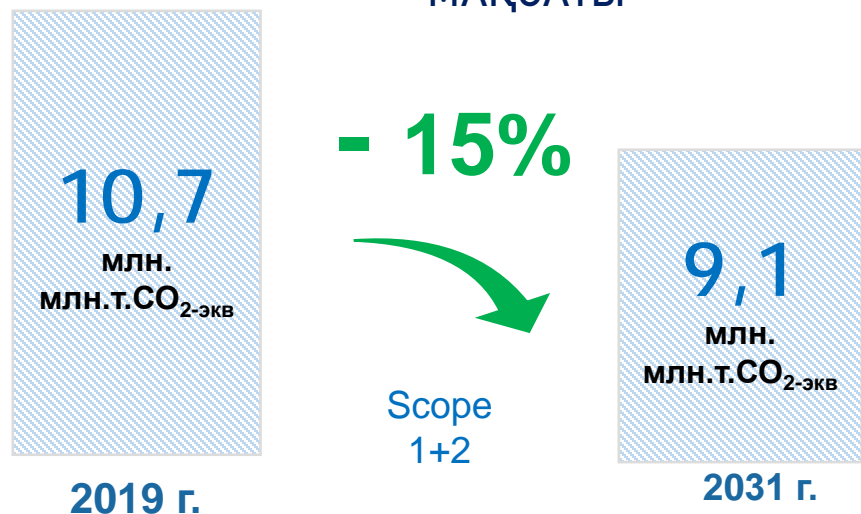




**Мұнай және газ өнеркәсібіндегі көміртексіздендіру:
«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ тәжірибесі**

қыркүйек, 2024 г.

МАҚСАТЫ



2022-2023 жылдарға арналған ТҚДБ-н іске асыру нәтижелері

	2022	2023	2024
Шаралар саны, бірлік.	49	60	76
Отын-энергетикалық ресурстардың есептелген үнемі, тыс. т.у.т	68,2	22,3	45,7
CO ₂ шығарындыларының азаюы, тыс. тонн	134	45,1	99

НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ



Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі



Қосымша декарбонизациялау шараларын жүзеге асыру



ПАРНИКТІК ГАЗДАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫ (Scope 1), млн. тонн CO₂



2060 жылға дейінгі төмен көміртекті даму бағдарламасы жаңартылуда

МАҚСАТ: көміртегі мен энергия сыйымдылығын **10%-ға** азайту

- Технологиялық ағымдардың жылу интеграциясы
- Электр қозғалтқыштарында жиілікті жетектерді орнату
- Реактивті қуаттың компенсациясы
- Модернизация, негізгі және қосалқы жабдықтарды ауыстыру

300 астам
Іс-шаралар Д30

- **663 тыс.** т.у.т. ТЭР үнемдеу
- **1,1 млн. тонн CO2** шығарындыларының күтілетін азаюы
- **232 млн. USD** жалпы құны

ЖЭК ЖОБАЛАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ:

МАҚСАТ: **300 МВт** кем емес ЖЭК дамыту

қуаты 1 ГВт жел электр станциясының құрылысы

Орналасқан жері:	Жамбыл облысы Мирный ауылының маңында
Серіктес:	Total Eren
Іске асыру мерзімдері:	2023-2027 ж.ж.
CO2 шығарындыларын азайту:	Жылына 0,4 млн.тонн CO2
Ағымдағы жағдай:	Техника-экономикалық негіздемені әзірлеу

қуаты 247 МВт жаңартылатын энергия жобасының құрылысы (50 күн электр станциясы, 77 жел электр станциясы және 120 газ

Орналасқан жері:	Жаңаөзен қаласы, Маңғыстау облысы
Серіктес:	Eni
Іске асыру мерзімдері:	2023-2025 ж.ж.
.CO2 шығарындыларын азайту:	0,154 млн.тонн/жылына
Офсеттер	Жылына 0,327 млн.тонн CO2
Ағымдағы жағдай:	Техника-экономикалық негіздемені әзірлеу



Көміртекті ұстап қалу, кәдеге жарату және сақтау (CCUS) технологияларын енгізу

- Атырау және Маңғыстау облыстарында CO₂ шығарындыларының көздерін скринингтік тексеру аяқталды
- болжамды айдау көлемі 244 мың т/ж CO₂-ден 412 мың т/ж дейін ауытқиды.
- әлеуетті серіктестермен бірге төмен қуаттың демо нұсқасын орнату мәселесімен жұмыс істеу



SAF тұрақты авиациялық отын өндірісі

- SAF өндірісінің перспективаларын бағалау үшін техникалық-экономикалық негіздеме жүргізілді
- жоба серіктестері: ЕҚДБ және AirAstana
- жобаны одан әрі жүзеге асыру мәселесі қарастырылуда

H₂

Сутегі энергетикасының дамуы

- Төмен көміртекті «көк» сутегі мен оның туындыларын өндіру бойынша техника-экономикалық негіздеме жүргізілуде
- жасыл сутекті өндіру үшін су ресурстарының Атласын әзірлеу
- сутегін сақтауға және тасымалдауға арналған қорытпаларды өндіру бойынша зертханалық зерттеулер жүргізілуде



Орман климаты жобасы

- Павлодар облысында 2,0 мың га аумақта учаскелер анықталды
- парниктік газдарды сіңіру әлеуетін бағалау (Шевронның қолдауымен)

- ✓ 2023 жылы ҚМГ (бірінші ұлттық компания) Мұнай және газ метан серіктестігі 2.0 бастамасына қосылды. 2024 жылдың мамырында ҚМГ метан шығарындылары бойынша алғашқы есепті ұсынды

КОМПАНИЯЛАР МЕН ҰЙЫМДАРМЕН ҮНТЫМАҚТАСТЫҚ

Carbon Limits (Норвегия) Компаниясы

- Метан шығарындыларын басқару бойынша еншілес және тәуелді ұйымдармен тренинг өткізілді (2023 ж. қыркүйек)
- LDAR бағдарламасының көрсетілімі екі еншілес және тәуелді ұйымдарда өткізілді (2024 жылдың ақпаны)
- Mist бағдарламалық құралының көмегімен метан шығарындыларын инвентаризация бойынша әдістемелік көмек
- Метан шығарындыларына спутниктік мониторинг (OGCI) жүргізіледі

Tetra Tech ES (USAID) Корпорациясы

- Метан шығарындыларын азайту бойынша бірлескен жұмыс жоспары әзірленді
- Метан шығарындыларын басқару бойынша семинарлар/тренингтер өткізілді (2024 ж. мамыр)
- «Өзенмұнайгаз» АҚ-да метан шығарындыларына далалық өлшеулер жүргізу (2024 ж. маусым), алынған есеп (2024 ж. қыркүйек)

Халықаралық қаржы корпорациясы (IFC)

Әдістемелік және сараптамалық көмек:

- OGMP 2.0 бойынша есеп беру бөлігі ретінде метан шығарындылары және іске асыру жоспары туралы есепті ұсынуда
- ҚМГ еншілес және тәуелді ұйымдарында метан шығарындыларын басқару бойынша нұсқаулықтарды әзірлеуде



АО «Мангистаумұнайгаз»-дағы далалық өлшеулер



АО «Өзенмұнайгаз»-дағы далалық өлшеулер

TCFD ҰСЫНЫСТАРЫНА СӘЙКЕС ҚАРЖЫЛЫҚ АШЫҚ ЕСЕПТІЛІКТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ

- ✓ Еншілес және тәуелді ұйымдардың негізгі қаржылық көрсеткіштеріне физикалық және өтпелі тәуекелдердің қаржылық әсерін есептеу жүргізілді.
- ✓ Климатты корпоративтік басқаруды жақсарту турасында іс-шаралар жоспары әзірленді (CCG)
- ✓ TCFD ұсыныстарына сәйкес «ҚазМұнайГаз» АҚ туралы алғашқы ақпаратты ашу дайындалды



ҚМГ үшін негізгі ұсыныстар:

- Климатты басқару мәселелері бойынша Директорлар кеңесі мен Басқарманың, құрылымдық бөлімшелер басшыларының жауапкершілігін айқындау
- Өртүрлі климаттық сценарийлерді ескере отырып, климаттық стратегияны (2050+) жаңарту, метанды қоса алғанда, барлық санаттардағы парниктік газдарды азайтудың қысқа, орта және ұзақ мерзімді мақсаттарын белгілеу
- Климаттық сценарийді талдауды тәуекелдерді басқаруға, жоспарлауға, қаржылық нәтижелерді бағалауға және бюджетті әзірлеуге біріктіру.



ҚМГ ІШКІ КӨМІРТЕК БАҒАСЫ

- Көміртекті реттеуді күшейтудің операциялық қызметке теріс әсерін азайту
- Декарбонизация және парниктік газдар шығарындыларын басқару бойынша еншілес және тәуелді ұйымдардың қызметін ынталандыру
- Қаржылық тәуекелдерді визуалды түрде көрсету үшін климаттық тәуекелдерді қаржылық тәуекелдерге, шығындар мен жаңа нарық мүмкіндіктеріне аудару
- Жаңа көміртек сыйымды жобаларды ескере отырып, парниктік газдар шығарындыларын азайту жөніндегі ҚМГ мақсаттарын қолдау
- Инвесторлардың күтулеріне жауап ретінде ҚМГ рейтингтерін (ESG, CDP, несиелік рейтингтер) арттыру.