулук кылат. Бул аны жер көчкүлөргө кооптуу кылат, өзгөчө катуу жаан-чачын же кар эриген мезгилдерде коркунуч жогорулайт.

Нөшөр жамгыр же узакка созулган жаан-чачын топуракты сууга каныктырышы мүмкүн, бул анын туруктуулугун төмөндөтөт жана жер көчкү жүрүү ыктымалдыгын жогорулатат. Бул жер көчкүлөрдүн кеңири таралган себеби.

Президент 2021-жылдын июль айында Жалал-Абад облусунун селден жабыр тарткан жана алты киши тапкан аймактардын жашоочуларынын коопсуздугун камсыз кылуу боюнча өкмөткө тапшырма берген[36]. Андан бир жылдан кийин 2022-жылы жер көчкүлөрдүн таасиринен 51 үй жабыркаган.

Кардын тез эриши, айрыкча жазгы күн жылып калган мезгилдеги суунун көбөйүшү кыртыштын нымга каныгышына алып келиши жана тоолуу райондордо жер көчкү пайда кылышы ыктымал.

Кыргызстан жер көчкүлөрдүн келип чыгышына түрткү боло турган сейсмикалык активдүү аймакта жайгашкан. Жер титирөөлөр тоо капталдарын козгоп, жер көчкүлөрдү пайда кыла алат.

Токойлорду кыюу, курулуштарды куруу, пайдалуу кендерди казып алуу жана жерлерди туура эмес пайдалануу каптал беттерди бошоңдотушу жана жолдорго, көпүрөлөргө, имараттарга жана башка инфратүзүмгө зыян келтирип, транспорт тармагын бузуп жана күндөлүк жашоо-тиричиликке таасирин тийгизе турган жер көчкү коркунучун жогорулатышы мүмкүн.

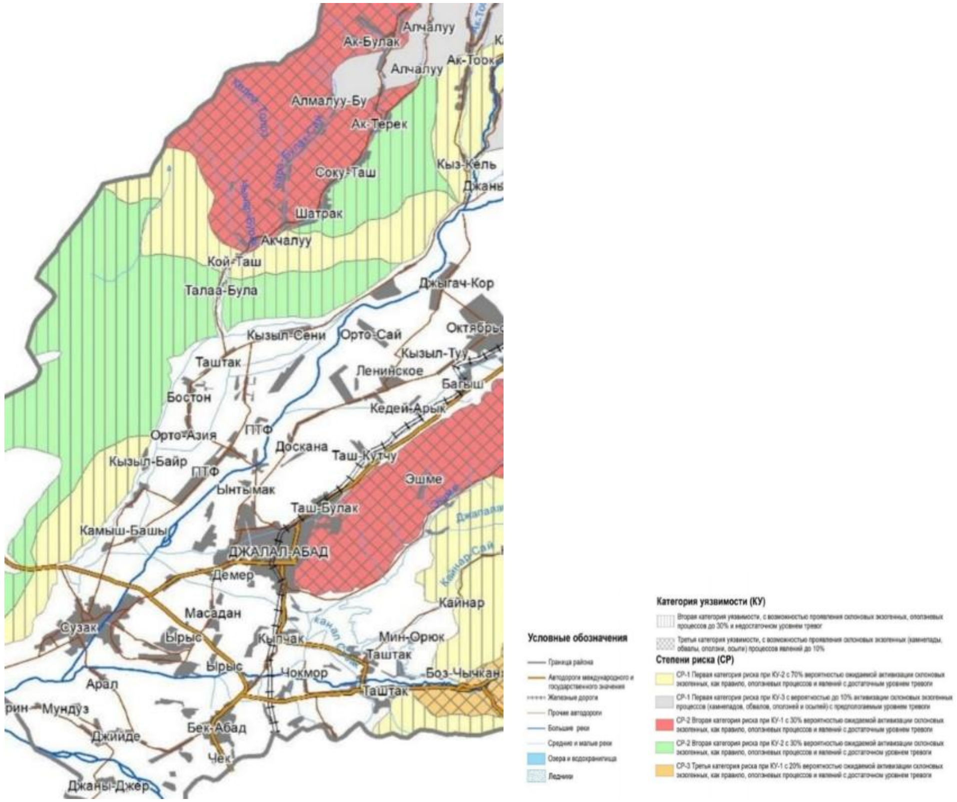
Климаттык өзгөрүүлөрдөн улам келечекте таш кулоо жана жер көчкү коркунучу жогорулайт, буга кургакчылык убагында топурактын бир кыйла кургак, упуранды жана борпоң болушу, интенсивдүү нөшөр жамгырлар таасирин тийгизет. Жалпысынан таш кулоо жана жер көчкү тийиштүү райондордо жашаган калкка жана инфратүзүм үчүн айкын коркунучтарды алып келет (жолдор, имараттар, суу менен камсыздоо жана электр менен камсыздоо ж.б.у.с.).

24-таблица. Жер көчкүлөрдүн активдешүү мүмкүндүгүнүн болжолу

Айылдык аймак	Жайгашкан орду	Болжолдуу кыйрай турган объектилер	Фазасы	Коркунуч деңгээли	Тобокелдик	Фактор
-"-	Жалал-Абад-Чангет жолу, 15-16 км	жолдор, Чангет дарыясын бөгөп калуу	3	1	1	АТМ +
Жалал-Абад шаары	«Барпы-Сейил» участогу Курорт бөлүгү (Подхозная көч.)	Турак үйлөр, электр линиясы, шоссе, 28 турак үй, жолдор	3 3	2 2	2 1	АТМ АТМ
	«Холодный Ключ» участогу	4 турак үй, «Чоко-Арык» сугат каналы, автоунаа жолу, электр линиясы	3	3	2	АТМ
	«Шор-Булак»	«Шор-Булак» эс алуу зонасы	3	2	1	АТМ

[36] *Булак:* мында .

	участогу Ч.Айтматов атындагы шаардык башкармалык	дөңсөөнүн батыш тарабынан көлөмү 12-15 м3 жер көчкү жүргөн	2	2	1	АТМ



16-сүрөт. Жалал-Абад облусундагы жер көчкүлөрдүн болжолдуу активдешүү зоналары

Токой/талаа өрттөрү

Жалал-Абад шаары үчүн токой өрттөрүнүн коркунучу анча актуалдуу эмес, анткени шаардын чакан гана бөлүгүндө токой өсөт. Ошондой болсо дагы Жалал-Абад облусу 2021-2023-жылдары өрттүн кесепетинен 209 га токой каптоосун жоготкон, 2002-жыл өрттүн айынан эң көп токой аянты жоготулган жыл болуп саналат, анда өрт учурлары 38 га токойду жок кылган – бул токойдун ошол жылкы бардык жоготууларынын 69% түзөт [37].

Кийинки таблицада климаттык коркунучтардын ыктымалдыгы, алардын таасири жана күтүлгөн өзгөрүүлөрдүн талдоосу берилген.

25-таблица. Жалал-Абад шаарынын климаттык коркунучтары

[37] *Булак: мында .*

Климаттык коркунучтар	Коркунучтун мүмкүндүгү	Коркунучтун таасири	Интенсивдүүлүк боюнча күтүлгөн өзгөрүүлөр	Жыштыгы боюнча күтүлгөн өзгөрүүлөр	Убакыт алкагы
Экстремалдык ысык	Жогору	Жогору	Жогорулайт	Жогорулайт	Кыска мөөнөттүү
Суу ташкындары	Жогору	Жогору	Жогорулайт	Жогорулайт	Кыска мөөнөттүү
Кургакчылык	Жогору	Жогору	Жогорулайт	Жогорулайт	Кыска мөөнөттүү
Катуу суук	Орточо	Орточо	Жогорулайт	Жогорулайт	Кыска мөөнөттүү
Токой өрттөрү	Төмөн	Төмөн	Жогорулайт	Жогорулайт	Орто мөөнөттүү
Жер көчкү/Таш кулоо	Орточо	Жогору	Жогорулайт	Жогорулайт	Кыска мөөнөттүү

3.3.2 Аялуу абалды талдоо

26-таблица. Климаттык коркунучтарга аялуу секторлор

Климаттык коркунучтар	Тийиштүү аялуу сектор	Учурдагы аялуу абалдын деңгээли
Экстремалдык ысык	Ден соолук	Жогору
	Транспорт	Төмөн
	Айыл чарбасы	Жогору
	Суу ресурстары	Жогору
	Курулуш фонду	Орточо
	Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк	Орточо
	Энергия	Жогору
	Жарандык коргонуу жана өзгөчө кырдаалдар	Жогору
	ИКТ	Орточо
Катуу суук	Ден соолук	Төмөн
	Транспорт	Орточо
	Айыл чарбасы	Орточо
	Курулуш фонду	Орточо
	Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк	Төмөн
	Суу ресурстары	Жогору
	Энергия	Жогору
	Ден соолук	Орточо
	Транспорт	Жогору

	Курулуш фонду	Орточо
	Айыл чарбасы	Орточо
Токой/талаа өрттөрү	Ден соолук	Төмөн
	Курулуш фонду	Төмөн
	Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк	Төмөн
	Айыл чарбасы	Төмөн
Кургакчылык	Ден соолук	Жогору
	Айыл чарбасы	Жогору
	Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк	Жогору
	Суу ресурстары	Жогору
	Энергия	Орточо
	Жарандык коргонуу жана өзгөчө кырдаалдар	Жогору
	ИКТ	Орточо
	Туризм	Орточо
Жер көчкү/Таш кулоо	Ден соолук	Төмөн
	Транспорт	Жогору
	Курулуш фонду	Жогору
	Айыл чарбасы	Орточо

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
Интенсивдүү жаан-чачын	Өнөкөт оорулары бар адамдар, жашоо шарты начар үйлөрдө жашаган адамдар, шаардын шарты начар райондорунун жашоочулары, айылдык фермерлер,
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 жашоочулары, айылдык фермерлер, ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдар, сыртта иштеген адамдар
Токой өрттөрү	Аялдар жана балдар, айылдык фермерлер, ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелүү адамдар,

Төмөндө шаардын климаттык профилинин негизинде секторлор менен аялуу топторго климаттык тобокелдиктердин таасирин, ошондой эле ар бир учурдагы коркунучтарды баалоо камтылган жалпы таблица берилген.

Коомдун кадыресе жашоосу үчүн маанилүүлүгүнө жараша тандалып алынган аялуу тармактар коомдук саламаттыкты сактоону, транспорт, энергетика, суу ресурстары, курулуш инфратүзүмү жана курчап турган чөйрөнү – биоартүрдүүлүктү камтыйт.

28-таблица. Сектордун аялуу абалын талдоо жана коркунучтарды баа берүү

Кабыл алуучулар	**Аба-ырайынын экстремалдык шарттары**	**Мүмкүн болуучу таасирлер**	**Кимдер/эмнелер дуушар болот**	**Коркунучка баа берүү**
Саламаттыкты сактоо	Ысык	• Жүрөк-кан тамыр ооруларынан каза тапкан учурлар • Инфекциялык жана жугуштуу оорулардын таралышы • Аллергия түрлөрүнүн өзгөрүшү • Термикалык стресс	Баары, бирок өзгөчө карыялар, ымыркайлар, балдар, сыртта иштеген кызматкерлер жана калктын аялуу топтору	Жогору
	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 туш болгон жактар	Төмөн
	Кургакчылык	• Суу аркылуу таралуучу оорулар	Баары, бирок өзгөчө карыялар, ымыркайлар, балдар, сыртта иштеген кызматкерлер жана калктын аялуу топтору	Жогору
	Катуу суук	• Жаракат алуу жана өлүм учурлары	Райондун бардык жашоочулары же сыртта иштеген кызматкерлер	Төмөн
	Жер көчкүлөр	• Жаракат алуу жана өлүм учурлары	Райондун бардык жашоочулары же сыртта иштеген кызматкерлер	Төмөн
Транспорт		• Автоунаа жана темир жол тармактарындагы кыйроолор • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар	Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Орточо
		• Автоунаа жана темир жол тармактарындагы кыйроолор • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар	Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Орточо

		• Ысык	Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Жогору
		• Катуу суук	Автомагистралдар, темир жолдор, коомдук транспорт, калктын мобилдүүлүгү.	Жогору
Энерго – жана суу менен жабдуу	Ысык	• Суу ташкындары	камсыздоочулар жана керектөөчүлөр	Жогору
	Катуу суук	• Жер көчкүлөр	Электр энергиясын жана сууну керектөөчүлөр, КЖЭБ энергия өндүрүүчүлөр	Жогору
	Суу ташкындары	• Өткөрүп берүүчү/бөлүштүрүүчү тармактын зыянга учурашы	Электр энергиясын жана сууну керектөөчүлөр, КЖЭБ энергия өндүрүүчүлөр	Жогору
	Жер көчкүлөр	• Өткөрүп берүүчү/бөлүштүрүүчү тармактын зыянга учурашы	Электр энергиясын жана сууну керектөөчүлөр, КЖЭБ энергия өндүрүүчүлөр	Жогору
Суу ресурстары	Ысык	• Сууга суроо-талаптын бир кыйла жогорулашы	Саламаттыкты сактоо	Жогору
	Кургакчылык	• Суунун тартыштыгы	Шаар жана айыл калкы	Жогору
Курулуш фонду жана материалдар	Ысык	• Бетонго зыян келтирүү • Муздатууга муктаждыктын өсүшү • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар • Шаардык жылуулук аралынын феномени	Бардык имараттар/инфратүзүм	Орточо
	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	Төмөн
	Жер көчкүлөр	• Зыян • Техникалык тейлөөгө бир кыйла жогорку чыгымдар	Жабыр тарткан райондордун бардык имараттары/инфратүзүмү	Жогору

Курчап турган чөйрө - Биоартүрдүүлүк	Ысык жана кургакчылык	• Флора жана фаунанын өзгөрүшү, жаңы жана инвазивдик түрлөр	Экосистема	Орточо
	Катуу суук	• Флора жана фаунанын өзгөрүшү, жаңы жана инвазивдик түрлөр	Экосистема	Орточо
	Токой өрттөрү	• Жок болуу коркунучунда турган флора жана фауна түрлөрү	Экосистема	Төмөн
Айыл чарбасы	Ысык жана кургакчылык	• Түшүмдүн азайышы жана жоголушу, жаңы жана инвазивдик түрлөр	Айыл калкы жана фермерлер	Жогору
	Катуу суук	• Түшүмдүн азайышы жана жоголушу	Айыл калкы жана фермерлер	Орточо
	Токой өрттөрү	• Түшүмдүн азайышы жана жоголушу	Айыл калкы жана фермерлер	Төмөн

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 климаттын өзгөрүшүнө карата биргелешкен даярдыгын жана туруктуулугун көрсөткөн социалдык, экономикалык жана экологиялык бир катар көрсөткүчтөрдү камтыйт. CRF [38]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 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

[38] *GCoM жалпы отчеттуулук түзүмү (CRF) https://www.globalcovenantofmayors.org/faq/hat-is-the-gcom-common-reporting-framework-crf/*

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

4-БӨЛҮМ – Энергия керектөөнү баалоого мүмкүндүк

4.1 Киришүү

Акыркы Жалпы отчеттуулук негиздерине ылайык [39], Энергияга жетүүнү жана энергетикалык жакырчылыкты баалоо (EAP) Жалал-Абад шаарынын Климаттык иш-аракеттер планынын (CAP) ажырагыс бөлүгү болуп саналат. Энергияга жетүү жана энергетикалык жакырчылык (EAP) 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 Жалал-Абад шаары үчүн камсыз кылуунун коопсуздугу жана туруктуулук дагы маанилүү болуп эсептелет. Ошентип EAP көйгөйлөрүн чечүү иш-аракеттеринин кошумча пайдалары төмөнкүлөрдү камтышы мүмкүн:

- Маалыматтарды чогултуу, талдоо жана EAP 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 EAP боюнча Улуттук стратегиялык түзүм

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 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; [40]
- КР Президентинин 2021-жылдын 12-октябрындагы № 435 Жарлыгы менен бекитилген 2026-жылга чейин Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук программасы; [41]

---

[39] *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.)*

[40] *https://mineconom.gov.kg/storage/directs/documents/209/15421950795bec078718fff.pdf (кирүү датасы: июль 2024-ж.)*

[41] *https://www.gov.kg/ru/programs/16 (кирүү датасы: июль 2024-ж.)*

- Министрлер Кабинетинин 2023-жылдын 29-июнундагы № 328 токтому менен бекитилген «2023-2027-жылдарга Кыргыз Республикасында энергияны үнөмдөө жана энергиянын натыйжалуулугу саясатын киргизүү» программасы; [42]

4.3. ЕАР негизги көрсөткүчтөрү боюнча улуттук статус-кво

Электр энергиясына жетүү

Дүйнөлүк банктын маалыматы боюнча[43], 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 жакырчылык[44], кирешеден тышкары билим берүүгө, саламаттыкты сактоого, турак жайга, электр энергиясына, таза сууга жана башка жашоо үчүн зарыл ресустарга жетүүнү эсептейт. [45]

Улуттук статистика комитетинин маалыматы боюнча, 2022-жылы Кыргызстандын ар бир үчүнчү жараны жакырчылык чегинде жашаган. [46]

Эмгек, социалдык 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 каралган ай сайын берилүүчү 810 сом (9,22 АКШ доллары/айга) өлчөмүндөгү социалдык жөлөк пулду алышкан. [47]

Аялуу үй чарбаларды колдоо программасы (электр энергиясына тарифтер)

Кыргызстанда социалдык колдоого муктаж керектөөчүлөрдү колдоонун улуттук схемасы электр энергиясына жеңилдетилген тарифтер аркылуу ишке ашырылат, андай үй чарбалар үчүн каралган баалар электр энергиясынын «кадимки» тарифине салыштырмалуу 50% арзан турат. 2024-жылдын май айына карата муктаж керектөөчүлөр үчүн жеңилдетилеген 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 карата тарифтер чыныгы 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 тарифттерди 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

[42] https://cbd.minjust.gov.kg/160277/edition/1264523/ru *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[43] https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[44] https://kg.akipress.org/news:2012337 *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[45] https://www.unicef.org/kyrgyzstan/media/6651/file/Multidimensional%20Poverty%20Assessment.pdf *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
[46] https://kg.akipress.org/news:2012337 *(дата обращения: июль 2024 г.).*
[47] https://kloop.kg/blog/2023/01/30/mintruma-v-kyrgyzstane-bolee-200-tysyach-semej-zhivut-v-bednosti/ *(дата обращения: июль 2024 г.).*

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): [48]

- 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 /кВтс (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): [49]

- Бардык тиричилик керектөөчүлөр – 20,08 сом/ м3 (0,023 АКШ долл. / м3).

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 SAFI — 75% төмөндөгөн. [50]

Кайра жаралуучу энергия булактарынын белгиленген кубаттуулугу

IRENA маалыматы боюнча, Кыргызстандын гидроэлектростанцияларынын белгиленген кубаттуулугу 2023-жылы[51] 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 МВт[52] аз болсо, анда кайра жаралуучу энергия булагынын объектиси катары эсептейт. 2023-жылы Кыргызстанда бир дагы күн жана шамал электростанциясы болгон эмес.

48 https://24.kg/ekonomika/289380_s1maya_tarifyi_nasvet_dlya_naseleniya_budut_sostavlyat_1108_tyiyyina/ *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
49 https://kyrgyzstan.gazprom.ru/services/tarif/2024/february/ *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
50 https://minenergo.gov.kg/media/uploads/2022/12/07/mp-kr-finalreport-rev5_v2_ru_website_YHP6v2s.pdf *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
51 https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2023.pdf?rev=d2949151ee6a4625b65c82881403c2a7 *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*
52 https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/IDEER/IDEER-KyrgyzstanEN2018.pdf *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*

Жоготуулар (жаратылыш газы, электр энергиясы жана жылуулук)

2022-жыл үчүн энергетикалык балансста (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 (жогору жакты кара) электр энергиясын техникалык жоготууну 2023-жылга карата 11,6% төмөн азайтуунун максаттуу көрсөткүчү жетишилди деп билдирди. [53] 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)

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 төлөм чогултуу 90% чейин жетет.

Тамак-аш даярдоо үчүн таза отунга жана технологияларга жеткиликтүү болуу

Дүйнөлүк банктын маалыматы боюнча[54], Кыргызстандын калкынын тамак-аш даярдоо үчүн отундун 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

Электр энергиясына жеткиликтүү болуу

2022-2023-жылдары Жалал-Абад шаарынын калкынын электр энергиясы менен камсыз болуу деңгээли 99% түздү.

Энергетикалык жакырчылыктын аныктамасы

Жергиликтүү деңгээлде *энергетикалык жакырчылык* деген аныктама жок. Ошондой эле, Жалал-Абад облусу тогуз аймактын ичинен жакырчылыктын эң жогорку деңгээли боюнча 2-орунду ээлегенин белгилей кетүү керек. Ошол эле учурда Кыргызстандын 33,2% жарандары жакырчылык чегинде жашаган белгилүү, ошондой эле көрсөткүч Жалал-Абад облусу боюнча 2022-жылы 47,1% түзгөн[55].

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

Жергиликтүү деңгээлде Жалал-Абад муниципалитети КР Эмгек, социалдык өнүктүрүү жана миграция министрлиги менен биргеликте аялуу жана аз камсыз болгон үй чарбаларга даректүү жардам көрсөтөт. Колдоо көрсөтүү схемаларынын жана программалардын көп түрдүүлүгүнө карабастан Жалал-Абад шаарында чектелген бюджеттен улам иш жүзүндө жардам алган үй чарбалардын саны салыштырмалуу көп эмес.

Энергия алып жүрүүчүлөргө баалар

---

[53] https://knews.kg/2024/01/16/v-kyrgyzstane-v-2023-godu-poteri-elektroenergii-sostavili-bolee-11/ *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*

[54] https://data.worldbank.org/indicator/EG.CFT.ACCS.ZS?locations=UZ *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*

[55] https://kg.akipress.org/news:2012337 *(кирүү датасы: июль 2024-ж.).*

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

Электр энергиясынын сапатынын көрсөткүчтөрү

Жалал-Абад шаары үчүн SAIDI жана SAIFI көрсөткүчтөрү жок.

Кайра жаралуучу энергия булактарынын (КЖЭБ) белгиленген кубаттуулугу

2023-жылы (эскертүү: 2023-жыл базалык болуп саналбайт, анткени шаар климат жана EAP үчүн базалык баалоо катары 2022-жылды тандап алган) Жалал-Абад 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 камсыз кылуу тармагындагы жоготуулар 26% түздү. Жалал-Абад шаарындагы электр энергиясы жана жаратылыш газы боюнча жоготуулар тууралуу көрсөткүчтөр жок.

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

Жалал-Абад шаарындагы электр энергиясы үчүн төлөмдөрдү чогултуу боюнча көрсөткүчтөр жок.

Тамак-аш даярдоо үчүн таза отунга жана технологияларга жеткиликтүү болуу

Жалал-Абад 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. EAP 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 Жалал-Абад шаарындагы EAP баалоосу үчүн базалык жыл болуп саналат (б.а. Климаттык иш-аракеттер планындагы ошол эле базалык жыл). EAP тандалган көрсөткүчтөрү үчүн Жалал-Абад шаарынын жергиликтүү муниципалитетинин чек арасы географиялык чек ара болуп саналат. *Баштапкы жана максаттуу EAP көрсөткүчтөрү*

31-таблица.

Негизги энергетикалык мүнөздөмөлөр	Базалык деңгээл (2022)	Максат (2030)

1. Коопсуз энергия	99,9%	100%
2. Туруктуу энергетика	аймактык түзүмдүн чегинде 2022-жылы белгиленген КЖЭБ кубаттуулугу жок.	2030-жылга карата шаардын максаты, 2040-жылга чейин өлкөнүн энергобалансында КЖЭБ 10% үлүшү болушун талап кылган 2018-2040-жылдарга Улуттук өнүктүрүү стратегиясы менен макулдашылууга тийиш.
3. Жеткиликтүү энергия	Муниципалитеттин чегиндеги энергетикалык жакырчылык көрсөткүчтөрү өлчөнбөйт.	Энергетикалык жакырчылык индикатору аныкталган жана өлчөнгөн. Муниципалит шаар чегиндеги энергетикалык жакырчылыкка туш болгон үй чарбалардын үлүшүн кыскартуу боюнча саясатты 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. Жалал-Абаддагы мектептер менен балдар бакчаларда энергия натыйжалуу реновацияны ишке ашыруу
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Иш-аракет өзүнө төмөнкү баскычтарды камтыйт, анын ичинде: • 8 мектеп, 8 бала бакча, 16 имаратка энергоаудит жүргүзүү жана энергии 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: • 4 мектепте жана 4 балдар бакчасында 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. • 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	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • **Шаардык коомдук боз жана жашыл инфратүзүм жана активдер**
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары **жогорку** деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жылуулукту жоготуу, бөлмөлөрдөгү абанын начар сапаты, бөлмөлөрдүн жетиштүү жылытылбаганы

КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга чейин парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартуу - 4 644 тн CO_{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 9 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылга карата жалпы энергия үнөмдөө - 10 982 МВт-с түзөт, анын ичинде: - 4 503 МВт-с электр энергиясы - 3 295 МВт-с көмүр - 1 977 МВт-с борбордоштурулган жылуулук менен камсыз кылуу - 1 208 МВт-с жаратылыш газы Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу 217 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 5 788 000 еврону түзөт.
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергияга карата чыгымдарды жылдык үнөмдөө 451 736 еврону 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 тарантарды санагыла
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	Электр энергиясын жылдык керектөө кВт-с Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу, кВт-с Көмүрдү жылдык керектөө, тонна Жаратылыш газынын жылдык чыгымы, м3 Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал
ПРЕДМЕТТЕР	негиздеме
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**В2 – Жалал-Абаддагы студенттер жатаканасын энергияга үнөмдүү кылып реконструкциялоо**
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Иш-аракет өзүнө бир нече этапты камтыйт, анын ичинде: - 2 жатаканага энергоаудит жана энергияны үнөмдөө эсептөөлөрүн жүргүзүү. - энергетикалык натыйжалуулукту жогорулатуу иш-чараларын 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 суу жылыткычтарын орнотуу Энергия керектөөнү, чыгымдарды жана бөлүп чыгарууну азайтууну эсептөө үчүн ишке ашырууга тиешелүү төмөнкүдөй болжолдоолор жасалды: - эки имаратка терезелерди оңдоо же алмаштыруу, светодиод жарыктандырууга өтүү, дубалдар менен чатырларды изоляция жасап жылуулоо, ошондой эле жылытуу жана желдетүү системасын өркүндөтүүнү камтыган энергия натыйжалуулукту жогорулатуунун стандарттуу чаралары пландалган.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • **Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдер**
ИШ-АРАКЕТТИН	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары **Жогорку** деп баалайт.

АРТЫКЧЫЛЫГЫ	
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жылуулукту жоготуу, имарат ичиндеги абанын начар сапаты, жетиштүү жылытылбаган бөлмөлөр
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга чейин парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартуу - 296 тн CO_{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 1,2 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылга чейин энергияны жалпы үнөмдөө - 622 МВт-с электр энергиясы
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Кайра жаралуучу энергия өндүрүшүн көбөйтүү, абанын сапатын жана температурасын жакшыртуу, имараттарды колдонуучулардын ден соолугун жакшыртуу, алардын климаттык көйгөйлөр жөнүндө маалымдуулугун жогорулатуу, эксплуатациялоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдарды төмөндөтүү.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Энергетикалык аудит жүргүзүлөт
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Энергия натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча сунушталган чараларды ишке ашыруу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Иш-аракеттерди башка мектеп имараттарына жайылтуунун мүмкүндүгү
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Инвестициялардын жалпы суммасы 412 303 евро.
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергия чыгымдарын жылдык үнөмдөө 38 598 еврону түзөт
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардык бюджет Жашыл климаттык фонд АӨБ/ДБ/башка ЭФИ
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2027
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жоопту 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 Жаратылыш газынын жылдык чыгымы, м3 Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	**НЕГИЗДЕМЕ**
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**B3. Шаардын менчигинде турган имараттар үчүн энергия керектөөнү башкаруу системасын киргизүү**
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Акция өзүнө бир катар иш-чараларды камтыйт, анын ичинде: - Кубаттуулугу 200 кВ-с фотоэлектр системаларын шаардык имараттардын чатырларына орнотуу - Шаарга таандык имараттар үчүн энергия керектөөгө мониторинг системаларын иштеп чыгуу – ар бир имараттагы энергия керектөөгө үзгүлтүксүз монитринг 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>Жумшак 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	2030-жылга чейин парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартуу - 4 429 тн CO_{2eq} же жалпы шаардык

КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	максаттуу көрсөткүчтөн 8,6 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылга карата жалпы энергия үнөмдөө - 9 139 МВт-с түзөт, анын ичинде: - 2 357 МВт-с электр энергиясы - 3 449 МВт-с көмүр - 2 069 МВт-с борбордоштурулган жылуулук менен камсыз кылуу - 1 265 МВт-с жаратылыш газы Күн батареяларынан электр энергиясын жалпы иштеп чыгуу 241 МВт-с
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Кайра жаралуучу энергия өндүрүшүн көбөйтүү, шаардык персоналдын жана башка жактардын арасында климаттык көйгөйлөр жөнүндө 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	Иш-аракеттерди башка имараттарга жайылтуунун мүмкүндүгү
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Инвестициялардын жалпы суммасы 288 500 еврону түзөт.
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергия чыгымдарын жылдык үнөмдөө 348 797 еврону түзөт
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардын бюджет
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 Жаратылыш газынын жылдык чыгымы, м3 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, 2 бала бакча жана 1 админстрациялык имаратка колдонулат деген болжолдоо бар.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • **Саясат/жөнгө салуу (башкарууну, финансылык стимулдарды кошкондо)** • **Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдер**
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	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу – 312 тн CO_{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 0,6 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы электр энергиясын жалпы үнөмдөө – 1 203 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 стандартуу практика катары кабыл алынышы мүмкүн.
КАРАЛГАН	

БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Электр энергиясынын чыгымдарын жылдык үнөмдөө 52 020 еврону 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 Жаратылыш газынын жылдык чыгымы, м3 Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	**НЕГИЗДЕМЕ**
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**B5. Энергияга үнөмдүү көчө жарыктандыруусу**
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Иш-чара үнөмдүү эмес галоген көчө жарыктандыруусун светодиод чырактарга алмаштырууну камтыйт (болжолдуу 3500 чыракты алмаштыруу керек), анын ичинде: - Шаар үчүн техникалык долбоорду иштеп чыгуу, көчөлөрдүн тибине жараша коюу үчүн шамдар менен чырактардын эң ылайыктуу түрлөрү жана белгиленген кубаттуулугу боюнча сунуштарды берүү - Жаңы чырактарды сатып алуу жана орнотуу - Астрономиялык башкаруу таймерлерин орнотуу аркылуу SL системасын автоматташтыруу (мисалы фотоэлементтер) - SL системасын туура эксплуатациялоо жана тейлөө боюнча окутуу өткөрүү.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • **Шаардык боз жана жашыл коомдук инфратүзүмү жана активдер**
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары **Жогорку** деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН	Электр энергиясын натыйжасыз пайдалануу, көчөнү жетишсиз жарыктандыруу

КӨЙГӨЙЛӨР	
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу – 176 CO_{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 0,34 %
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы энергияны жалпы үнөмдөө - 900 МВт-с
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Түнкү мезгилдеги коопсуздукту жогорулатуу, жол-транспорт кырсыктарынын санын төмөндөтүү
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Техникалык долбоорду иштеп чыгуу жана жаңы чырактарды сатып алуу
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Энергияга үнөмдүү чырактарды жана автоматика системасын орнотуу
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	Көчөнү жарыктандыруу системасын үзгүлтүксүз техникалык тейлөө
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Инвестициялардын жалпы суммасы 350 000 еврону түзөт.
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	2030-жылга чейин электр энергиясын үнөмдөө 47 379 еврону түзөт
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардын бюджет Жашыл климаттык фонд АӨБ/ДБ/башка ЭФИ
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 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

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**В6. 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: • **Жумшак компоненттер (маалымдуулукту жогорулатуу, потенциалды өнүктүрүү)**
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары – **Жогорку** деп баалайт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Маалымдуулуктун төмөндүгүнөн жылуулукту жана электр энергиясын ыксыз коротуу.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну азайтуу - 17 052 тн CO_{2eq} же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 33%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы энергияны жалпы үнөмдөө - 80 884 МВт-с, андан: - Электроэнергия 43 198 МВт-с; - Көмүр 25 579 МВт-с; - Жылуулук 3 899 МВт-с; - Жаратылыш газы 11 208 МВт-с. Электр энергиясын жылдык иштеп чыгаруу 1 205 МВт-с.

КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Кайра жаралуучу энергияны көбөйтүү, 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 2 015 935 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 Жаратылыш газынын жылдык чыгымы, м3 Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**B7 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 12 көп максаттуу автономдук имараттын ичинен эң аз дегенде 4 имаратка долбоорлоонун бир кыйла катаал ченемдерин колдонууну болжолдойт.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Бардык тиешелүү категорияларды көрсөтүү: • **Саясат/жөнгө салуу (башкарууну, финансылык стимулдарды кошкондо)**
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 (МАБ)
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 767 тн CO2eq же жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтөн 1%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	2030-жылы энергияны жалпы үнөмдөө – 1010 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[56]	Шаардык бюджет үчүн жок 2030-жылы жаңы көп батирлүү үйлөрдүн жашоочулары үчүн электр энергиясынын чыгымын үнөмдөө 29 039 еврону 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 Жаратылыш газынын жылдык чыгымы, м3 Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

[56] *Эгерде күтүлгөн кирешелер түшүнүксүз болсо, анда иш-аракеттин накталай келтирилген наркы оң же терс болуп саналарын көрсөтүү керек*

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**И8. 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: • **Ийкемдүү компоненттер (маалымдуулукту жогорулатуу, потенциалды өнүктүрүү)**
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар иш-аракеттин артыкчылыгын өз планын ишке ашыруунун бир бөлүгү катары – **ортточо** деп баалайт
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Жылуулукту жана электр энергиясын жана тиричилик техникасын натыйжасыз пайдалануудан улам жоготуулар
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 5 231 тн CO_{2eq} же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 10%

ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ[57]	2030-жылы энергияны жалпы үнөмдөө - 25 797 МВт-с, анын ичинде: - 20 621 МВт-с электр энергиясы; - 2 053 МВт-с көмүр; - 3 124 МВт-с жаратылыш газы; Электр энергиясын жылдык иштеп чыгуу 1 807 МВт-с
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Кайра жаралуучу энергияны өндүрүүнү көбөйтүү, ички бөлмө шарттарын жакшыртуу, абаны жергиликтүү булгоону азайтуу, жергиликтүү бизнестин климат жөнүндө маалымдуулугун 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[58]	
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР[59]	Шаар үчүн наркы В6 иш-аракетине камтылган
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР[60]	Шаардык бюджет үчүн жок Жергиликтүү бизнес үчүн жалпы жылдык чыгымдардан үнөмдөө – 750 489 евро.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Улуттук/шаардык бюджет Чакан гранттар
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2025-2030
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА	Жооптуу муниципалдык департамент. Эгерде иш-аракет регионалдык/улуттук өкмөт менен кызматташтыкта ишке ашырыла турган болсо, анда кошумча департаменттерди камтуу зарыл.

[57] *Жумшартуу үчүн – энергетикага байланыштуу долбоорлорго жетүү. Адаптация долбоорлору үчүн - муну алып салуу керек*

[58] *Кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү деп дезагрегация кылуунун инвестициялык долбоорлор үчүн гана мааниси бар.*
[59] *Эгерде иш-аракет жеке секторду мобилизациялоого багытталган жумшак компонентти билдирсе, анда жеке сектор тарабынан ишке ашырыла турган иш-аракеттердин болжолдуу бюджети камтылышы керек.*
[60] *Эгерде күтүлгөн кирешелер түшүнүксүз болсо, анда иш-аракеттин накталай келтирилген наркы оң же терс болорун көрсөтүү керек.*

РОЛДОР	
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 Жаратылыш газынын жылдык чыгымы, м3 Борбордоштурулган жылуулук менен камсыздоо тармагындагы жылдык жылуулук керектөө, Гкал

5.2 Транспорт сектору

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**T1 – ТРАНСПОРТ МАСЕЛЕЛЕРИН ШААРДЫК ПЛАНДАШТЫРУУГА ЖАКШЫ ИНТЕГРАЦИЯЛОО ҮЧҮН МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРДҮ БААЛОО ЖАНА ИШКЕ АШЫРУУ**

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Мобилдүүлүккө суроо-талапты азайтуу үчүн транспортту пландаштырууну стратегиялык жактан шаарды өнүктүрүүгө ылайыктоо менен муниципалитет көмүртекти бөлүп чыгарууну кыскартып, энергиянын натыйжалуулугун жогорулатат жана экологиялык таза унаа түрлөрүн колдонууга шарт түзө алат. Транспортту жана шаардык мейкиндикти синергетикалык пландоо транспорттун курчап турган чөйрөгө таасирин азайтууга жана жашоочулардын жана планетанын бакубатчылыгын эң башкы орунга коюу аркылуу туруктуу, жеткиликтүү жана экономикалык активдүү шаардык чөйрөнү түзүү менен туруктуу өнүгүүнүн максаттарына жетүүгө жардам берет. Азыркы учурда муниципалитет жол тармактары үчүн башкы план иштеп чыгууда. Ал мисалы көп функциялуу курулуштарга, коомдук транспорт түйүндөрүнүн айланасындагы аймактарды өнүктүрүүгө артыкчылык берүү жана жөө адамдарга ыңгайлуу инфратүзүм түзүү аркылуу транспортту шаардык пландаштырууга интеграция кылууда. Шаар коомдук транспорт түйүндөрүн стратегиялык негизде жайгаштыруу жана шаар мейкиндигин мультимодалдык байланыштарды жеңилдетүү үчүн долбоорлоо аркылуу үзгүлтүксүз жана туруктуу транспорт тармагын түзө алат, бул коомдук унаа менен камсыз кылууну жогорулатат жана жеке менчик транспорт каражаттарына көз карандылыкты азайтат.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	- Мобилдүүлүккө суроо-талапты башкаруу - Мейкиндикти башкаруу/шаарлардын жайылып өсүшүн кыскартуу - Мобилдүүлүктүн негизги кызматтарына жалпы жеткиликтүү болууга көмөктөшүү - Транспорт секторунун жагымсыз таасирин азайтуу

КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгаруунун кыскартуу - 2 935 тCO_2 -экв. , бул болжол менен шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнүн 5,7% туура келет.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	- Жол тыгындарын/жол жүрүү убактысын кыскартуу - Активдүү борборлорго жетүүнү жогорулатуу - Абанын булгануусун кыскартуу - Ызы-чуу үн таасирин азайтуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу
КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	Изилдөөгө буйрутма берүү: 120 000 – 160 000 евро Иш-чараларды ишке ашырууга керектүү бюджет изилдөөнүн сунуштарына жараша болот.
ЭТАП БОЮНЧА ИШКЕ АШЫРУУ	Жакынкы келечек: транспорт маселелерин шаарды пландаштырууга интеграция кылуу боюнча изилдөөлөргө буйрутма берүү. Орто жана узак мөөнөттүү келечек: транспортко байланыштуу маселелерди шаарды өнүктүрүүнүн башкы планына интеграциялоо; саясат боюнча сунуштарды ишке ашыруу
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	- Эки тараптуу/көп тараптуу донорлордун гранттары - Мамлекеттик бюджет
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	- Транспорт жана шаардык пландаштыруу департаменти
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Транспорт жана шаардык пландаштыруу департаменти - Транспорттук компаниялар/айдоочулардын ассоциациялары

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**Т2- 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 көмүртектүү 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). • Ар кандай транспорт түрлөрүнөн бири бирине жеңил өтүп отурууга ыңгайлуу интеграцияланган транспорт инфратүзүм тармагын өнүктүрүү, мисалы шаар аралык жана шаар ичиндеги транспорт түрлөрүн интеграциялоону күчөтүү аркылуу ишке ашыруу; • 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.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	- Коомдук транспорттун кызматынын сапаты жана натыйжалуу иштеши - Транспорт секторунун жагымсыз таасирин азайтуу
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 4,193 тСО2экв . , бул жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтүн 8% туура келет.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	- Жол тыгындарын/жол жүрүү убактысын кыскартуу - Активдүүлүк борборлоруна жетүүнү жогорулатуу - Абанын булгануусун кыскартуу - Ызы-чуу үн таасирин азайтуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу
АЛДЫН АЛА КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	Болжолдуу чыгымдар: - Администрациялык түзүмдү түзүү (эреже, жол-жоболор, муниципалдык персонал ж.б.): 150 000 – 250 000 евро - Транспорттук план: 60 000 -80 000 евро - Автобус паркын электробустардын эсебинен жаңылоо жана кеңейтүү: 6,5 млн евро (узак мөөнөттүү келечек), 2030-жылга чейинки пилоттук этап – 1 млн. - Электробустар үчүн кубат берүүчү инфратүзүм: пилоттук этапка 0,5 млн евро; 2,5 млн евро (узак мөөнөттүү келечекте) - Микроавтобустар паркын тездетилген жаңылоого субсидиялар: 500 000 – 700 000 евро - Коомдук таксини тездетилген жаңылоого субсидиялар: : 150 000 -180 000 евро - Билеттерди сатуунун интеграцияланган системасы: 1 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) *Инвестициялык чыгымдар гана бааланды. Эксплуатациялык чыгымдар (тейлөө, күйүүчү май, ...) жана үнөмдөө эске алынган жок.*
ЭТАП БОЮНЧА ИШКЕ КИРГИЗҮҮ	Кыска мөөнөттүү келечек: Мобилдүүлүктүн учурдагы жана келечек муктаждыктарын баалоо, комплектүү 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. Орто мөөнөттүү келечек: транспорттук инфратүзүмдү өнүктүрүү, маалыматтарды реалдуу убакыт тежиминде башкаруу.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	**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.); - **Мамлекеттик бюджет**
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	- Транспорт бөлүмү - Транспорт министрлиги - Экономика жана финансы министрлиги
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Транспорт жана шаардык пландаштыруу департаменти - Транспорттук компаниялар/айдоочулардын ассоциациялары жана кесиптик кошуундар - Калк жана коомдук транспортту колдонуучулар

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**Т3 – 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.
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.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга карата парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 839 $_{tCO2eq.}$, бул болжол менен шаардын максаттуу жалпы көрсөткүчүнүн 1,6% туура келет.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	- Абанын булганышын кыскартуу - Ызы-чуу үндүн таасирин азайтуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу
КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	- Изилдөөну колдонууга киргизүү жана ишке ашыруу (алдын ала техникалык-экономикалык негиздеме, жол картасы): 70 000 – 100 000 евро - Жер сатып алуу жана унаа токтотмолорду өнүктүрүү: 5-5-5 млн евро (узак мөөнөттүү) *Мында инвестициялык чыгымдар гана бааланды. Эксплуатациялык чыгымдар (тейлөө, күйүүчү май ...) жана үнөмдөө/киреше эске алынган жок.*
ЭТАП БОЮНЧА ИШКЕ 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: o **муниципалдык бюджеттин каражаттары**, эң негизги түз булак болуп саналат, бирок бюджеттик мүмкүнчүлүктөр боюнча чектелүү. o **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. МЖМӨ жеке инвестицияларды натыйжалуу тартууга жана операциялык жана финансылык тобокелдиктерди бөлүшүүгө мүмкүндүк берет. o **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. o **Кредиттер,** салттуу жана көп тараптуу өнүктүрүү банктарынын каражаттары (КТӨБ). КТӨБ тарабынан белгилеген суроо-талап критерийлер, насыя төлөөгө жөндөмдүүлүк сыяктуу тоскоолдук болушу мүмкүн. o **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.
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	- Транспорттук бөлүм - Транспорт министрлиги - Экономика жана финансы министрлиги
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Калк, - Дүкөндөр, - Компаниялар - Жакын жайгашкан башка негизги кызыктар тараптар унаа токтотуучу жайларды карап көрүштү

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**Т4 – 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.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	- Транспорт секторунун курчап турган чөйрөгө тийгизген таасирин кыскартуу (парник газдарын чыгаруу, абаны булгоо, ызы-чуу үн, ...)
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 5 871 $_{т}CO2_{-экв.}$, бул болжол менен шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнүн 11% ылайык келет.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	- Абанын булганышын кыскартуу - Ызы-чуу үндүн таасирин азайтуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу
КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	Болжолдуу чыгымдар: - Изилдөөгө буйрутма берүү (жол картасын кошкондо): 70 000 – 90 000 евро - Бөлүп чыгаруусу төмөн транспорт каражаттарын сатып алууга стимул берүүнү субсидиялоо (жеңил автоунаалар жана микроавтобустар): 0,7 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 можернизациялоону кошкондо): 7-8 млн евро (узак мөөнөттүү келечекте) - Коомчулук үчүн маалыматтык кампаниялар: 30 000 – 50 000 евро *Мында инвестициялык чыгымдар гана бааланды. Эксплуатациялык чыгымдар (тейлөө, күйүүчү май ...) жана үнөмдөө эске алынган жок.*
ЭТАП БОЮНЧА ИШКЕ 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	- Транспорт бөлүмү - Транспорт минстрлиги - Экономика жана финансы министрлиги
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Транспорт жана шаардык плдандаштыруу департаменти - Транспорттук компаниялар/айдоочулар бирикмелери жана кесиптик кошуундар

ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**T5 – ВЕЛОСИПЕД МЕНЕН ЖҮРҮҮНҮ ЖАНА МИКРОМОБИЛДҮҮЛҮКТҮ ЖАЙЫЛТУУ**
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 транпорт 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: Бир катар себептерден улам велосипедди жана башка активдүү транспорт түрлөрүн илгерилетүү туруктуу мобилдүүлүк саясатынын борбордук элементи болуп саналат: • Экологиялык туруктуулук: велосипед тебүүгө дем берүү абаны булгоону жана парник газдарын чыгарууну төмөндөтүүгө жардам берет, бир кыйла таза жана туруктуу шаардык чөйрөнү түзүүгө көмөктөшөт. • Жолдордогу тыгындарды азайтуу: велосипеддерди алда канча кеңири колдонуу жолдордун тыгынын азайтат, өзгөчө шаарлардын борборлордун жолду башка унаа түрлөрү үчүн бир кыйла натыйжалуу кылат. • Коомдук саламаттык үчүн пайдасы: Велосипедди дайыма тебүү кыймыл-аракетти жакшыртууга жардам берет жана аз кыймылдуу жашоо мүнөзүнүн жана ага байланыштуу ден соолук көйгөйлөрүн азайтуунун эсебинен коомдук саламаттыкты жакшыртууга алып келет. • Экономикалык жактан үнөмдүү транспорт: велосипеддер муниципалитет жана жеке жактар үчүн да экономикалык үнөмдүү транспорт түрү болуп саналат, бул инфратүзүмгө олуттуу инвестиция салуунун зарылдыгын төмөндөтөт.

	Велосипеддерди пайдалануу төмөнкүдөй жолдор менен колдоого алынышы керек: • Инфратүзүмдү өнүктүрүү жана тейлөө: велосипел 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. Бирок жол кыймылынын коопсуздугунун көз карашы боюнча тобокелдиктерден улам микромобилдүүлүк учурда колдонулуп жаткан реалдуу альтернативдүү транспорт түрү болушу үчүн улуттук деңгээлде так аныкталган мыйзамдык база болушу зарыл. Электросамокаттар транспорт каражаты деп эсептелиши керек жана жол кыймылынын айрым эрежелерине ылайык келүүгө тийиш (мисалы велосипед жолдору менен жүрүүгө милдеттендирүү, ...). Муниципалитет ошол база аныкталгандан кийин бөлүнгөн инфратүзүмдү өнүктүрүү же самокаттарды биргелешкен пайдалануу системасын түзүү сыяктуу пайдаланууну колдоо боюнча жергиликтүү чараларды көрөт.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	- Транспорт секторунун жагымсыз таасирин азайтуу
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 1 677 $тCO2_{-экв.}$, бул болжол менен жалпы шаардык максаттуу көрсөткүчтүн 3% барабар.
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	- Жол тыгындарын/жол жүрүү убактысын кыскартуу - Абанын булганышын азайтуу - Ызы-чуу үн таасирин басаңдатуу - Энергетикалык көз карандысыздыкты жогорулатуу - Саламаттыкты сактоо
	Болжолдуу чыгымдар:

КАРАЛГАН БЮДЖЕТ	- Жөө адамдар жолу жана өтмөктөр: 0,5 – 1 млн евро
	- Велосипед жолдору жана башка велосипед инфратүзүмү: 2-3 млн евро
	  o Пилотный этап 2030-жылга чейин – 0,5 млн евро
	  o Узак мөөнөттүү - 2-3 млн евро
	- Коомчулук үчүн маалыматтык кампаниялар: 30 000 – 50 000 евро
	
	Мында инвестициялык чыгымдар гана бааланды. Эксплуатациялык чыгымдар (тейлөө, күйүүчү май, ...) жана үнөмдөө эске алынган жок.

ЭТАП БОЮНЧА ИШКЕ АШЫРУУ	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 инфртүзүмүн 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	- Транспорттук бөлүм - Транспорт министрлиги - Экономика жана финансы министрлиги
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	- Транспорт жана шаардык пландаштыруу департаменти

5.3 Калдыктар сектору

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
	ВТ 1 Калдыктарды кыскартуу жана кайра иштетүү схемасы
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	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. [61]Бул калдыктарды кыскартуу жана аларды кайра иштетүү иш-чаралары үчүн жакшы негиз түзөт.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	**Калдыктарды кайра иштетүү**. Бул иш-аракет өзүнө жамааттардын катышуу элементтерин камтыйт, бирок жамааттардын аймагында жайгашкан бөлүштүрүүчү контейнерлердин жардамы менен кайра иштетиле турган калдыктарды чогултууну колдоого инфратүзүм жана кайра иштетүү үчүн майдалагыч, жуугуч машина, адыраткыч, гранул жасагыч, миксер ж.б.у.с. камтыган жабдууларды/технологиялар талап кылынат. Ташуу аралыгын азайтуу жана жеткиликтүүлүктү камсыз кылуу үчүн чогултуу жана кайра иштетүүнү жамаат чегинде ишке ашырууга болот.
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар бул артыкчылык экеин билдирди.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Шаардын алдында төмөнкүдөй милдеттер турат: • 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.

[61] National_E-waste_Monitor_Kyrgyzstan_EN_final_web.pdf (ewastemonitor.info)

	• 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 компостоонун деңгээлин жогорулатуу боюнча иш-аракеттерге жолтоо кылат.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 931,4 $тCO_{2}$ экв. же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 1,8% Калдыктарды көмүүнү жана ачык күйгүзүүнү кыскартуунун эсебинен парник газдарын чыгарууну азайтуу.
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	жок
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 жүргүзгүлө.
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 КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	Жамааттардын ушул ишке жумшаган чыгымдарынын сметасы: 30 000 евро. Баштапкы жана эксплуатациялык чыгымдар Таштанды чогултуу үчүн контейнерлер – 1 000 евро Кайра иштетүү жана экинчи кайра иштетүү аянтынын ижарасы - 500 – 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
КҮТҮЛГӨН 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, ондоого берүү жана калдыктарды булагында сорттоо сыяктуу калдыктарды башкаруунун туруктуу усулдарын киргизүүдө негизги мааниге ээ болот. • Бизнес: Бизнес калдыктарды кыскартуу, калдыктарды булагында бөлүштүрүү, сынган өнүмдөрдү ондоо 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 адмнистрациясы: 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 коэффиценти: ондоодон 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.

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
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 түщүп 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-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	• Калдыктарды башкаруу стратегиясын пландаштыруу жана иштеп чыгуу
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар муну 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
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылы парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 258,7 тCO_2 экв. же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 0,5%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	жок
КОШУМЧА	• Стратегиянын ар кандай чараларын ишке ашырууга көптөгөн кызыктар тараптарды тартуунун

АРТЫКЧЫЛЫКТАР	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 жүргүзгүлө. Айланма циклдин демилгелеринин таасири үзгүлтүксүз бааланан жана сабак алгыла. • Көйгөйлөрдү чечүү боюнча саясатка жагымдуу саясий таасири бар сунуштарды киргизгиле.
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	-
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
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	-
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ	Каржылоо булактары: • Калдыктарды башкаруу жана курчап турган чөйрөнү коргоо долбоорлоруна мамлекеттик гранттар

ИНСТРУМЕНТТЕР	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	• Айланма экономиканын стратегиясынын максаттарына жетүүнүн прогрессине байкоо салуу

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
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 [62].
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-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар төмөндө саналган көйгөйлөрдөн улам бул иш-аракеттин артыкчылыгы **Жогору** деп баалайт.

[62] *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 компостоонун деңгээлин жогорулатуу боюнча иш-аракеттерге жолтоо кылат.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга парник газдарын кыскартуу 621 тCO $_2$ экв. или 1,2% шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 1,2%
ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	жок
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	• Пластик калдыктарын азайтуу жана компосттун көлөмүн көбөйтүү - таштанды төгүү жайына көмүлгөн калдыктарды кыскартуунун эсебинен парник газдарын бөлүп чыгарууну кыскартат. • Калдыктардын түзүлүшүн жана ачык күйгүзүүнү азайтуунун жана туруктуу керектөөнү өнүктүрүүнүн эсебинен булганууну кыскартуу жана экосистемаларды сактоо. • Ресурстарды түгөтүүнү кыскартуу жана керектөөнүн туруктуу моделдерин жайылтуу жолу менен климаттын өзгөрүшүнө карата туруктуулукка салым. • Кызыктар тараптардын ар кандай топтору камтылып жана тартыла тургандыктан инклюзивдүүлүккө мүмкүнчүлүк болот. • Экологиялык көз караштан калдыктардын түзүлүшүн жана баш аламан ыргытуунун кыскартуунун натыйжасында курчап турган чөйрөнүн булгануусун азайтуу жүрөт. • Калдыктарды кайра иштетүү программаларына катышуу менен жамааттар парник газдарын чыгарууну азайтып, климаттык өзгөрүүнүн кесепеттерин жумшартууга көмөктөшөт. • Булгануунун жана кооптуу калдыктардын таасирин азайтуунун эсебинен коомдук саламаттыкты сактоонун көрсөткүчтөрүн жакшыртуу. • Жашоочулар жана ишканалар арасында бир кыйла дени сак жана аң-сезидүү жашоо мүнөзүн жайылтуу.

	• Коомдун туруктуулугун жана социалдык ынтымагын калдыктарды башкаруу боюнча демилгелерге коомчулуктун катышуусу аркылуу жогорулатуу.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	• Негизги максаттары жана көрсөткүчтөрү менен «Zero Waste Challenge концепциясын/планын» иштеп чыгуу. • Веб-сайттын же социалдык түйүндөрдөгү баракчалардын жардамы менен маалымдуулукту жогорулатуу боюнча кампанияларды баштагыла, окутуу семинарларын, программаларды жана мастер-класстарды өткөргүлө. • Үй чарбалар, жамааттар, мектептер жана ишканалар деңгээлинде калдыктарды башкаруунун мыкты парктикаларына кароо-сынактарды баштагыла. • Маалымдуулукту жогорулатуу боюнча коомдук фестивалдарды же иш-чараларды уюштургула. • Жеңүүчүлөрдү, ийгиликтерди белгилегиле жана бөлүшүү жана башкаларды шыктандыруу үчүн алардын ийгилик баянын жазгыла.
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	• Бир нече медиа-платформаларда коомчулукка үзгүлтүксүз маалымат берүү
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	20 000 евро коммуникация жана маркетинг элементтери үчүн 10 000 евро байгелер жана сыйлыктар үчүн
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР	Гранттар, субсидиялар жана жеке сектордогу өнөктөштөр менен кирешени бөлүштүрүү жөнүндө макулдашуулар.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	• Экологиялык долбоорлорго каралган мамлекеттик гранттар жана субсидиялар. • Туруктуу өнүгүүгө инвестиция салган ишканалардын корпоративдик демөөрчүлүгү • Жамаат мүчөлөрүнүн жана кайрымдуулук уюмдарынын кайрымдуулугу • 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 үндөө, 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). Tazalyk: 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, ондоого кабыл алуу жана булагында сорттоо сыяктуу калдыктарды туруктуу башкаруу практикасын ишке ашырууда жашоочулардын чоң жардамы бар. • Бизнес: Бизнес калдыктарды кыскартуу боюнча чараларды киргизе алат, калдыктарды булагында бөлүп, сынган өнүмдөрдү ондоп, кайра иштетилген өнүмдөрдү сатып алып жана кайра иштетүү тобокелдигин өзүнө ала 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 жардам 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 программмаларына катышкандардын саны • Коомчулуктун маалымдуулугун жогорулатуу иш-чараларына тартылган адамдардын саны • Коомчулукту сурамжылоо аркылуу алынган билимдердин индикаторлору

ПРЕДМЕТТЕР	негиздеме
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**W4 — Көлөмгө негизделген акы төлөө түзүмүн киргизүү**
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Бул климаттык иш-аракеттер планы таштанды чыгаруудан алынуучу төлөм акынын көлөмгө негизделиши үчүн төлөм жыйноо ишин түзүмдөштүрүү аркылуу калдыктарды кыскартууга стимул берүүгө жана таштандыларды жоопкерчиликтүү түзүүнү жана топтоону колдоого багытталган. Калдыктарды ким көп чыгарса, ошол көп төлөйт.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардык эрежелер: жыйымдар жана тарифтер
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Орточо

ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	• Ченемдик укуктук базанын жана калдыктарды башкаруу эрежесин сактоону камсыздоо механизмдерин жана айланма экономика принциптерин киргизүүнүн жетишсиздиги. • Калдыктарды жетишсиз сорттоо. • Чектелген маалымдуулук жана катышуу: Жарандар жана ишканалар жетиштүү калдыктарды түзүүнүн алдын алуу жана калдыктарды башкаруунун тийиштүү ыкмалары жөнүндө жетиштүү маалымат алышкан эмес. • Калдыктарды туруктуу башкаруу инфратүзүмүнө инвестицияларды колдоого үчүн жетишсиз каржылоо жана стимулдар.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга парник газдарын чыгарууну кыскартуу - 776,2 т CO_2 экв. же шаардын жалпы максаттуу көрсөткүчүнөн 1,5%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ / ИШТЕП ЧЫГУУ	жок
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	• Экологиялык жактан алганда, калдыктарды түзүүнү жана баш аламан ыргытууну кыскартуунун жыйынтыгында курчап турган чөйрөнүн булгануусу азаят. • Ресурс үнөмдөө: буюм-тайымдарды оңдоо алардын пайдалануу мөөнөтүн узарат жана ресурс өндүрүү зарылдыгын төмөндөтөт. • Калдыктарды башкаруу методдорун жакшыртуунун эсебинен парник газдарын бөлүп чыгаруунун кыскартуу • Таштанды төгүү жайларында калдыктарды 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 тиешелүү төлөм түзүмүн/көлөмдүн бирдиги үчүн акы төлөөнү аныктоо • Коомчулук менен консультациялык жолугушууларды өткөрүү • Таштандыларды салуу үчүн пайдаланууга жана сатып алууга мүмкүн болгон ар түрдүү өлчөмдөгү контейнерлерди же каптарды аныктагылат. Бул каптарды пайдалануудан жана топтолгон калдыктарды сатуудан түшкөн акча шаардык администрацияга калдыктарды башкарууга түшөт. • Маалымдуулукту жогорулатуу боюнча иш-чаралар
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	• Бул долбоордун таасирин баалоо, төлөмдөрдү тууралоо, кемчиликтерин аныктоо жана борбордук өкмөттүн колдоосун алуу үчүн анын пилоттук ишке ашырылышын жүргүзгүлө. • Пилоттук аймактагы жамааттар кайра иштетилүүчү материалдарды кабыл алышы үчүн экинчи жолу

	кайталап иштетилүүчү калдыктарды чогултуу пункттары менен камсыз кылуу. • Прогресске, негизги көрсөткүчтөргө салыштырмалуу калдыктардын топтолуу ыргагына да мониторинг жана баалоо жүргүзүү. • Шаардын башка жамааттарында долбоордун масштабын кеңейтүү
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	-
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР [63]	Көлөмдүү контейнелерди же каптарды өндүрүү же диструбиция кылуу - 30 000 евро Экинчи жолу иштетилүүчү чийки заттарды чогултуу үчүн контейнерлер – 5 000 евро Маалымдуулукту жогорулатуу – 10 000 евро
КҮТҮЛГӨН КИРЕШЕЛЕР [64]	Калдыктар үчүн төлөмдөр
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 жогорулатуу жана инфратүзүмдү өнүктүрүү.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	2-4 жыл баалоо жүргүзүүгө, төлөм түзүмүн жана пилоттук иш-чараларды иштеп чыгууга кетет.
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Шаардын администрациясы
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	• Жамааттар • Бизнес • Шаардын администрациясы • Кайра иштетүүчүлөр/Кайра иштетүү компаниялары
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	• Көлөмгө жараша төлөмдөн түшкөн киреше • % калдыктардын түзүлүү көрсөткүчтөрүнүн өзгөрүшү • % калдыктарды утилизация кылуунун көлөмүнүн өзгөрүшү • Чогултулган кайра иштетилүүчү калдыктардын көлөмү

[63] *Эгерде иш-аракет жеке секторду мобилизациялоого багытталган жумшак компонентти билдирсе, анда жеке сектор тарабынан ишке ашырыла турган иш-аракеттердин болжолдуу бюджети камтылышы керек.*
[64] *Эгерде күтүлгөн кирешелер түшүнүксүз болсо, анда иш-аракеттин накталай келтирилген наркы оң же терс болорун көрсөтүү керек*

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**W5 — Полигонду жакшыртуу планы**
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Климаттын өзгөрүшүнө каршы күрөшүү боюнча ушул планда таштанды төгүүчү жайларды башкарууга жана натыйжалуу иштешин жакшыртууга, ошондой эле аларды рекультивациялоо иш-чараларына негизги көңүл бурулат.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Калдыктарды утилизациялоо
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	Шаар бул иш-аракет артыкчылыктуу экенин билдирди.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	• Ачык таштанды төгүү жайлары жана калдыктарды утилизация кылуу • Калдыктарды дайыма өрттөө менен таштанды төгүү жайларын натыйжалуу эмес башкаруу
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга парник газдарын кыскартуу - 1 034,9 тCO_2 экв. же шаардык жалпы максаттуу көрсөткүчтөн 2%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	жок
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 канлай 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 СУБЪЕКТИЛЕР 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

КӨҢҮЛ БУРУҢУЗДАР, БУЛ ИШ-АРАКЕТТЕР ЖАМААТТАРДЫН КАТЫШУУСУНАН, МААЛЫМДУУЛУКТУ ЖОГОРУЛАТУУДАН ЖАНА ЖЕРГИЛИКТҮҮ ЖАМААТТАРДЫН ЖАНА КЕҢИРИ КООМЧУЛУКТУН ПОТЕНЦИАЛЫН ЖОГОРУЛАТУУДАН ДАГЫ КӨЗ КАРАНДЫ.

ПРЕДМЕТТЕР	**НЕГИЗДЕМЕ**
ИШ-АРАКЕТТИН	**W6 — Саркынды сууларды натыйжалуу тазалоо**

АТАЛЫШЫ	
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Климаттык иш-аракеттердин ушул планы калдыктарды башкаруу практикасын жакшыртуу жана айланма экономика прнциптери 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-АРАКЕТТИН 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.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	2030-жылга парник газдарын чыгарууну кыскартуу 1 552,4 тCO_2 экв. же шаардык жалпы максаттуу көрсөткүчтөн 3%
ЭНЕРГИЯНЫ ҮНӨМДӨӨ/ИШТЕП ЧЫГУУ	жок
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	• Сууну кирдешин жана булгануусунун алдын алуу аркылуу суу ресурстарын жана экосистемаларды сактоо. • Ресурстарды калыбына келтирүү жана саркынды сууларды кайра иштетүүдөн алынган кошумча продуктардын баалуулугун жогорулатуунун эсебинен жабык циклдеги экономика үчүн мүмкүнчүлүктөрдү түзүү. • 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	• Саркынды сууларды башкаруу стратегиясына жабык циклдеги экономика принциптерин киргизүүнү колдоо жана эң жогорку натыйжалуулук жана туруктуулук үчүн тазалоо процесстерин ылайыкташтыруу.
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР	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
КҮТҮЛГӨН 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. CAP Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо иш-аракеттери

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	**A1 – Кургакчылыктын жана күтүүсүз суу ташкындарынын кесепеттерин төмөндөтүү үчүн көлмө жана суулуу-саздак жерлерди куруу (PWC)**
ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Туруктуу дренаждык системалар (SuDS) жер үстүндөгү сууларды түтүктөр жана канализация тармагы аркылуу жакынкы агын сууларга альтернативдүү түз алып өткөн дренаждык чечимдер болуп саналат. Көлмө жана суулуу-саздак жерлерди куруу (PWC) сыяктуу SuDS чечимдер буга агымдын ылдамдыгын азайтуу, суу сактагычтарды көбөйтүү жана булгоочу заттардын суу чөйрөсүнө өтүүсүн кыскартуунун эсебинен жетишилет [65]. Жаан-чачын сууларын алар жааган жерлерге жакынкы аймактардагы жер бетинде жана өсүмдүктөрдү камтуу менен башкаруу жана пайдалануу максатында иштелип чыккан SuDS адатта өзүнүн сууну сактоо функциясынын жардамы менен суу ташкындарына жана кургакчылыкка каршы бир топ артыкчылыкты камсыз кылат. Көпчүлүк SuDS схемалары жер тилкесин долбоорлоонун жалпы максаттарына жетишүү үчүн бир катар компоненттердин комбинациясын пайдаланат. Шаар үчүн пилоттук долбоор 2 көлмө курулмасынан же ар бири 0,5 га аянтты түзгөн 2 суулуу-саздак жерлерден турушу мүмкүн.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	• Шаардын коомдук боз жана жашыл ички түзүмү жана активдери. Жамгыр сууларын жана агымдарды топтоо, тазалоо жана сактоо
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ОРТОЧО АРТЫКЧЫЛЫК - КУРГАКЧЫЛЫК көйгөйлөрүн чечүү үчүн ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК – СУУ ТАШКЫНДАРЫНЫН көйгөйлөрүн чечүү үчүн
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Кургакчылык жана жылуулук толкундары Кыргызстанда олуттуу коркунуч болуп саналат. Эки негизги фактор Кыргызстандагы суунун экстремалдык тартыштыгы жана кургакчылык тобокелдигин жогорулатууга түрткү болот: (i) дарыялардын агымынын азайышы жана мөңгүлөрдүн кыскарышы (ii) экономиканын бардык секторлорунда сууну керектөөнүн көбөйүшү.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	Сел жана суу ташкындарынын кесепетин басаңдатуу, жер алдындагы сууларды толуктоо жана саркынды сууларды тазалоо: 1. Курулган көлмө – суу ташкындарынын кесепеттерин басаңдатуу, жер алдындагы суулардын корун толуктоо, жапайы жаныбарлардын жашоо чөйрөсүн коргоо жана көмүртекти кармап калуу, бул табигый көлмөлөр – суулуу-саздак жерлердин функциясын эске салат. Бардык курулган көлмөлөр – суулуу-саздак жерлер кесепеттердин чыгымдарына караганда көбүрөөк пайда алып келет [66].
КОШУМЧА	Негизги артыкчылыктар:

---

[65] *SUDS жөнүндө толук маалыматты ушул жерден кара мында.*

[66] *Курулган көлмөлөрдүн жана суулуу-саздак жерлердин конструкциясы жөнүндө толук маалыматты ушул жерден кара мында .*

АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Климаттын өзгөрүшүнө, сел жана жаан-чачын суу ташкындарына адаптациялоо. Кошумча артыкчылыктар: Туруктуу дренаж системасы (SuDS) биз жер бетиндеги сууларды башкаруудан алына турган мүмкүнчүлүктөрдү жана пайдаларды мүмкүн болушунча жакшы пайдаланууга арналган. SuDS жардамы аркылуу жетишүүгө мүмкүн болгон артыкчылыктардын негизги төрт категориясы бар: алар суунун көлөмү (суу топтоо), суунун сапаты (сууну тазалоо), ыңгайлуулук жана биоартүрдүүлүк.
КЫСКА МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Кургакчылыкка жана суу ташкындарына адаптациялоо стратегияларын баалоодон тартып ишке ашырууга чейинки толук масштабдуу долбоорлорду колдоо үчүн потенциалдуу демөөрчүлөр менен өнөктөштүк мамиде түзүүгө басым коюу; - PWC – SUDS демилгелеринин максатка ылайыктуулугун баалоо алкагында чыгашалар менен пайданын же чыгымдардын натыйжалуулугуна талдоо жүргүзүү;
ОРТО МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Долбоордун ар бир баскычында кызыктар тараптардын ортосундагы ролдорду жана милдеттенмелерди так аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объекттерди баалоо; бир катар тандоо чен-өлчөмдөрүнө ылайык эң жогорку рейтингге ээ болгондорду гана ГИСке киргизүү; - Эң ылайыктуу технологияларды тандоо жана тизмесин сунуш кылуу;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР [67]	- Долбоордун жүрүшүнө мониторингдин жана баалоонун негизинде көзөмөл жүргүзүү; - Долбоордун жүрүшүндө алынган тажрыйбаны жана сабактарды чогултуу жана жайылтуу; - Кандай ыкмалар иштейт жана эмнелер иштебей турганын билүү; - Долбоордун биринчи фазасынын масштабын жакшыртуу жана кеңейтүү;
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР[68]	Болжолдонгон жалпы бюджет: 35 000 евро. Пилоттук долбоор: 2 курулган көлмө/суулуу-саздак жер; Пилоттук долбоордун жалпы баасы: 35 000 евро – биринчи 5 жыл.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ ЭФИ / Климаттык өзгөрүүгө адаптациялоо фонддору: Дүйнөлүк банктын калдыктарды бөлүп чыгарууну кыскартуу программасы (PPCR)[69]; Европа инвестициялык банкы ([70]өнүктүрүү банкы) [71]. Жашыл облигациялар, климат жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу облигациялары, туруктуу өнүгүү жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу облигациялары, айлана-чөйрөгө таасир этүү облигациялары,

[68] *Булак: Дүйнөлүк банк, 2021. Шаарлардын туруктуулугун камсыз кылуу үчүн экологиялык чечимдердин каталогу. Вашингтон, Колумбия округу, Дүйнөлүк банктын тобу. Бул жакта жеткиликтүү [мында](#) .*

[69] *Дүйнөлүк банктын Климаттын өзгөрүшүнө туруктуулукту жогорулатуу боюнча пилоттук программасы (PPCR) Тажикстан, Камбоджа, Непалда ж.б. өлкөлөрдө долбоорлорду каржылоодо*

[70] *ЕИБ шаардык климатка адаптациялоо боюнча демилгелерди каржылайт. Толугураак [мында](#) .*

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

	катастрофалык облигациялар же туруктуулукту жогорулатуу облигациялары деп аталган «пайдалануу облигацияларын» башкарган мекемелер, уюмдар жана жеке финансисттер [72].
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы мөөнөт: 3 жыл
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, анда иш-аракетке тартыла турган тийиштүү кызыктар жактарды санап өткүлө.
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	PWC-SUDS: демилгелеринин 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 тартууну ишке ашыруу; - Ылайыктуу технологиялар аныкталды; Ийгиликтин көрсөткүчтөрү: - PWC – SUDS жер алдындагы суулардын каптоосуна адаптациялоо демилгелеринин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке киргизилген; - PWC – SUDS алкагында колдонулган технологиялар аба-ырайынын катаал шарттарында өзүн жакшы көрсөткөн: катуу жамгыр убагында...; - PWC – максаттуу инфратүзүмдө зыянды X% кыскарта турган SUDS демилгеси; - PWC – SUDS демилгелери, биоартүрдүүлүктү көбөйтүү жана ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыңгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу биргелешкен пайдаларды камсыз кылат.
ПРЕДМЕТТЕР	негиздеме
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**А2 – 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:

[72] *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)*

- **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 дөнсөө 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 м[73] ашса, анда 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 коммуникция жана электр системасын суу каптоонун деңгээлинен жогору көтөргүлө.

Суу ташкындарынан активдүү коргоо: инфратүзүм жана насостук системалар;

- Суу ташкындарына каршы тоскоолдуктар: суу ташкыны убагында инфртүзүмдү 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;

[73] *Булак. 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

	- жамааттар деңгээлиндеги суу ташкындары; Шаардык пилоттук долбоору 3 иш-чарадан турушу мүмкүн: 1. 1 мектеп жана 1 медициналык борборду куруу; 2. 2 бала бакчаны суу каптоодон кургак коргоо; 3. 1 мектепти жана 1 бала бакчаны суу каптоодон коргоо;
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардык коомдук боз жана жашыл инфратүзүм жана актив
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК – өздөрүн суу ташкындарынын коркунучунда турат деп эсептеген бардык шаарлар үчүн;
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	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.
КҮТҮЛГӨН 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 экономалык 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-АРАКЕТТЕР	- 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;

КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР [74]	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 2-пилоттук долбоор: Эки бала бакчаны суу ташкындарынан кургак коргоо 2-пилоттук долбоордун жалпы наркы: 1,8 млн евро. 3-пилоттук долбоор: 1 мектепти жана 1 бала бакчаны суу каптоодон коргоо. 3-пилоттук долбоордун жалпы наркы: 108 000 тартып 618 000 еврого чейин. Жылдык тейлөөнүн чыгымы жалпы инвестициянын 1% өлчөмүндө бааланат:
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттык өзгөрүүгө адаптациялоо фонддору Дүйнөлүк банк[75]; Европа инвестициялык банкы; Азия өнүктүрүү банкы [76]; 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 [77]. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча каржылоо булактарын караштыруу жана изилдөө зарыл.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 3 жыл
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

[74] *Булак. 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*

[75] *Ганадагы шаар суу ташкындарына туруктуулук боюнча долбоорлорду каржылоо. Толугураак маалыматты бул жактан кара мында .*

[76] *АӨБ Индонезияда шаарлардын туруктуулугу боюнча долбоорлорду каржылайт. Толугураак мында .*

[77] *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)*

	- 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 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.

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**А3 – 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: - 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; - Сел жана суу ташкындарын башкаруу пландарын иштеп чыгуу; Шаар үчүн пилоттук долбоор 3 иш-чарадан турушу мүмкүн: 1. 3 административдик 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 ТИПОЛОИЯСЫ	Шаардык коомдук боз жана жашыл инфратүзүм жана активдер.
ИШ-АРАКЕТТИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	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.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	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 рейтинги 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;
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР [78]	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	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттык өзгөрүүгө адаптациялоо фонддору Дүйнөлүк Банктын шаарлардын туруктуулугун жогорулатуу программасы; Табигый кырсыктарга туруктуулук

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

	жана калыбына келтирүү боюнча глобалдык фонд; Азия өнүктүрүү банкы өзүнүн шаардык климаттын өзгөрүшүнө Туруктуулук максаттуу фонду аркылуу; 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 [79]. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча булактарды караштыруу жана изилдөө зарыл.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 3 жыл
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга мүмкүн болсо, иш-аракетке тартыла турган тийиштүү кызыктар жактарды санап өткүлө.
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	«Борпоӊ 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; - Тиешелүү технологиялар аныкталды; Ийгилик көрсөткүчтөрү: - SCI суу ташкындарына адаптациялоо боюнча демилгелердин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке киргизилген; - SCI алкагында колдонулган технологиялар аба-ырайынын катаал шарттарында өзүн жакшы көрсөткөн: катуу жамгыр убагында...; - Максаттуу инфратүзүмдө зыянды X% кыскартуу боюнча SCI демилгеси; - Биоартүрдүүлүктү көбөйтүү, ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыӊгайлуулугун жакшыртуу сыяктуу биргелешкен пайдаларды камсыз кылган SCI демилгеси.
ПРЕДМЕТТЕР	**НЕГИЗДЕМЕ**
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**А4 – Ашыкча ысыктын жана кургакчылыктын таасирин төмөндөтүү үчүн жаратылышка негизделген чечимдер. Токойлорду калыбына келтирүү / Өсүмдүк каптоосун калыбына келтирүүнү [80] кургакчылыкка жана шордонууга туруктуу түрлөрдү пайдалануу аркылуу ишке ашыруу [81]**

[79] *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)*

[80] *Өсүмдүк катмарын калыбына келтирүү аныктамасы, толугураак мында .*

ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	Токойлорду калыбына келтирүүнү жана рекультивацияны [82] (RR) кургакчылыкка туруктуу түрлөрдү[83] пайдалануу аркылуу ишке ашыруу төмөнкү максаттарга багытталган. [84] 1. Кургакчылыктын потенциалдуу кесепеттерин төмөндөтүү: «шаар токойлорун түзүү»[85] 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. Кутүүсүз суу ташкындары жана кургакчылык менен күрөшүүнүн биргелешкен пайдалары [86]: катуу жамгыр убагында агымдын ылдамдыгын азайтууга жардам берет, кыртыштагы суунун инфильтрация болушун көбөйтөт жана кургак зоналарда[87]. жер алдындагы суулардын корун толуктайт, кутүүсүз суу ташкындарынын потенциалдуу кесепеттерин төмөндөтөт; Токойлорду жана өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү демилгелери (RR) шаар райондоруна жергиликтүү 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 [88]. 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. [89] RR үчүн үч ыкманы колдонууга болот; [90] 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 катмарын түзүү үчүн бак-дарактарды отургузуу: 1,5 га

[81] *Өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү 1: мында .*
[82]*Өсүмдүк катмарын калыбына келтирүү аныктамасы, толугураак мында .*
[83]*Өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү 1: мында .*
[84]*Жетектөөчү 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 ФАО — мында; Шаарларда бак-дарактарды отургузуунун артыкчылыктары жана чектөөлөр — мында;*
[85]*«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 .*
[86]*Булак: мында .*
[87] *Кургакчыл экосистемаларда токой отургузуу жөнүндө толук маалымат бул жерде мында .*
[88]*Дүйнөлүк банктан ылайыкталып алынган, 2021: мында жана бул жактан .*
[89]*Рекультивация аныктамасы мында .*
[90]*Булак мында .*

	жерге ар бир 1м2 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.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын коомдук боз жана жашыл инфртүзүмү жана активдери Жаратылыштын негизиндеги чечимдер.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	АРТЫКЧЫЛЫК ОРТОДОН ЖОГОРКУГА ЧЕЙИН, ар бир шаардагы абанын ысуу деңгээлине жараша.
ЧЕЧИЛГЕН КӨЙГӨЙЛӨР	Кургакчылык жана ысык толкундар Кыргызстан үчүн олуттуу коркунуч жаратат, себеби ал абанын тездик менен ысышы, мөңгүлөрдүн кыскарышы, дарыя агымдарынын азайышы жана айыл чарба жерлеринин кыртышында жана экосистемаларда буулануунун көбөйүшү байкалып жаткан Борбордук Азиядагы мамлекеттердин бири. Жылуулук толкундары Жалал-Абадда дагы негизги коркунуч болуп саналат. 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 таасиринен пайда болгон кубулуш – селдин агымын чектей алат.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	- 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) [91] чейин төмөндөтөт. Шаардагы саркынды суулардын көлөмүн кыскартуу жана саркынды суулардын сапатын бир кыйла жакшыртуу (Valtanen et al., 2014a,b) [92] 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 АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Негизги артыкчылыктар: Климаттын өзгөрүшү; Кызматташуунун артыкчылыгы: Шаардын парктарындагы жана көчөлөрүндөгү бак-дарактар жалпы коомдук баалуулугу менен белгилүү. Шаар

[91] *Булак: 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 . Бул жакта жеткиликтүү мында .*
[92] *Булак мында .*

	мейкиндигинде бак-дарактар камсыз кылуучу экологиялык артыкчылыктардын арасында төмөнкүлөр бар[93]: - 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 ролдорун жана милдеттерин так аныктоо; - Карта түзүү жана бардык тандалган объектилерди баалоо; бир катар тандоо критерийлерине ылайык рейтинги эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү; - Эң ылайыктуу делген технологияларды тандоо жана тизмесин сунуштоо;
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;
КАРАЛГАН 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 БУЛАКТАР ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (ГЭФ) [94]; Дүйнөлүк банк [95]; Шаарлардын финансылык түзүмү[96]С40 ; 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»

[93]*Булак: мында .*

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

[95]*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.*

[96]*Булак: https://c40cff.org/current-projects*

	башкарган мекемелер, уюмдар жана жеке финансисттер [97]. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча каржылоо булактарын караштыруу жана изилдөө зарыл.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 32 ай: 2 этап
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	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 киргизилен; - 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;
ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**A5 – Био-сактоо бассейндери жана жер алдындагы дренаж - BBSD**
ИШ-АРАКЕТТИ	Био-сактоо бассейндери жана жер алдындагы дренаж

[97] ***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)*

БАЯНДОО	Био-сактоо бассейндери жер алдындагы дренаж системалары иенен шайкештикте жер көчкү коркунучуна туш болгон райондордо суу ресурстарын башкаруу үчүн гибриддик чечимди сунуш кылат. Бул системалар жамгыр сууларын чогултат жана тазалайт, ошону менен бирге жантык беттердин кыртышынын ашыкча суугa 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 болот. [98].
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдер. Табияттын негизиндеги чечимдер.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН АРТЫКЧЫЛЫГЫ	ЖОГОРКУ АРТЫКЧЫЛЫК.
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 суугa каныккан райондорду жер көчкү коркунучу тооруп турат. Тик тоо капталдарынын болушу, сейсмикалык активдүүлүк жана суугa 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 берет [99].
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	- Жер көчкү коркунучтарын башкаруу: тик беттердеги топурактын суугa каныгуусунун алдын алуу; жер алдындагы сууларды чогултуу, сактоо, инфильтрациялоо жана толуктоо; - Күтүүсүз суу ташкындарынын коркунучун башкаруу, сел жана таш кулоо тобокелдигин башкаруу;
КОШУМЧА	Негизги артыкчылыктар:

[98] *CIRIA, 2015. SUDS колдонмосу. Лондон, Улуу Британия. Бул жакта жеткиликтүү [мында](#) .*

[99] *Булак:* https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2011EO200001

АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо: жер көчкү тобокелдигин азайтуу; 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; - 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 [100]	- 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;
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР [101]	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 тартып 10% чейинки үлүшүн түзөт.
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (ГЭФ) [102]; Европа инвестициялк банкы [103]; Дүйнөлүк банк [104];

[100] *Кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү деп дезагрегация кылуунун инвестициялык долбоорлор үчүн гана мааниси бар.*
[101] *Булак: Дүйнөлүк банк, 2021. Шаарлардын туруктуулугун камсыз кылуу үчүн экологиялык чечимдердин каталогу. Вашингтон, Колумбия округу, Дүйнөлүк банктын тобу. Жеткиликтүү мында .*

[102] ***«Эл аралык суулар» жана «Туруктуу шаарлар»*** *программаларынын алкагындагы ГЭФ каржылоосу биологиялык сактоо жана жаан-чачын сууларын башкаруу системаларын камтыган долбоорлорду колдоо үчүн пайдаланылышы мүмкүн.*
[103] ***Жаратылыш капиталын каржылоо фонду*** *ЕИБ (NCFF) жана анын шаардык насыялоо программалары шаарлардагы жашыл инфратүзүмдү жана туруктуу дренаж системаларын интеграциялоо долбоорлорун колдойт*

	Шаарлардын финансылык түзүмү [105]С40 ; 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 [106]. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча каржылоо булактарын караштыруу жана изилдөө зарыл.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 32 ай 2 этап менен.
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	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;

[104] *Дүйнөлүк банктын* ***шаардык чарбаны, табигый кырсыктардын тобокелдиктерин, туруктуулукту жана жер ресурстарын башкаруу*** *глобалдык практикасы жашыл инфратүзүмдү шаардын пландаштырууга интеграция кылууну колдоого финансылык колдоо көрсөтөт.*

[105] *Булак: https://c40cff.org/current-projects*

[106] ***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)*

- BBSD демилгесин жактырган жана өз салымын кошууга даяр адамдар;

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ ИШ-АРАКЕТТИ БАЯНДОО	**А6 – Токой чарбасы жана токой өстүрүү (жаңы токойлорду отургузуу): FMA** ЖЕР КӨЧКҮЛӨРДҮН кесепеттерин төмөндөтүү үчүн жартылыш негизиндеги чечимдер Токой чарбасын жана токой өстүрүүнү башкаруу [107] (FMA): • Учурда өсүп жаткан токойлорду коргоо жана кооптуу жантык 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, жантык 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 жантык 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.
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын коомдук боз жана жашыл 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. Дарыяларга же тик беттерге жакын жайгашкан жана топурак кыртышы сууга каныккан райондорду жер көчкү коркунучу тооруп турат. Сел жана таш кулоо бир нече жылда бир болуп өтүшү мүмкүн, бирок аларды да FMA жардамы менен жарым-жартылай токтотууга болот. Кыргызстандын шаарларынын чет-жакасындагы турак үйлөр, көпүрөлөр жана гидроэнергетика инфратүзүмү жер көчкү, сел жана таш кулоо коркунучуна дуушар болушкан.

[107] *Жетектөөчү 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;*

	Көпчүлүк жер көчкүлөр күздөн жазга чейинки жаан-чачын мезгилинде активдешет, бул жаан-чачындар жана гидрогеологиялык процесстер жер көчкүнү козгогон негизги факторлор деп болжолдоого мүмкүндүк берет.
КҮТҮЛГӨН КЛИМАТТЫК НАТЫЙЖАЛАР	- Жер көчкү тобокелдигин башкаруу: тик каптал беттердеги топурак кыртышын бекемдөө; сууну инфильтрация кылуу жана жер алдындагы сууларды толуктоо; - Күтүүсүз сел, суу ташкындарынын жана таш кулоолордун тобокелдигин башкаруу;
КОШУМЧА АРТЫКЧЫЛЫКТАР	Негизги артыкчылыктар: Климаттын өзгөрүшүнө адаптация болуу: жер көчкү коркунучунун азайышы; Кызматташуунун артыкчылыгы: Токойлорду башкаруу жана токой өстүрүү [108] демилгелери камсыз кылган негизги экологиялык артыкчылыктардын ичинде токойлор жергиликтүү климатты жана гидрологияны жөнгө салуу, булгоочуларды сиңирүү, көмүртекти кармап калуу жана сактоо жана жашоо чөйрөнү камсыз кылууну камтыган көп сандаган экосистемалык кызматтар бар.
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-АРАКЕТТЕР [109]	- 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;
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР [110]	1-пилоттук долбоор: шаардын жер көчкүгө өзгөчө кооптуу аймактарында 1 гектар токой катмарын түзүү үчүн бак-дарактарды отургузуу - 1 650 000 евро
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО БУЛАКТАР ЖЕ	Мамлекеттик бюджет Шаардык бюджет Донорлор/ЭФУ/Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо фонддору

[108] *Булак: мында .*
[109] *Кыска мөөнөттүү, орто мөөнөттүү жана узак мөөнөттүү деп дезагрегация кылуунун инвестициялык долбоорлор үчүн гана мааниси бар.*
[110] *Булак: Дүйнөлүк банк, 2021. Шаарлардын туруктуулугун камсыз кылуу үчүн экологиялык чечимдердин каталогу. Вашингтон, Колумбия округу, Дүйнөлүк банктын тобу. Жеткиликтүү мында .*

ИНСТРУМЕНТТЕР	Глобалдык экологиялык фонд (ГЭФ) [111]; Дүйнөлүк банк[112]; Шаарлардын финансылык түзүмү [113]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 [114]. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча булактарды караштыруу жана изилдөө зарыл.
УБАКЫТ ШКАЛАСЫ	Жалпы убакыт: 3 жыл
ЖООПТУУ СУБЪЕКТИЛЕР ЖАНА РОЛДОР	Жооптуу муниципалдык департамент.
НЕГИЗГИ КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР	Эгерде колдонууга зарыл болсо, иш-чарага тартыла турган тийиштүү кызыктар тараптарды санагыла – КР ӨКМ, Жашылдандыруу, сугат жана көрктөндүрүү боюнча муниципалдык ишканалар
МОНИТОРИНГДИН ИНДИКАТОРЛОРУ	FMA 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: - FMA кургакчылыкка, ысык толкундарга жана адаптациялоо демилгесинин максаттарына жана милдеттерине ылайык ишке кошумча пайда катары киргизилген; - FMA 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 X% кыскарткан FMA демилгеси; - Биоартүрдүүлүктү көбөйтүү, ландшафттык дизайндын эстетикасын жана колдонууга ыңгайлуулугун

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

[112] *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.*

[113] *Булак:* https://c40cff.org/current-projects

[114] ***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)*

	жакшыртуу сыяктуу кошумча пайдаларды камсыз кылган FMA демилгеси. - Долбоордун ресурстары; - FMA демилгесин жактырган жана өз салымын кошууга даяр адамдар;

ПРЕДМЕТТЕР	НЕГИЗДЕМЕ
ИШ-АРАКЕТТИН АТАЛЫШЫ	**Токойду калыбына келтирүү/Кургакчылыкка (шорго) туруктуу түрлөрдү пайдалануу менен өсүмдүк каптоосун калыбына келтирүү**
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; 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 ашырылат [115]. 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. [116] RR үчүн үч мамилени пайдаланууга болот. 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;
ИШ-АРАКЕТТЕРДИН ТИПОЛОГИЯСЫ	Шаардын коомдук боз жана жашыл инфратүзүмү жана активдери. Жаратылыш негизиндеги чечимдер. I. Жумшак компоненттер: радио байланыш жаатындагы демилгелерди жакшы түшүнүүгө жана алда канча кеңири кабыл алууга көмөктөшүү үчүн маалымдуулукту жогорулатуу жана потенциады өнүктүрүү

[115] *Дүйнөлүк банктан ылайыкталып алынган, 2021: мында жана бул жактан .*
[116] *Булак мында .*

	II. Саясат/ченемдик жоболор: RR тиешелүү мыйзамдар жана ченемдик актылар; шаардын жашылдандыруу демилгелеринин алкагында RR демилгелери үчүн финансылык стимулдар; III. 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-АРАКЕТТИН 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 НАТЫЙЖАЛАР	Температураны төмөндөтүү: көчөдөгү бак-дарактар көлөкөнү камсыз кылуу жана сууну буулантуу аркылуу шаардын чөйрөсүн жана абанын температурасын 0,5-2°C (0,9–3,6 °F) чейин төмөндөтө алат. Кеңири шаардык токой чарбасы жана өсүмдүктөр масштабына жана көчөттөрдүн жыштыгына жараша шаардагы абанын температурасын 1–5 °C (1,8–9 °F) төмөндөтө алат. 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) [117] чейин төмөндөтөт. Күтүүсүз суу ташкындарын башкаруу: суу өткөрүүчү кыртыш мүнөздүү болгон шаардын жашыл зоналары жаан-чачын сууларынын олуттуу көлөмүн кыртышта топтоп жана сактап турат, жер алдындагы суулардын камдыгын толуктоого өбөлгө түзөт, сууну топтоого жардам берет жана аны дарыялар кургап калган учурда пайдаланууга жеткиликтүү кылат.
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

[117] *Булак: 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 . SciencБаке of The Total Environment . 656. 10.1016/ j.scitotenv.2018.11.223 . Жеткиликтүү мында .*

	долбоордук иш-чаралар аркылуу микроклиматка адаптациялоого мүмкүнчүлүктөрдү ачат. - Кытүүсүз суу ташкындарынын кесепеттерин азайтуу: климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо (КӨА): суу өткөрбөгөн жер бети аркылуу жаан-чачын сууларынын агуусун азайуу: Кызматташуунун артыкчылыктары: Шаардын парктарындагы жана көчөлөрүндөгү бак-дарактар жалпы коомдук баалуулугу менен белгилүү. Шаар мейкиндигинде бак-дарактар камсыз кылуучу экологиялык артыкчылыктардын арасында төмөнкүлөр бар[118]: - 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) [119].
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 рейтинги эң жогору болгондорун гана ГИСке киргизүү; - Эң ылайыктуу делген технологияларды тандоо жана тизмесин сунуштоо;
УЗАК МӨӨНӨТТҮҮ ИШ-АРАКЕТТЕР	- Мониторинг жана баалоонун негизинде RR 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;
КАРАЛГАН БЮДЖЕТТИК ЧЫГЫМДАР[120]	1-пилоттук долбоор: Шаардагы бак-дарактарды отургузуу үчүн орун тандоо боюнча изилдөөлөр – 50 000 евро Бак-дарактарды отургузуу – 500 000 евро
МҮМКҮН БОЛГОН КАРЖЫЛОО	Мамлекеттик бюджет

[118] *Булак: мында .*
[119] *Толугураак. мында .*
[120] *Булак: Дүйнөлүк банк, 2021. Шаарлардын туруктуулугун камсыз кылуу үчүн экологиялык чечимдердин каталогу. Вашингтон, Колумбия округу, Дүйнөлүк банктын тобу. Жеткиликтүү мында .*

БУЛАКТАРЫ ЖЕ ИНСТРУМЕНТТЕР	Шаардык бюджет Донорлор/ЭФИ/Климаттын өзгөрүшүнө адаптациялоо фонддору: Глобалдык экологиялык фонд (ГЭФ)[121]; Дүйнөлүк банк [122]; Шаарлардын финансылык түзүмү [123]С40 ; 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 [124]. Инфратүзүмдүн туруктуулугун жогорулатуу үчүн кошумча каржылоо булактарын караштыруу жана изилдөө зарыл.
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 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;

[121] *Шаарларда токойлорду калыбына келтирүү жана өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү демилгелери көбүнчө* ***«Шаарларды туруктуу өнүктүрүүгө комплекстүү мамиле»*** *жана* ***«Шаардык экологиялык инфратүзүм»*** *пилоттук программаларынын алкагында колдоого алынат.*
[122] *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.*
[123] *Булак: https://c40cff.org/current-projects*
[124] ***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)*

- 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**;

Кесепеттерди жумшартуу, адаптациялоо жана энергияга жетүү боюнча иш-аракеттердин резюмеси

	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 жетишүүгө салым**	**Иш-аракеттин түрү**
B1	Коомдук имараттар	Муниципалдык имараттардагы энергия натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча иш-чаралар – мектептер жана бала бакчалар	5 788 000	451 736	10 982	217	4 644	8,97%	М, ЭА
B2		Муниципалдык имараттардагы энергия натыйжалуулукту жогорулатуу боюнча иш-чаралар – 2 жатакана						0,00%	М, ЭА
B3		Коомдук имараттардын энергия керектөөсүн башкаруу	288 500	348 798	9 139	241	4 429	8,56%	М, ЭА
B4		Жашыл имараттарды долбоорлоо		52 020	1 203	0	312	0,60%	М, ЭА
B5		EE SL	350 000	47 379	900		176	0,34%	М
Коомдук имараттардын жалпы саны			**6 076 500**	**852 553**	**21 324**	**458**	**9 385**	**18,14%**	
B5	Турак үйлөр	Маалымдуулукту жогорулатуу	60 000	2 015 935	80 884	1 205	17 052	33%	М, ЭА
B6		Жашыл имараттарды долбоорлоо		29 039	1 010		767	1%	М, ЭА
B7	Коммерциялык имараттар	Маалымдуулукту жогорулатуу	0	750 489	25 797	1 807	5 231	10%	М, ЭА
Жалпы жеке менчик курулуштар			**60 000**	**2 795 463**	**107 691**	**3 012**	**23 049**	**45%**	
Жалпы имараттар BAU Сценарийинин иш-аракеттери			**6 136 500**	**3 648 016**	**129 015**	**3 470**	**32 434**	**62,68%**	
B1	Калдыктар жана саркынды	Калдыктарды кыскартуу жана кайра иштетүү схемасы	30 000				931,4	1,8%	М

В2	суулар	Жабык циклдеги экономиканын стратегиясы	90 000		258,7	0,5%	М
В3		«Нөл калдыктар» тапшырмасы	30 000		621,0	1,2%	М
В4		Көлөмгө негизделген төлөм түзүмүн киргизүү	45 000		776,2	1,5%	М
В5		Полигонду жакшыртуу планы	180 000		1 034,9	2,0%	М
В6		Саркынды сууларды натыйжалуу тазалоо	1 000 000		1 552,4	3,0%	М
Калдыктарды утилизация кылуу боюнча иш-аракеттер			**1 375 000**		**5 174,6**	**10,0%**	
Т1	Транспорт	Шаардык пландаштырууга транспорт маселелерин жакшыраак интеграция кылуу үчүн мүмкүнчүлүктөрдү баалоо жана ишке ашыруу.	160 000		2 935	5,67%	М
Т2		Коомдук транспорттун интеграция болгон системасын өнүктүрүү	2 360 000		4 193	8,10%	М
Т3		Унаа токтотуу жайларын башкарууга макулдашылган мамилени иштеп чыгуу	100 000		839	1,62%	М
Т4		Зыяндуу калдыктарды аз чыгарган транспорт каражаттарын жайылтуу	840 000		5 871	11,35%	М
Т5		Велосипед менен жүрүүнү жана микромобилдүүлүктү колдогула	1 050 000		1 677	3,24%	М
Жалпы транспорттук иш-аракеттер			**4 510 000**		**15 515**	**29,98%**	
Кесепеттерди жумшартуу боюнча жалпы чаралар			**12 021 500**		**53 123**	**103%**	
А1	Ишке ашыруу ыкмасы	Кургакчылыктын жана күтүүсүз суу ташкындарынын кесепеттерин төмөндөтүү үчүн көлмө жана суулу-саздак жерлерди (PWC) куруу	35 000				А
А2		Суу ташкындарынан коргоо инфратүзүмү	3 000 000				А
А3		Суу ташкындарына каршы экологиялык чечимдердин жардамы менен күрөшүү: «Борпоң-Шаар» демилгеси	2 700 000				А

A4		Ашыкча ысыктын жана кургакчылыктын кесепеттерин төмөндөтүү үчүн жаратылыш негизиндеги чечимдер. Токойду калыбына келтирүү / Ревегетация	2 475 000						A
A5		Био-сактоочу бассейндер жана жер алдындагы дренаж	308 000						A
A6		Токой чарбасы жана токой өстүрүү	1 650 000						A
A7		Токойду калыбына / Кургакчылыкка туруктуу түрлөрдү пайдалануу менен өсүмдүк каптоосун калыбына келтирүү	550 000						A
Жалпы адаптациялоо чаралары			**10 718 000**						
ЖАЛПЫ ИШ-АРАКЕТТЕР			**22 739 500**	**0**	**0**	**0**	**53 123**	**103%**	