

# ЖАШЫЛ ЭКОНОМИКА — ТУРУКТУУ ӨНҮГҮҮГӨ ЖОЛ

Кыргызстандын жамааттары, фермерлери жана ишкерлери үчүн практикалык колдонмо.



**Жашыл экономика** — бул адамдардын бакубаттуулугун жана социалдык адилеттүүлүктү жогорулатуу менен бирге, курчап турган чөйрөгө болгон тобокелдиктерди азайтуучу экономика.



CO2 эмиссиясынын аздыгы



Ресурстарды натыйжалуу пайдалануу



Экосистемаларды сактоо

# Келечектин негиздери: Жашыл экономика деген эмне?

**Жашыл экономика** — бул жаратылышка зыян келтирбестен, ресурстарды натыйжалуу пайдалануу менен адамдардын бакубаттуулугун жана социалдык адилеттүүлүктү жакшыртуучу чарба жүргүзүү ыкмасы.

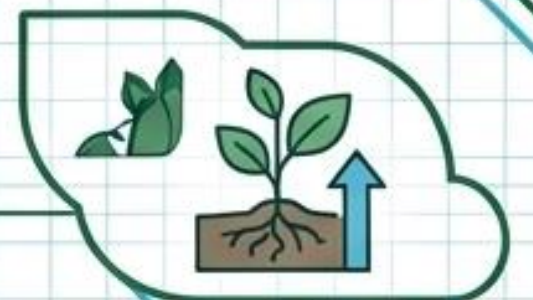
**1. Ресурстарды натыйжалуу пайдалануу:** Үнөмдөө, кайра иштетүү жана калдыксыз өндүрүш ыкмаларын колдонуу.



**2. Таза энергия булактары:** Көмүр менен нефтинин ордуна күн, шамал жана суу энергиясына өтүү.



**3. Туруктуу өнүгүү:** Жаратылышты сактоо менен бирге туруктуу экономикалык пайда табуу.



**4. Адамдын ден соолугу:** Таза аба, ден соолук жана келечек муундар үчүн сакталган жаратылыш.



# Климаттык аялуулук: Эмне үчүн "жашыл" өзгөрүү кечиктирилгис?



**Мөңгүлөрдүн эрүүсү**  
(Экосистемалардын коркунучу): Соңку 50 жылда Кыргызстандын мөңгүлөрүнүн **20-30%ы эрип кетти**. 2030-жылга карата курч суу тартыштыгы күтүлөт.



**Жайыттардын деградациясы:**  
Малдын санын көбөйтүп, сапатына кеңул бурбоодон улам жайыттардын **70%га жакыны** бузулуу коркунучунда.



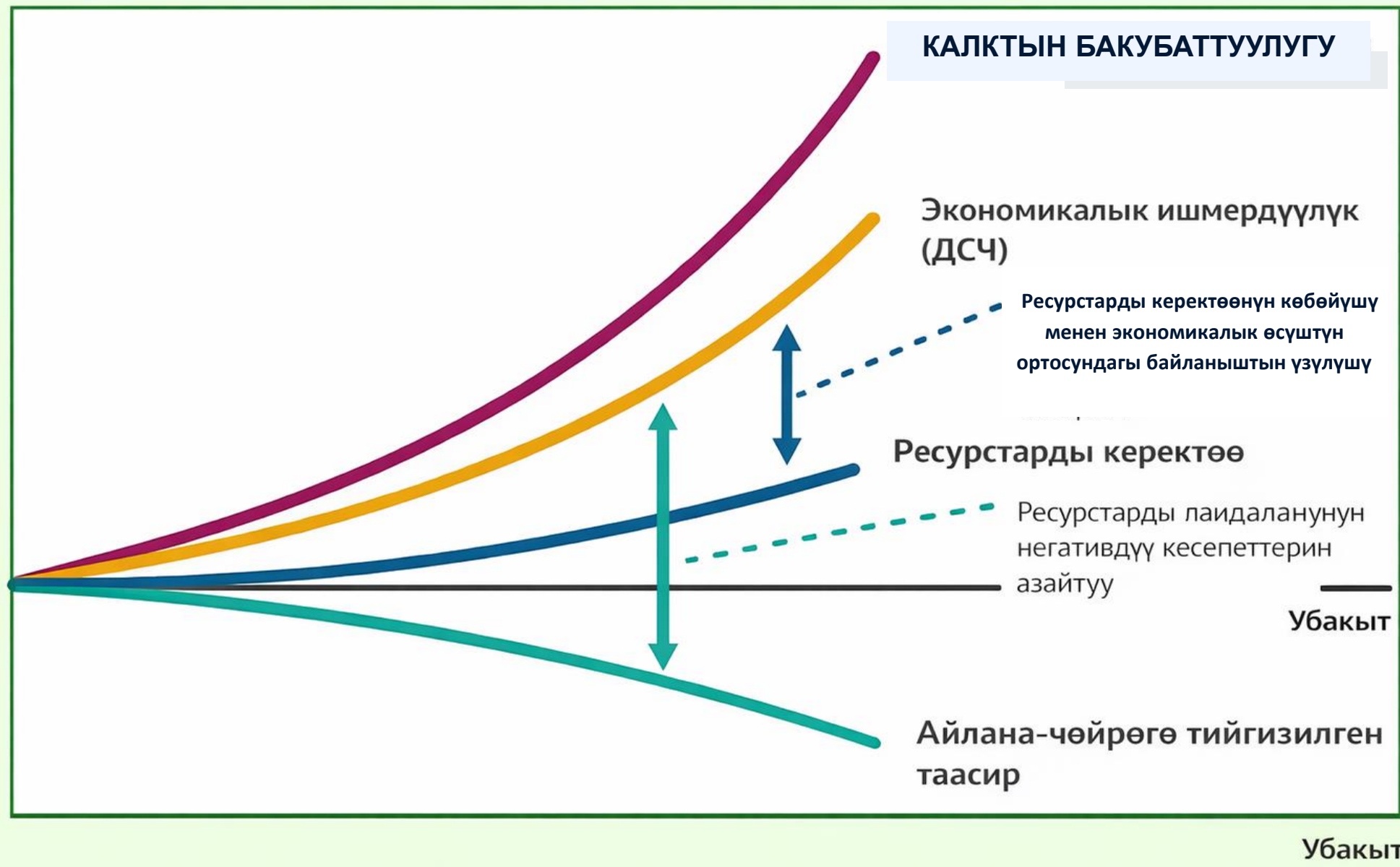
**Абанын булганышы:**  
Кыш мезгилинде Бишкек шаары көмүр жана автоунаа түтүнүнөн улам дүйнөдөгү эң булганыч абасы бар шаарлардын катарында.



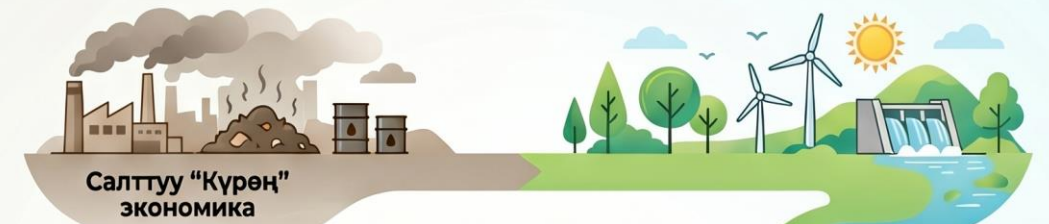
**Инвестициялык бурулуш:**  
Дүйнөлүк капитал эми экологиялык зыянды азайтуучу долбоорлорго гана багытталууда.



# ЖАШЫЛ ЭКОНОМИКАНЫН НЕГИЗГИ ПРИНЦИПТ



## Жашыл экономика: Келечектин негиздери



	Салттуу ("Күрөң") экономика	Жашыл экономика
1	<b>Ресурстар</b> Чектөөсүз колдонуу ("ыргытуу")	<b>Ресурстар</b> Үнөмдөө жана кайра иштетүү
2	<b>Энергия</b> Көмүр, нефть, газ	<b>Энергия</b> Күн, шамал, суу
3	<b>Натыйжасы</b> Ыш (смог), оорулар	<b>Натыйжасы</b> Таза аба, ден соолук

**Ресурстарды натыйжалуу пайдалануу**  
Үнөмдөө, кайра иштетүү жана калдыксыз өндүрүш ыкмаларын колдонуу.

**Туруктуу өнүгүү**  
Жаратылышты сактоо менен бирге туруктуу экономикалык пайда табуу.

**Энергия Таза энергия булактары**  
Көмүр менен нефтинин ордуна күн, шамал жана суу энергиясына өтүү.

**Адамдын ден соолугу жана келечек**  
Таза аба, ден соолук жана келечек муундар үчүн сакталган жаратылыш.

Диаграмма жашыл экономикага өтүү менен бакубаттуулуктун жана экономиканын өсүшү ресурстардын керектөөсүн жана айлана-чөйрөгө терс таасирин азайтуу менен болушу мүмкүн экендигин көрсөтүп турат.

# Салттуу ("Күрөң") жана Жашыл экономика: Стратегиялык тандоо

## Салттуу ("Күрөң") экономика

### Ресурстар

Чектөөсүз колдонуу («алуу-колдонуу-ыргытуу» модели).



### Энергия

Көмүр, нефть, газ (парник газдарын бөлүп чыгаруу).



### Максаты

Жаратылыштын эсебинен мүмкүн болушунча көп пайда табуу.



### Кесепети

Климаттын бузулушу, суунун тартыштыгы, ыш (смог) жана оорулар.



## Жашыл экономика

### Ресурстар

Үнөмдөө, кайра иштетүү жана калдыксыз өндүрүшкө багыт алуу.



### Энергия

Күн, шамал, суу сыяктуу кайра жаралуучу булактар.



### Максаты

Жаратылышты сактоо менен бирге туруктуу пайда табууга жетишүү.



### Кесепети

Туруктуу пайда, таза аба, ден соолук жана келечек муундар үчүн сакталган жаратылыш.



# Трансформациянын негизги секторлору

## Митигация (Эмиссияларды азайтуу)

Парник газдарынын бөлүнүп чыгышын азайтуу жана климаттын өзгөрүшүн жайлатуу



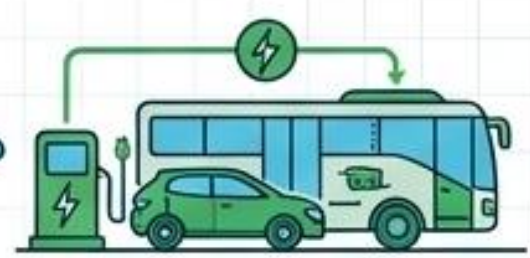
Энергетика



Калдыктарды башкаруу



Жашыл өнөр-жай



Жашыл транспорт

## Адаптация (Климатка ыңгайлашуу)

Климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерине инфраструктураны жана коомчулукту даярдоо



Суу ресурстары



Айыл-чарба



Региондорду өнүктүрүү



Туризм

8 негизги багыт боюнча комплекстүү иш-аракеттер экологиялык таза инфраструктураны жана туруктуу чечимдерди жаратат.

# Мамлекеттик План: 2029-жылга чейинки максаттуу көрсөткүчтөр

Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинетинин №544 токтому менен бекитилген «Жашыл» экономиканы өнүктүрүү программасы.

-20%

+25%

30%

30%



ИДПнын энергия сыйымдуулугун төмөндөтүү.



Айыл чарба өндүрүмдүүлүгүнүн өсүшү.



Деградацияланган жерлерди калыбына келтирүү.



Жашыл мамлекеттик сатып алууларга жетишүү.

**Максат:** Экологиялык стандарттарды жогорулатуу жана жаратылыш ресурстарын натыйжалуу пайдалануу аркылуу туруктуу экономикалык өсүштү камсыз кылуу.

# Технологиялык чечимдер: Таза энергияны өндүрүү

## Күн станциялары (PV)



### Экономика:

1 кВт = жылына 1200–1500 кВт·саат. Үй чарбасынын чыгымдарын 50–100%га кыскартат (Кызмат мөөнөтү 25 жыл).



### Экология:

Жылына 1–1,5 тонна CO<sub>2</sub> үнөмдөлөт (1 кВт үчүн).

## Микро-ГЭС



### Экономика:

Тоолуу айылдар үчүн идеалдуу. 10 кВт = 70 000–90 000 кВт·саат. (100 кВт бүтүндөй бир айылды камсыз кылат).



### Экология:

Нөл эмиссия, күйүүчү майсыз 30–50 жыл үзгүлтүксүз иштейт.

## Жылуулук насостору



### Экономика:

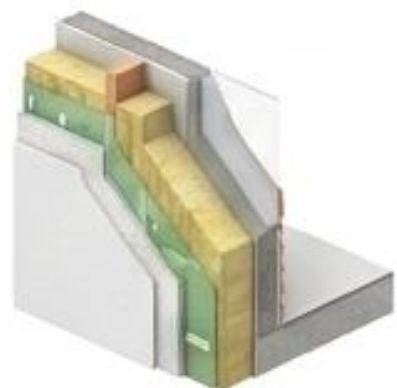
1 кВт электр энергиясы = 3–5 кВт жылуулук. Жылытууга кеткен чыгымдарды 40–60%га азайтат.



### Экология:

1 үй жылына 3–5 тонна көмүрдү үнөмдөйт.

# Энергиянын натыйжалуулугу: Эң арзан жана тез жыйынтык.



## Имараттарды жылуулоо



**Экономика:** Жылытууга кеткен чыгымдар **25–40%га** кыскарат.

Инвестициялар **3–5 жылда** өзүн актайт.



**Экология:** Жылуулуук жоготуулары **30–50%га** азаят, 1 үй үчүн CO2 эмиссиясы жылына **1–3 тоннага** чейин төмөндөйт.



## Күн коллекторлору



**Экономика:** Исстик сууга болгон чыгымдар **60–70%га** төмөндөйт.

1 үй жылына **1500–2500 кВт·саат** үнөмдөйт.



**Экология:** Көмүр керектөө азаят, CO2 эмиссиясы **1–2 тоннага** кыскарат.



## LED-жарыктандыруу



**Экономика:** Электр энергиясын керектөө **50–80%га** төмөндөйт. Кызмат мөөнөтү **25 000–50 000 саат.**



**Экология:** 1 лампа жылына **50–100 кВт·саат** үнөмдөйт.

Энергиянын натыйжалуулугу – эң арзан жана тез «жашыл» кадам.

# Жашыл Айыл Чарбасы: Минималдуу ресурстар менен жогорку түшүм

## Гидротаран насосу

(Тоо этектери үчүн идеалдуу):

Электрсиз жана күйүүчү майсыз иштейт

(Энергия чыгымы **100% нөл**).

Күнүнө **5-20 м<sup>3</sup>** сууну сырткы энергиясыз жогору көтөрөт.

## Гидропоника

(Тоют өндүрүшү):

Мал үчүн даяр тоют

**7-10 күндө** чыгат.

Сууну керектөө

**70-90% азаят.**

1 тонна гидропондук тоют

**5-6 тонна** кадимки жашыл

чөптү алмаштырат.

Сүт саалгын

**10-20%** өстүрөт.

## Тамчылатып сугаруу жана Күнесканалар:

Сууну **40-60%** үнөмдөйт.

Түшүмдүүлүк ачык талаага караганда

**2-4 эсе** жогору.

1 гектар күнескана = **3-5** гектар талаа.

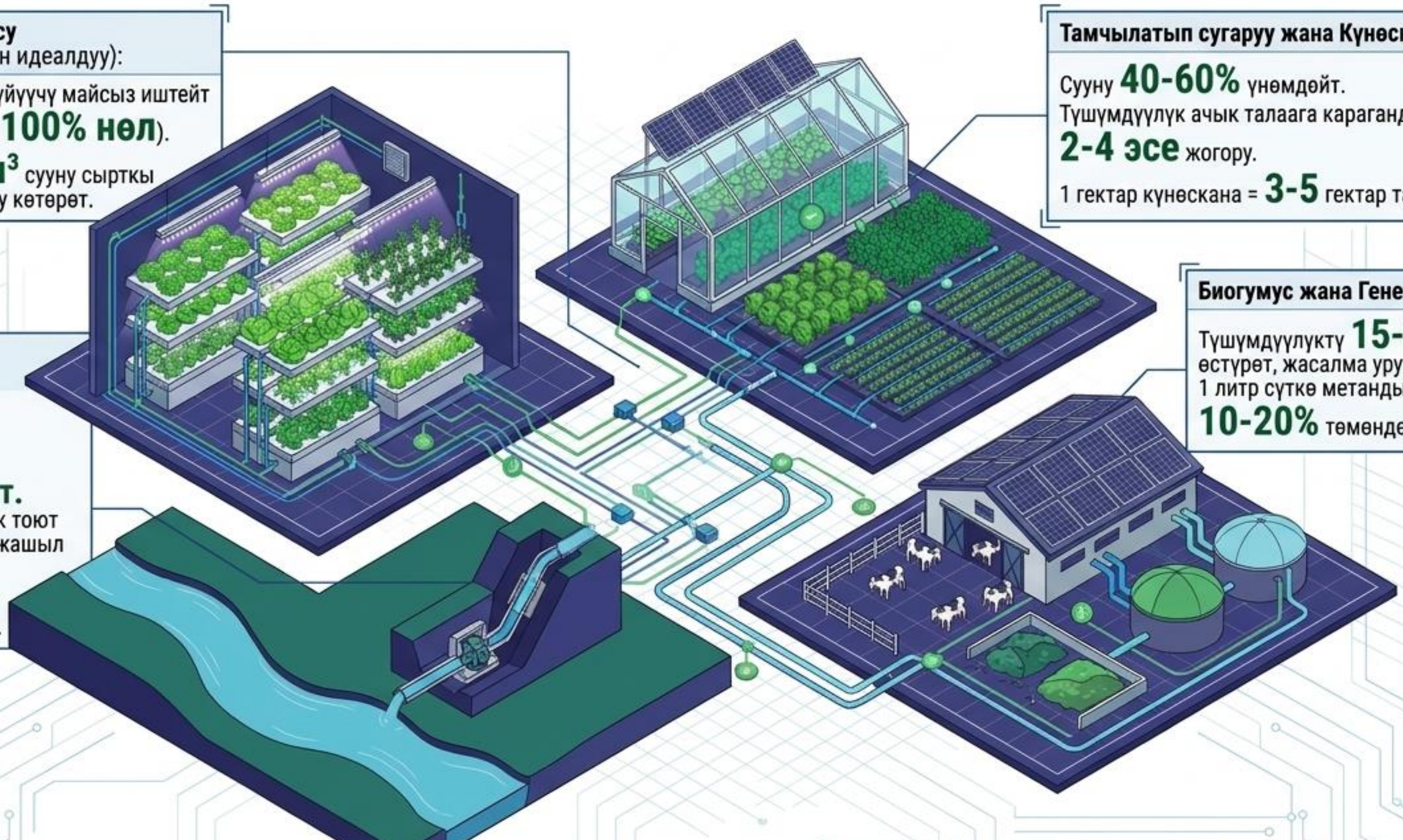
## Биогумус жана Генетика:

Түшүмдүүлүктү **15-30%**

өстүрөт, жасалма уруктандыруу

1 литр сүткө метандын бөлүнүшүн

**10-20%** төмөндөтөт.



# ЖАШЫЛ АЙЫЛ ЧАРБА

Дүйнөлүк деңгээлде айыл чарба парник газдарынын ~20–25% түзөт.



## Биогумус

### Эмне берет?

- Химиялык жер семирткичке альтернатива
- Топурактын гумусун көбөйтөт
- Көмүртекти топуракта кармайт

### Сандык эффект:

- ✓ Түшүмдүүлүк 15–30% өсөт
- ✓ Минералдык жер семирткичтерге болгон чыгым 25–50% кыскарат
- ✓ Топурактын ным кармоосу 20–40% жакшыртат
- ✓ 1 гектарга CO<sub>2</sub> эквиваленти 0,5–1 тонна чейин азайышы мүмкүн



## Жашыл гидропондук тоют

### Эмне берет?

- Мал үчүн 7–10 күндө даяр тоют
- Жайытка болгон басымды азайтат
- Сууну үнөмдөйт

### Сандык эффект:

- ✓ 1 кг кургак тоют алуу үчүн суу керектөө 70–90% азаят
- ✓ 1 тонна гидропондук тоют ≈ 5–6 тонна салттуу жашыл чөптү алмаштыра алат
- ✓ Сүт өндүрүмдүүлүгү 10–20% жогорулатат
- ✓ Жайыт деградациясын 15–30% азайтат (ферма масштабында)



## Жасалма жол менен уйларды уруктандыруу

### Эмне берет?

- Генетиканы жакшыртат
- Малдын продуктивдүүлүгүн жогорулатат
- Метан интенсивдүүлүгүн азайтат

### Сандык эффект:

- ✓ Сүт өндүрүмдүүлүк 20–40% өсөт
- ✓ Эт өндүрүмдүүлүк 15–25% көбөйөт
- ✓ 1 литр сүт үчүн бөлүнгөн метан 10–20% азаят
- ✓ Төл алуу коэффициенти 10–15% жогорулайт

# Технологиялык интеграция: Агро-фотовольтаика (Agri-PV)



## Concept



**Agri-PV:** Бир аймакта кайра жаралуучу энергияны, айыл чарба өндүрүшүн жана биологиялык ар түрдүүлүктү сактоону айкалыштыруу. Жерди пайдаланууну оптималдаштыруучу эң заманбап ыкма.

## Key Advantages

- ✓ - Энергиянын натыйжалуулугу жана экологиялык тазалык.
- ✓ - Жердин нымдуулугун сактоо жана өсүмдүктөрдү ашыкча күндөн коргоо.
- ✓ - Фермерлер үчүн кошумча **пассивдүү киреше (электр энергиясын сатуу же үнөмдөө)**.
- ✓ - Туризм жана айыл чарбасында интеграцияланган туруктуу технологияларды көрсөтүү платформасы.

# Экологиялык Транспорт: 2029-жылга карай маршрут



# Төмөн көмүртектүү жана экологиялык таза транспорт



## Электромобилдер жана транспорттун альтернативдүү түрү

- ✓ Эксплуатациялоо деңгээлинде чыгарылган заттарды 100%га чейин азайтуу
- ✓ Абанын жана жердин булганышын азайтуу (ГМС)
- ✓ Экологиялык таза транспорт
- ✓ Бензин менен жүрүүчү автоунааларга альтернатива



## Зарядтык инфраструктура

- ✓ Электромобилдерди массалык түрдө 5%ке чейин киргизүү мүмкүнчүлүгү
- ✓ Заряддоо станцияларынын саны 1000ден ашыкка өстү



## Заряддалуучу автожолдор

(Япония, Южная Корея, Швеция, Великобритания, США)

- ✓ Трассада электромобилдерди үзгүлтүксүз кубат менен камсыз кылат
- ✓ Энергия чыгымы 100% нөл
- ✓ Экологиялык жактан туристтер үчүн аймактын жагымдуулугун жогорулатуу

# Туруктуу Туризм: Жаратылышты сактап, экономиканы өстүрүү

PRECISION SPEC-BOX

## 2029-

Максат: Туризмдин ИДПдагы үлүшүн 7%га жеткирүү жана 15,000 жаңы жумуш орундарын түзүү.

### Өткөн мезгил (Туруксуз Туризм)



Жаратылышка күч келтирген, энергияны көп талап кылган эски инфраструктура.

### 2029 Келечеги (Жашыл Инфраструктура)



**Эко-отелдер жана эко-үйлөр:** Күн панелдери, LED жарыктандыруу, сууну жана электр энергиясын үнөмдөө системалары.  
**Спартур жана Тоо туризми:** Табиятка минималдуу таасир этүүчү эко-жолдор, веломаршруттар. Биоартүрдүүлүктү сактоо.

### Key Directions



**Спорттук жана Тоо туризми:** Табиятка минималдуу таасир этүүчү эко-жолдор, веломаршруттар. Биоартүрдүүлүктү сактоо.



**Агротуризм жана коомчулукту тартуу:** Туристтерди жергиликтүү фермердик практикага жана токойлорду калыбына келтирүүгө тартуу (Таиланд, Кения, Индонезия тажрыйбасы).

# ТУРУКТУУ ЖАНА ЖАШЫЛ ТУРИЗМ



## Энергияны үнөмдөгөн эко-үйлөр

## Багыттар боюнча туризм

## Жергиликтүү жамааттардын катышуусундагы экотуризм

- Мейманканалар күн панелдерин, LED жарыктандырууну жана энергияны үнөмдөөчү жылытуу/кондиционерлөө системаларын колдонушат
- Сууну жана электр энергиясын керектөөнү азайтышат
- Таштандыларды кайра иштетүү системаларын жана экологиялык таза материалдарды киргизишет
- Шаарлардагы урбанисттик «жашыл» мейманканалар

- Спорттук туризм: треккинг үчүн эко-жолдор жана жаратылышка минималдуу таасир этүүчү веломаршруттар
- Тоо туризми: туристтик объектилерде кайра жаралуучу энергияны колдонуу, биоартүрдүүлүктү сактоо
- Агротуризм жана маданий туризм: туристтерди жергиликтүү фермердик жана кол өнөрчүлүк практикасына тартуу

### Мисалдар:

- Индонезия: чай жана кофе плантацияларын өнүктүрүү боюнча туристтерди тартууда

- Туристтер токойлорду калыбына келтирүүгө, дарактарды отургузууга жана экосистемаларды калыбына келтирүүгө, жапайы жаратылышты коргоого активдүү катышууда.

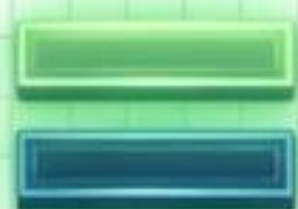
### Мисалдар:

- Таиланд: мангр токойлорун жана жаратылыш коруктарын калыбына келтирүү долбоорлору
- Кения: туристтердин саваннаны сактоого жана пилдерди жана башка жаныбарларды коргоого катышуусу менен сафари-туризм

# Калдыктарды Башкаруу: Таштанды эмес, Чийки Ресурс



**1  
Тонна  
Кагаз**



**17 Дарак  
сакталат**



**26,000л  
Суу үнөмдөлөт**



**4,000 кВт·с  
Энергия**



**1  
Тонна  
Текстиль  
кайра  
иштетүү**



**3-4 Тонна  
CO2 кыскарат**



**Полигон көлөмү  
1 м³ азаят**



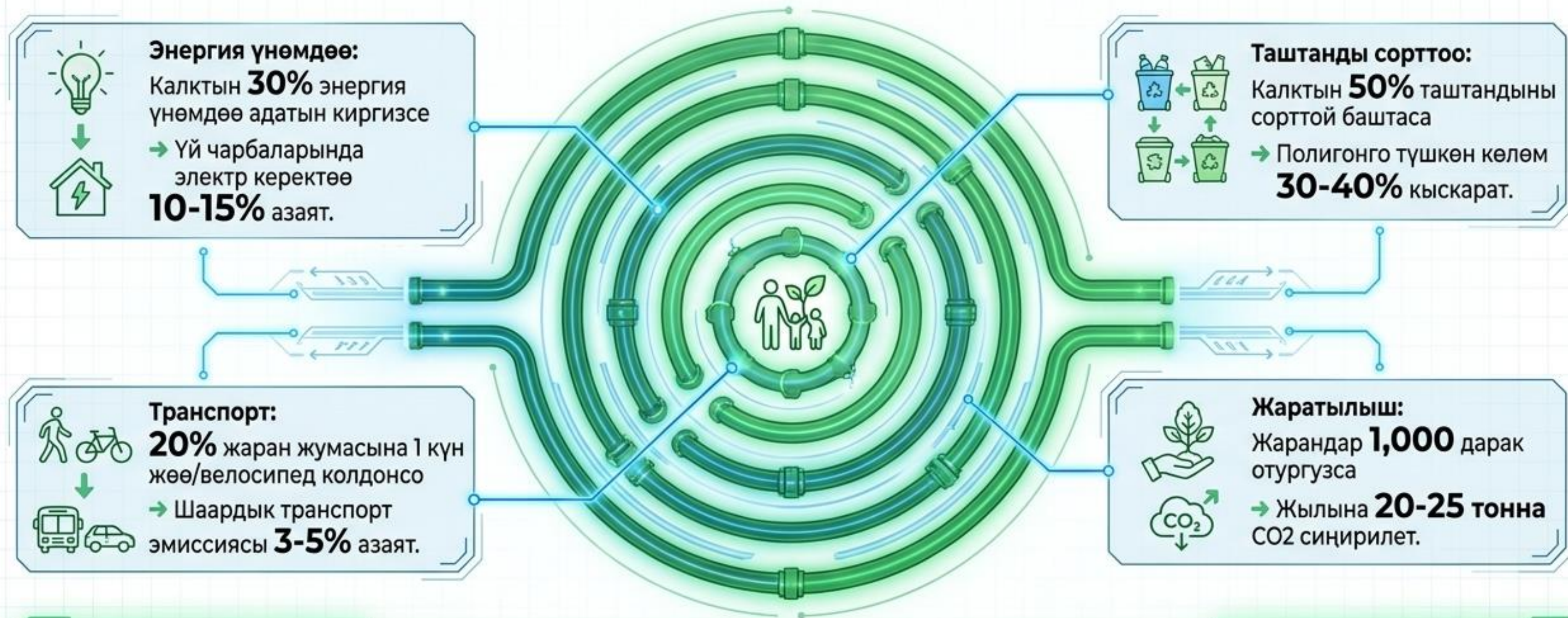
**1  
Тонна  
Пластик**



**1.5-3 Тонна  
CO2 үнөмдөлөт**

Органикалык калдыктарды бөлүү полигондордогу метан эмиссиясын 20-30% азайтат. Жалпы сорттоо полигонго түшкөн таштандыны 50% чейин кыскартат.

# Экологиялык Маданият: Трансформациянын Негизги Кыймылдаткычы



Баштоо үчүн кичинеден баштаңыз. Бул — жашыл экономиканын эң арзан, бирок эң таасирдүү чарасы. Кичинекей кадамдар инвесторлордун ишенимин жаратат.

# Финансылык механизмдер: Долбоорлорду кантип каржылоого болот?

## ГЛОБАЛДЫК ДЕҢГЭЭЛ: Эл аралык климаттык фонддор



**Жашыл климаттык фонд (ЖКФ)**

**Focus:** Калыбына келтирилүүчү энергия, токой чарбасы



**Глобалдык экологиялык фонд (ГЭФ)**

**Focus:** Биологиялык ар түрдүүлүк, жерлердин деградациясы



**Адаптациялык фонд**

**Focus:** Суу ресурстары, инфраструктура

## УЛУТТУК ДЕҢГЭЭЛ: Мамлекеттик жана муниципалдык механизмдер



**Жашыл облигациялар (Green Bonds)**

Инвесторлор атайын экологиялык долбоорлорду каржылоо үчүн карызга акча беришет.



**Мамлекеттик жашыл гранттар**

Жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарына жана коомдук уюмдарга субсидиялар.

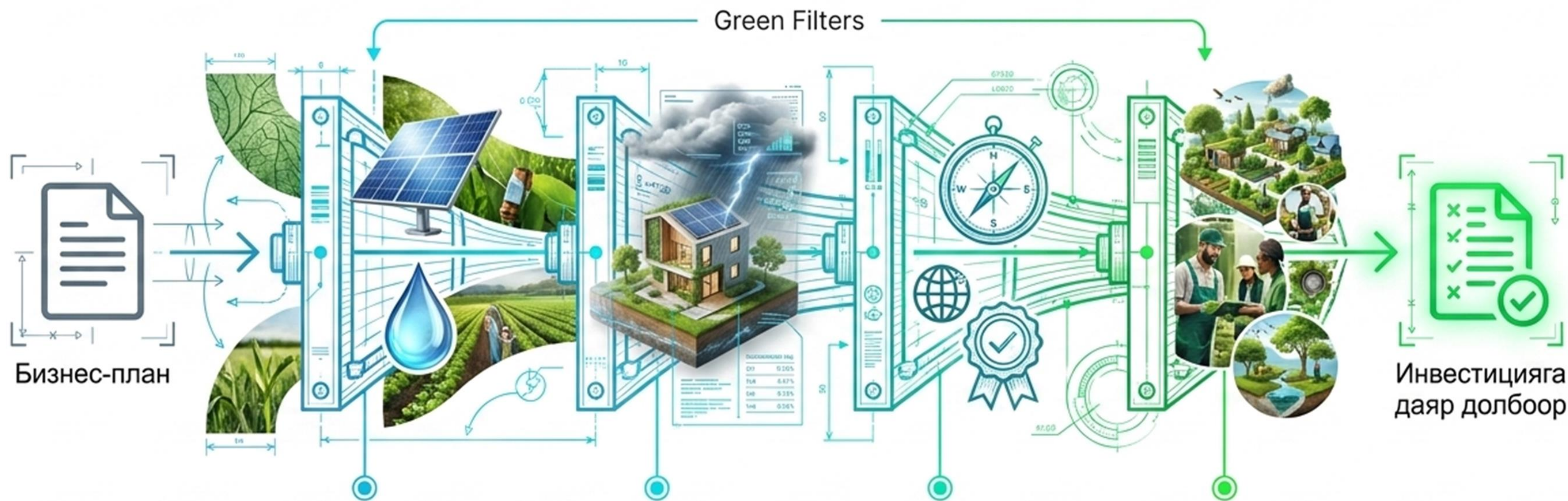
## ЖЕРГИЛИКТҮҮ ДЕҢГЭЭЛ: Банктардын жашыл кредиттери

«АБанк», «Элдик Банк»



Энергияны үнөмдөөчү технологияларга (мисалы, жылуулоо) жана тамчылатып сугаруу системаларына төмөн пайыздык кредиттик линиялар.

# Инвесторду кантип тартуу керек? "Жашылдыкты" далилдөө формуласы



**1. Далилдөө (Математика):**  
Көмүртек эмиссиясын канчага азайтат? Канча сууну үнөмдөйт?  
(Конкреттүү эсептөөлөр).

**2. Тобокелдиктер:**  
Пессимисттик сценарийде да долбоордун климаттык тобокелдиктерге туруктуулугун көрсөтүү.

**3. Стандарттар:**  
Эл аралык (IFC Green Building) же улуттук талаптарга жооп берүү.

**4. Кошумча пайдалар:**  
Жаңы жумуш орундары, аймактын жагымдуулугу, социалдык таасир.

# КӨҢҮЛ БУРГАНЫҢЫЗДАР ҮЧҮН РАХМАТ!



Бишкек ш.,  
Бөкөнбаев көчөсү, 102



+312 30 18 05



[www.aris.kg](http://www.aris.kg)

