

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАУАПКЕРШІЛІК

Климаттың өзгеруі және төменкөміртекті даму.....	86
Қоршаған ортаға әсерді басқару.....	102
Су ресурстарын басқару.....	104
Атмосфералық ауаны қорғау.....	111
Қалдықтарды өңдеу және топырақ құнарлығын қалпына келтіру.....	114
Мұнайдың төгілуін болдырмау және жою шаралары.....	117
Биоалуантүрлілікті сақтау.....	118
Жоспарланып отырған шаруашылық қызметке экологиялық баға беру.....	123
Жұмыс алаңдарын жабу және қалпына келтіру.....	125
«Жасыл кеңсе» қағидаттарын енгізу.....	126
Заңнама талаптарына сәйкестік және экологиялық шығыстар.....	129



ҚазМұнайГаз
NATIONAL COMPANY ҰЛТТЫҚ КОМПАНИЯСЫ



БОЛАШАҚҚА
ИНВЕСТИЦИЯ



7-қағидат. Искерлік топтар сақтық қағидатына негізделген экологиялық мәселелерге көзқарасты қолдауы тиіс.

8-қағидат. Искерлік топтар қоршаған ортаның жай-күйі үшін жауапкершілікті арттыруға бағытталған бастамаларды қабылдауы тиіс.

9-қағидат. Искерлік топтар экологиялық қауіпсіз технологияларды дамытуға және таратуға жәрдемдесуі тиіс.

КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІ ЖӘНЕ ТӨМЕНКӨМІРТЕКТІ ДАМУ

«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ климаттың өзгеруі – экожүйелерге, экономика мен әлеуметтік даму үдерістеріне әсер ететін ең маңызды жаһандық мәселелердің бірі екенін жақсы түсінеді. Парниктік газдар (ПГ) шығарындыларын қысқарту және көміртектік бейтараптыққа қол жеткізу жөніндегі жаһандық және ұлттық стратегияларға сәйкес Компания климаттық аспектілерді өзінің даму стратегиясына және тәуекелдерді басқару жүйесіне интеграциялауда.

ҚМГ-нің климаттық стратегиясы көміртекті ізді азайтуға, энергия тиімділігін арттыруға және төменкөміртекті технологияларды дамытуға бағытталған. Бұл тәсіл 2024 жылы Директорлар кеңесімен бекітілген 2060 жылға дейінгі Төменкөміртекті даму бағдарламасында (ТҚДБ-2060) нақты бекітілген. Аталған құжат бизнесті декарбонизациялаудың негізгі кезеңдері мен тетіктерін айқындайды, оған жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) дамыту, энергия үнемдейтін технологияларды енгізу, метан шығарындыларын басқару және көміртекті ұстау және сақтау жобаларын (CCUS) іске асыру кіреді.

Компания климаттық тәуекелдерді басқаруда кешенді тәсілді қолданады, ол мыналарды қамтиды:

- **Климат күн тәртібін** корпоративтік басқару мен шешім қабылдау процестеріне стратегиялық түрде енгізу;

- Корпоративтік тәуекелдерді басқару жүйесі шеңберінде **климаттық тәуекелдерді жүйелі түрде анықтау және бағалау**;
- Инфрақұрылымның төзімділігін арттыру және көміртекті реттеуді ескеру арқылы **физикалық және өтпелі климаттық тәуекелдерге бейімделу тетіктерін дамыту**;
- **Ашықтық және бақылау** – парниктік газдар шығарындылары туралы ақпаратты тұрақты түрде ашып көрсету.

ҚМГ сондай-ақ төменкөміртекті бастамаларды ілгерілету үшін халықаралық серіктестермен, мемлекеттік органдармен және мүдделі тараптармен ынтымақтастыққа ерекше назар аударады. 2024 жылы Компания метан шығарындыларымен күрес бойынша Серіктестік бастамаға (OGMP 2.0) қосылды. Бұл метан шығарындыларын есепке алудың дәлдігін арттыруға және үздік халықаралық тәжірибелерді енгізуге ықпал етеді.

Төменкөміртекті даму бағытын ұстану және климаттық тәуекелдерді жауапты басқару ҚМГ-ға жаһандық энергетикалық транзит жағдайында орнықтылығын нығайтуға және Қазақстанның мұнай-газ саласындағы көшбасшылық позициясын сақтауға мүмкіндік береді.

ПАРНИКТІК ГАЗДАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫН АЗАЙТУ МАҚСАТТАРЫ

2060 жылға дейінгі Төменкөміртекті даму бағдарламасына (ТҚДБ-2060) сәйкес Компания парниктік газдар шығарындыларын азайту және төменкөміртекті технологияларды дамыту бойынша нақты мақсаттар қойды.

Базалық жыл ретінде 2019 жыл қабылданды – бұл жыл COVID-19 пандемиясы мен кейінгі дағдарысқа дейінгі Компанияның қалыпты қызметін көрсетеді және прогресті бағалау үшін ең репрезентативті кезең болып табылады.

2031 ЖЫЛҒА АРНАЛҒАН МАҚСАТТАР

- Тікелей (Scope 1) және жанама (Scope 2) шығарындыларды 2019 жылғы деңгейден 15%-ға азайту.
- Метан шығарындыларын 2019 жылмен салыстырғанда 32%-ға азайту.
- Көміртекті қарқындылықты 15%-ға төмендету.
- Электр энергиясы тұтыну балансындағы ЖЭК үлесін 15%-ға жеткізу.
- Ілеспе газды жоспарлы факелде жағуды толық тоқтату.
- 1600 га аумақта орман-климаттық офсет жобасын іске асыру.

- Көміртекті ұстау, пайдалану және сақтау (CCUS) технологияларын енгізу.

2060 ЖЫЛҒА АРНАЛҒАН МАҚСАТТАР

- Тікелей (Scope 1) және жанама (Scope 2) шығарындыларын 64%-ға азайту (қолданыстағы шаралар мен офсет тетіктерін ескере отырып).
- Метан шығарындыларын 96%-ға азайту.
- Көміртекті қарқындылықты 60%-ға төмендету.
- Электр энергиясы тұтыну балансындағы ЖЭК үлесін 50%-ға жеткізу.
- 11 600 га аумақта орман-климаттық офсет жобаларын іске асыру.
- CCUS жобалары аясында 421 мың тонна CO₂ инъекциялау.
- 1,4 млн тонна тұрақты авиациялық отын (SAF) өндіру.
- CDP климат рейтингінде «А» бағасына қол жеткізу.

Аталған мақсаттар ҚМГ-нің көміртекті ізін ұзақ мерзімді азайтуға және төменкөміртекті экономикаға біртіндеп көшуге негіз болады.



TCFD ҰСЫНЫСТАРЫ НЕГІЗІНДЕ АҚПАРАТТЫ АШЫП КӨРСЕТУ

Компонент	TCFD ұсынысы	Ашылатын ақпарат	Есеп бөлімдері
Басқару	Директорлар кеңесінің климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктерді қадағалаудағы рөлін сипаттау	Директорлар кеңесі деңгейінде климат мәселелерін басқару тетіктерінің сипаттамасы	Климаттық тәуекелдерді басқарудағы менеджменттің рөлі
	Басшылықтың климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктерді бағалау және басқарудағы рөлін сипаттау	Басшылықтың климаттық стратегияны әзірлеу және іске асыруға қатысуы	
Стратегия	Қысқа, орта және ұзақ мерзімді перспективада ұйымға әсер ететін климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктерді анықтау	Негізгі климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктер және олардың Компания қызметіне ықтимал әсері	Климаттық тәуекелдерді бағалау
	Климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктердің бизнеске, стратегияға және қаржылық жоспарлауға әсері	Климаттық сын-қатерлерге бейімделуге бағытталған стратегия мен бизнес-процестер сипаттамасы	Климаттық тәуекелдерді басқару стратегиясы Климаттық стратегия шеңберіндегі негізгі жобалар
	Компания стратегиясының климаттың әртүрлі өзгеру сценарийлерін ескере отырып орнықтылығы	Климаттың өзгеру сценарийлерінің компанияға ықпалын талдау	Климаттық тәуекелдерді басқару стратегиясы Климаттық тәуекелдерді бағалау
Тәуекелдерді басқару	Климаттық тәуекелдерді анықтау және бағалау процестері	Климаттық тәуекелдерді анықтау, бағалау және мониторингтеу тәсілдері	Климаттық тәуекелдерді бағалау
	Климаттық тәуекелдерді басқару процестер	Климаттық тәуекелдерді төмендету және бейімделу шаралары	
	Климаттық тәуекелдерді компанияның жалпы тәуекелдерді басқару жүйесіне енгізу	Климаттық тәуекелдерді корпоративтік тәуекелдерді басқару жүйесіне интеграциялау	Климаттық тәуекелдерді басқару жүйесіне интеграциялау
Көрсеткіштер мен мақсаттар	Климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктерді бағалауға қолданылатын көрсеткіштер	Парниктік газдар шығарындылары, энергия тиімділігі сияқты негізгі климаттық көрсеткіштер	Парниктік газдар шығарындылары Энергия үнемдеу және тиімділікті арттыру бағдарламалары
	Парниктік газдар шығарындыларының көлемі (Score 1, 2 және мүмкін болса, Score 3)	Шығарындылар бойынша толық деректерді ашып көрсету	Парниктік газдар шығарындылары
	Ұйымның климаттық аспектілер бойынша белгілеген мақсаттары	Шығарындыларды азайту және климатқа орнықтылық бойынша орта және ұзақ мерзімді мақсаттар	Парниктік газдар шығарындыларын азайту мақсаттары

КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ

«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ климаттық тәуекелдерді басқаруда кешенді және жүйелі тәсілді қолданады, бұл ретте Климатқа байланысты қаржылық ақпаратты ашу жөніндегі жұмыс тобының (TCFD) ұсынымдарын қоса алғанда, жетекші халықаралық тәжірибелерге сүйенеді. Компания климаттық тәуекелдерді операциялық қызметке, инвестициялық шешімдерге және бизнестің ұзақ мерзімді орнықтылығына ықпал етуі мүмкін стратегиялық маңызды факторлар ретінде қарастырады.

КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУДАҒЫ МЕНЕДЖМЕНТТІҢ РӨЛІ

ҚМГ Директорлар кеңесі Компанияның климаттық саясатына жоғары деңгейде бақылау жүргізеді, 2060 жылға дейінгі төменкөміртекті даму бағдарламасы (ТҚДБ-2060) сияқты негізгі стратегиялық құжаттарды бекітеді және климаттық бастамалардың іске асырылуын қадағалайды. Экологиялық, климаттық және ESG мәселелерін тереңірек қарау үшін Қауіпсіздік, еңбекті қорғау, қоршаған орта және орнықты даму жөніндегі комитет (ҚЕҚОҚОДК) жұмыс істейді. Бұл комитет тұрақты негізде қазіргі және болашақ климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктерді талдайды.

Компанияның Басқармасы климаттық аспектілерді стратегиялық және операциялық басқаруға интеграциялауға жауапты. Құрылым шеңберінде климаттық бастамаларды іске асыруды үйлестіретін **Басқарма төрағасының орынбасары**, сондай-ақ шығарындылар мониторингі, көміртекті активтерді басқару және төменкөміртекті технологияларды енгізу бойынша жауапты профильдік департаменттер басшылары тағайындалған.

Климаттық стратегияны іске асыруда **Төменкөміртекті даму департаменті** маңызды рөл атқарады. Ол декарбонизация жөніндегі жол карталарын әзірлеуге және олардың орындалуын бақылауға, еншілес және тәуелді ұйымдармен өзара іс-қимылды үйлестіруге,

сондай-ақ жаңартылатын энергетика мен көміртекті ұстау бастамаларын ілгерілетуге жауапты.

2024 жылы Компания Климаттық саясат пен шығарындыларды басқаруды күшейтетін бірқатар жаңа нормативтік құжаттарды, соның ішінде парниктік газдар шығарындыларын бақылау және есеп беру әдістемесін және метан шығарындыларын басқару жөніндегі нұсқаулықты бекітті. Бұл құжаттар ҚМГ-ның көміртегі ізін азайту жөніндегі міндеттемелерін бекітеді және компаниялардың бүкіл тобында Климаттық факторларды басқарудың бірыңғай тәсілін қалыптастырады.

КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНЕ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ

Климаттық тәуекелдер ҚМГ-нің Корпоративтік тәуекелдерді басқару жүйесіне (КТБЖ) интеграцияланған. Бұл Компанияға климаттық өзгерістердің ықтимал салдарын уақтылы анықтауға, бағалауға және барынша азайтуға мүмкіндік береді. Осы тәсіл аясында ҚМГ:

- Әртүрлі климаттық сценарийлерді ескере отырып, физикалық және өтпелі климаттық тәуекелдерді анықтайды;
- Тәуекел карталарын және басқару жоспарларын әзірлейді, бейімделу және климаттық әсерді төмендету шараларын қамтиды;
- Климаттық тәуекелдерді тұрақты негізде бақылайды және оларды Компанияның тәуекелдер тізілімі мен картасына, сондай-ақ жыл сайынғы есептілікке енгізеді.

Анықталған тәуекелдерді басқару мақсатында ҚМГ келесі бейімделу стратегияларын әзірлейді: активтердің энергия тиімділігін арттыру, жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) дамыту, көміртекті ұстау және сақтау (CCUS) технологияларын пайдалану, сондай-ақ метан шығарындыларын азайту.

Ашықтық пен есептілік ҚМГ-дың климаттық тәуекелдерді басқару тәсіліндегі басты элементтердің бірі болып табылады. Компания климаттық тәуекелдер мен көміртектік із бойынша ақпаратты TCFD, GRI, CDP және ISO 14064 сияқты халықаралық стандарттарға сәйкес тұрақты түрде ашып көрсетеді.

Климаттық аспектілерді корпоративтік басқару және тәуекелдерді басқару жүйесіне интеграциялау арқылы ҚМГ климаттық сын-қатерлерге төзімділігін арттырып, энергетикалық транзит.

КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ СТРАТЕГИЯСЫ

«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ 2060 жылға дейінгі Төменкөміртекті даму бағдарламасын (ТҚДБ-2060) іске асыруда, ол көміртектік ізді азайтуға бағытталған негізгі басымдықтарды, бағыттар мен құралдарды айқындайды.

Стратегияның негізгі элементтері мыналарды қамтиды:

- Климаттық күн тәртібін инвестициялық шешімдерге, өндірістік процестерге және тәуекелдерді басқаруға қоса алғанда, бизнес-процестерге интеграциялау.
- Парниктік газдар (ПГ) шығарындыларын кезең-кезеңімен қысқарту және халықаралық стандарттар мен озық технологияларды пайдалану арқылы төменкөміртекті экономикаға көшу.
- Жаңартылатын энергетиканы дамыту, энергия тиімділігі шешімдерін енгізу және метан шығарындыларын азайту.
- Көміртекті ұстау және сақтау (CCUS) тетіктерін қолдану және орман-климаттық офсет жобаларын іске асыру.
- Халықаралық стандарттарға сәйкес жүйелі бақылау және есептілік жүргізу.

ҚМГ стратегиясы климаттық тәуекелдерді ұзақ мерзімді қысқартуға және орнықты дамуға жағдай жасауға бағытталған. Бұл стратегия жаһандық үрдістерді және Қазақстанның 2060 жылға дейін көміртектік бейтараптыққа қол жеткізу жөніндегі ұлттық міндеттемелерін ескереді.

УАҚЫТША ЖОСПАРЛАУ КӨКЖИЕКТЕРІ

ҚМГ климаттық факторларды ескере отырып, үш уақыттық жоспарлау көкжиегін айқындады:

- **Қысқа мерзімді (0–1 жыл):** жыл сайынғы бюджеттік және операциялық жоспарлау, ағымдағы тәуекелдер мен мүмкіндіктерді талдау.
- **Орта мерзімді (1–10 жыл):** ҚМГ тобының Даму жоспарына және еншілес ұйымдардың бизнес-жоспарларына сәйкес келеді, ұлттық үлестерді (NDCs) ескерумен.
- **Ұзақ мерзімді (10–35 жыл):** ТҚДБ-2060 аясындағы стратегиялық мақсаттарды, төменкөміртекті жобаларды іске асыруды және халықаралық декарбонизация талаптарына сәйкестікті қамтиды. Сондай-ақ, Қазақстан Республикасының 2060 жылға дейін көміртектік бейтараптыққа қол жеткізу стратегиясының қағидаттары ескеріледі.

ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ СЦЕНАРИЙЛЕРІ

Климаттық стратегия аясында ҚМГ әртүрлі сценарийлерді қолданады, олар өзгермелі жағдайларға бейімделу және даму мүмкін болатын бағыттарын бағалауға мүмкіндік береді. Бұл сценарийлер климаттық тәуекелдердің ықпалын болжауға және оңтайлы әрекет ету шараларын айқындауға көмектеседі.

1. Шынайы сценарийі

Көміртектік ізді азайту мына шаралар арқылы көзделеді:

- Өндірістік нысандарда энергия тиімділігі мен үнемдеу шараларын іске асыру.
- Маңғыстау және Жамбыл облыстарында жалпы қуаты 1,2 ГВт болатын екі ірі ЖЭК жобасын іске асыру.

2. Жасыл даму сценарийі

Бұл сценарий декарбонизация мақсаттарына қол жеткізуді көздейді және мыналарды қамтиды:

- Энергия тиімділігін арттыру шаралары.
- Климаттық мақсаттарға жету үшін жеткілікті деңгейде ЖЭК үлесін арттыру.
- Парниктік газдар шығарындыларын өтейтін орман-климаттық офсет жобасын іске асыру.

Осы сценарий аясында ҚМГ парниктік газдар шығарындыларын қысқартудың екі негізгі бағытын іске асырады:

- **Шығарындыларды органикалық қысқартуы** – өндіріс көлемдерінің ықтимал өзгерістерін ескере отырып, операциялық тиімділікті арттыру және өндірістік қуаттарды жаңғырту арқылы жүзеге асырылады.
- **Шығарындыларды бейорганикалық қысқартуы** – корпоративтік деңгейде

жаңа технологиялық шешімдерді енгізу арқылы қамтамасыз етіледі. Бұл тәсілге ЖЭК нысандарын салу, сондай-ақ өндірістік қажеттіліктер үшін жаңартылатын электр энергиясын сатып алу және оны Компания кәсіпорындары арасында топішілік келісімдер негізінде бөлу кіреді.

3. Терең декарбонизация сценарийі

Бұл сценарий 2019 жылғы деңгеймен салыстырғанда ПГ шығарындыларын 64%-ға қысқартуды көздейді:

- Көміртекті ұстау және сақтау (CCUS) технологияларын ауқымды түрде енгізу;
- Орман-климаттық жобалар және сутегі энергетикасын дамыту арқылы белсенді өтемдік саясатты іске асыру.

ҚМГ бұл бағыттарды пилоттық режимде сынақтан өткізгеннен кейін 2030 жылға қарай көміртектік бейтараптыққа қол жеткізу бойынша мақсаттарды айқындауды жоспарлап отыр.

Бұл сценарийлер ҚМГ-ға реттеушілік талаптардағы, экономикалық үрдістер мен технологиялық мүмкіндіктердегі өзгерістерге икемді әрекет етуге мүмкіндік береді, бизнестің орнықты дамуын және климаттық міндеттемелерді сақтауын қамтамасыз етеді.

КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАҒАЛАУ

КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАҒАЛАУ ТӘСІЛІ (СЦЕНАРИЙЛІК ТАЛДАУ)

ҚМГ климаттық тәуекелдерді бағалау үшін екі негізгі тәсілді қолданады:

- **Физикалық климаттық тәуекелдерді талдау**, яғни табиғи ортадағы өзгерістер мен олардың Компания қызметіне әсерін бағалау;
- **Өтпелі тәуекелдерді бағалау**, яғни жаһандық энергетикалық транзит аясында экономиканың, нормативтік

реттеудің және нарықтық сұраныстың трансформациясымен байланысты қауіптерді бағалау.

ҚМГ Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық сарапшылар тобы (IPCC) әзірлеген парниктік газдардың репрезентативті шоғырлану траекторияларын (RCP) пайдаланады:

- **RCP 2.6** – шығарындылардың төмен деңгейі сценарийі, онда ғаламдық температура қатаң климаттық саясаттың есебінен тұрақталады.

- **RCP 4.5** – шығарындыларды біртіндеп азайтуды көздейтін аралық сценарий.
- **RCP 8.5** – шығарындылардың жоғары деңгейі сценарийі, онда оларды шектеуге бағытталған елеулі шаралар қабылданбайды.

Өтпелі тәуекелдерді талдау үшін ҚМГ Қаржы жүйесін экологияландыру жөніндегі желі (NGFS) әзірлеген сценарийлерді пайдаланады:

- **ҰДАУ** – қабылданған сценарий, бірақ әлі жүзеге аспаған саяси шараларды қамтиды.
- **«Орташа ауысу» сценарийі (Below 2°C)** – ғаламдық жылынуды 2°C-тан төмен деңгейде шектеу үшін климаттық саясаттың біртіндеп күшеюін көздейді.

- **«Кешіктірілген ауысу» сценарийі** – белсенді шаралардың 2030 жылға дейін кейінге қалдырылуын және кейіннен неғұрлым қатаң өзгерістерді қажет ететін баяу ауысуды білдіреді.
- **«2050 жылға қарай таза нөлдік шығарындылар» сценарийі** – қатаң саясат пен технологиялық инновациялар арқылы көміртектік бейтараптыққа қол жеткізуді көздейтін өршіл жол.

Осы сценарийлердің негізінде ҚМГ климаттық тәуекелдерді корпоративтік деңгейде және жекелеген активтер деңгейінде талдайды, бұл тиімді бейімделу стратегияларын әзірлеуге мүмкіндік береді.

НЕГІЗГІ КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ ШАРАЛАРЫ

GRI 201-2

Физикалық климаттық тәуекелдер	Зардаптардың алдын алу және салдарын жеңілдету бойынша жоспарланған және іске асырылып жатқан шаралар
Температуралық жағдайлардың күрт өзгеруі <i>Ықтимал салдары:</i> ● Қызметкерлердің денсаулығының нашарлауы, жарақат алу және өлім-жітім қаупінің артуы. ● Еңбек өнімділігінің төмендеуі және персонал шығындарының көбеюі. ● Өндірістік нысандарды жылыту мен салқындатуға арналған энергия тұтынудың артуы. ● Жабдық пен инфрақұрылымға түсетін жүктеменің күшеюі.	● Өндірістік және әкімшілік ғимараттардың жылу оқшаулауын жақсарту. ● Жылыту және салқындатудың энергия үнемдейтін жүйелерін дамыту. ● Жабдықтың қызып кетуі немесе қатып қалуын болдырмау үшін оны тұрақты түрде техникалық қызметтен өткізу. ● Экстремалды температура жағдайында қызметкерлер үшін бейімделген жұмыс кестесін енгізу.
Экстремалды ауа райы құбылыстары (су тасқыны, дауыл, құйын, шаңды борандар) <i>Ықтимал салдары:</i> ● Өндірістік қуаттар мен жабдықтардың зақымдануы. ● Операциялық үдерістердің бұзылуы, өндіру және өңдеу жұмыстарының тоқтауы. ● Инфрақұрылымды қалпына келтіруге кететін шығындардың артуы.	● Негізгі объектілердің экстремалды ауа-райына төзімділігін арттыру. ● Төтенше жағдайлар жоспарлары мен әрекет ету сценарийлерін әзірлеу. ● Ерте ескерту және метеомониторинг жүйелерін жақсарту. ● Персоналды ТЖ-ға ден қою әдістеріне оқыту.

Құрғақшылық және су тапшылығы

Ықтимал салдары

- Технологиялық процестерді сумен жабдықтауды шектеу.
- Өндіру және өңдеу шығындарының өсуі.
- Іргелес экожүйелер үшін экологиялық салдары.

- Суды қайта пайдалану технологияларын енгізу.
- Суды тазарту және қайта өңдеу жүйелерін дамыту.
- Өндірістік объектілерде су тұтынуды оңтайландыру.
- Өндірісте суды тиімді пайдалану және сақтау бойынша қызметкерлерді оқытуды жүргізу.
- Апаттық сумен жабдықтау жоспарларын әзірлеу.
- Сумен жабдықтау мәселелері бойынша мемлекеттік органдармен өзара іс-қимыл.
- Тұрғындар мен басқа компаниялар арасында суды пайдалануды азайту бойынша экологиялық іс-шаралар мен науқандар өткізу.

Өтпелі климаттық тәуекелдер

Салдарын жұмсарту бойынша жоспарланған және өткізілетін іс-шаралар

Парниктік газдар шығарындыларын реттеуді қатаңдату

Ықтимал салдары:

- Көміртегі квоталарын сатып алу шығындарының өсуі.
- Қосымша салықтар мен алымдарды енгізу.
- Көміртекті көп қажет ететін технологияларды қолдануға шектеулер

- Халықаралық стандарттарға сәйкес парниктік газдар шығарындыларының мониторингі.
- Шығарындыларды азайту жобаларына инвестиция салу.
- IGMP 2.0 шеңберінде метан шығарындылары бойынша есептілікті кеңейту және метан шығарындыларын азайту шаралары.
- Көміртегі шығарындыларына ішкі баға белгілеу жүйесін (ICP) дамыту.
- Реттеуші органдармен диалогты қолдау және жаңа стандарттар мен талаптарды әзірлеуге қатысу.
- Халықаралық үрдістердің мониторингі және заңнаманың өзгеруіне белсенді бейімделу.

Мұнай мен мұнай өнімдеріне сұраныстың төмендеуі

Ықтимал салдары:

- Дәстүрлі мұнай-газ қызметінен түсетін кірісті азайту.
- Өнімнің артық болу қаупі.

- Төмен көміртекті өнімдер мен технологияларды әзірлеу және енгізу.
- Өндірістік процестерді оңтайландыру және көміртегі ізін азайту үшін жаңа шешімдерді енгізу.
- Экологиялық таза өнімге баса назар аудара отырып, маркетингтік стратегияларды жақсарту.
- Жаңа технологиялар мен өнімдермен жұмыс істеу үшін персоналды оқыту және қайта даярлау.
- Мұнай өнімдерін өндіру үшін экологиялық стандарттарды әзірлеу және енгізу бойынша үкіметтік және қоғамдық ұйымдармен өзара іс-қимыл жасау.
- Компанияның стратегияларын клиенттердің жаңа талаптарына тез бейімдеу үшін нарықтық үрдістерді үнемі бақылау.

Шикізат пен электр энергиясы құнының өсуі

Ықтимал салдар:

- Компанияның операциялық шығындарын арттыру.
- Энергия ресурстары бағасының өсуі жағдайында бәсекеге қабілеттіліктің төмендеуі.

- Жеткізуді әртараптандыру.
- Энергия тиімді технологияларды енгізу есебінен энергия тұтынуды оңтайландыру.
- Бағаны тұрақтандыру үшін жеткізушілермен ұзақ мерзімді келісімдер.
- Маркетингтік стратегияны бейімдеу және клиенттермен жұмыс.

Төмен көміртекті жобалар үшін нормативтік-құқықтық базаның болмауы

Ықтимал салдары:

- ЖЭК, CCUS және сутегі энергетикасы саласындағы жобаларды іске асырудың кешігуі.
- Шығарындыларды өтеу механизмдеріндегі белгісіздік.

- Стандарттарды әзірлеу мәселелері бойынша мемлекеттік органдармен белсенді өзара іс-қимыл жасау.
- Шығарындыларды азайту және жаңа технологияларды енгізу жөніндегі халықаралық бастамаларға қатысу.
- Төмен көміртекті жобаларды бағалау үшін ішкі регламенттер мен әдістемелерді әзірлеу.

КЛИМАТТЫҚ СТРАТЕГИЯ ШЕҢБЕРІНДЕГІ НЕГІЗГІ ЖОБАЛАР

1. Энергия тиімділігін арттыру және шығарындыларды азайту

Декарбонизацияның негізгі бағыттарының бірі операциялық тиімділікті арттыру және энергия үнемдеу технологияларын енгізу арқылы тікелей шығарындыларды азайту (Score 1) болып табылады.

2024 жылы атқарылған жұмыстар:

- Төмен көміртекті даму жоспары бойынша 70 іс-шара орындалды.
- Отын-энергетикалық ресурстардың жылдық үнемделуі 2,36 млн ГДж құрады, бұл шығарындылардың 174,9 мың тоннаға төмендеуіне тең.
- Жабдықты жаңғырту және технологиялық процестерді автоматтандыру есебінен өндірістік объектілерде энергия тұтынуды оңтайландырылды.

2. Жаңартылатын энергетиканы дамыту

ҚМГ дәстүрлі көміртекті көп қажет ететін энергия тасымалдаушыларды алмастыру және энергия теңгеріміндегі таза энергия үлесін ұлғайту үшін жаңартылатын энергия көздері (ЖЭК) саласындағы ірі жобаларды іске асырады.

Негізгі жобалар:

- Қуаты 1 ГВт жел электр станциясын (ЖЭС) энергияны жинақтау жүйесімен салу (Жамбыл облысы) – Total Eren серіктесі, іске асыру мерзімі 2023–2027 жылдар.
- Жаңаөзен қаласындағы қуаты 247 МВт гибриді ЖЭК-электр станциясы (Маңғыстау облысы) – Eni S. p.a серіктесі, іске асыру мерзімі 2023–2026 жылдар.

2024 жылы атқарылған жұмыстар:

- Жобалардың техникалық-экономикалық зерттеулері аяқталды.
- Жамбыл облысында желдің әлеуеті зерттелді.
- ЖЭС бойынша негізгі жабдықты жеткізушіні таңдау бойынша жұмыс жүргізілуде.
- 2024 жылғы желтоқсанда күн электр станциясының аумағында ерте жұмыстар аяқталды және негізгі жабдықты орнату бойынша құрылыс-монтаж жұмыстары басталды.

3. Көміртекті ұстау, тасымалдау және сақтау (CCUS)

ҚМГ көмірқышқыл газын (CCUS) ұстау мен сақтауды CO₂ шығарындыларын азайтудың және кен орындарының мұнай өндірісін арттырудың негізгі құралы ретінде қарастырады. 2040 жылдан кейін болжамды айдау көлемі 412 мың т./Г. CO₂ дейін CCUS толық ауқымды жобасын іске асыру жоспарлануда.

2024 жылы атқарылған жұмыстар:

- Атырау және Маңғыстау облыстарында CO₂ шығарындыларының скринингі аяқталды-көлемі 412 мың тонна CO₂ шығарындыларының негізгі көздері анықталды;
- CO₂ кәдеге жарату үшін инфрақұрылымды бағалау жүргізілді.
- «Ембімұнайгаз» АҚ Прорва кен орындары тобының ҚМППГ-да қуаттылығы жылына 10-20 мың тонна CO₂ CCUS пилоттық жобасының Тұжырымдамасы әзірленді.

4. Сутегі энергетикасын дамыту

ҚМГ өзін сутегі өндірісі нарығында перспективалы төмен көміртекті энергия тасымалдаушы ретінде стратегиялық тұрғыдан орналастырады. Негізгі қызмет бағыттарына көмірқышқыл газын ұстайтын көк сутекті өндіру, жасыл сутекті өндіру үшін жаңартылатын көздерді пайдалану, ғылыми зерттеулер жүргізу және сутекті сақтау мен тасымалдаудың жаңа технологияларын әзірлеу кіреді.

2024 жылы атқарылған жұмыстар:

- Көк сутегі, төмен көміртекті аммиак және метанол өндірісінің әлеуетіне техникалық-экономикалық зерттеулер жүргізілді.
- Қазақстанның батыс өңірлерінде жасыл сутегі өндіру мүмкіндігін бағалау үшін қуатты атласы әзірленді.
- Жасыл сутекті өндіру және қолдану бойынша пилоттық жоба іске асырылуда.

- Жасыл сутегі өндірісінің өзіндік құнын бағалаудың аналитикалық калькуляторы жасалды.
- Сутекті қауіпсіз сақтау және тасымалдау үшін темір мен титан қорытпаларының алғашқы зертханалық үлгілері алынды.

Жобаның сәтті аяқталуы «ҚазМұнайГаз» ҰҚ АҚ-ға ішкі тұтыну үшін де, шетелге жеткізу үшін де төмен көміртекті сутекті тасымалдау технологиясын алуға мүмкіндік береді.

5. Тұрақты авиациялық отын өндірісі (SAF)

ҚМГ SAF өндірісін Jet-1 дәстүрлі авиациялық отынына балама ретінде қарастырады, бұл авиация саласының көміртегі ізін айтарлықтай азайтуға мүмкіндік береді.

2024 жылы атқарылған жұмыстар:

- Қазақстанда SAF өндірісінің әлеуеті бойынша ICF SH & E Limited зерттеуі аяқталды.
- Еуропалық Одақты қоса алғанда, негізгі экспорттық нарықтар анықталды.
- Алдын ала технологиялық шешімдер әзірленді және бірінші зауыттың қуаты – жылына 40 000 тонна SAF, 72 000 тонна биоэтанол қажет.
- Жобаның ТЭН-ін 2025 жылы өткізу жоспарлануда.

6. Орман-климаттық офсеттік жобаларды іске асыру

ҚМГ орман-климаттық жобаларды CO₂ шығарындыларын өтеудің тиімді тетігі ретінде қарастырады.

2024 жылы атқарылған жұмыстар:

- Шеврон компаниясымен бірлесіп, Павлодар қаласының айналасында 1 600 га аумақта жасыл аймақ құру жобасы іске асырылуда
- CO₂ шығарындыларын сіңіру әлеуетін бағалау үшін далалық зерттеулер мен топырақ талдауы жүргізілді және мемлекеттік экологиялық сараптамадан өткен жасыл

желектерді құру бойынша жұмыс жобасы әзірленді

ТКДБ-2060 шеңберінде 6 орман-климаттық жобаны іске асыру жоспарланған.

7. Метан шығарындыларын басқару

Метан шығарындыларын азайту жаһандық климаттық бастамалар шеңберінде ҚМГ басымдықтарының бірі болып табылады.

2024 жылы атқарылған жұмыстар:

- 2024 жылдың мамыр айында ҚМГ OGMP 2.0 шеңберінде метан шығарындылары бойынша алғашқы есептілікті ұсынды.
- IFC және Carbon Limits-пен бірлесіп есептілікті дайындауға әдістемелік қолдау жүргізілді.

- 2024 жылдың маусымында Tetra Tech ES, Inc. «Өзенмұнайгаз» АҚ және «ҚазГӨЗ» ЖШС нысандарында өлшеу науқанын жүзеге асырды.
- Өндірістік персонал үшін метанның ағып кетуін бақылау және жою технологиялары бойынша бірқатар тренингтер мен семинарлар ұйымдастырылды.

Қазақстан метан шығарындыларын азайту жөніндегі жаһандық бастамаға (Global Methane Pledge) қосылғанын және қысқа мерзімді перспективада метан шығарындыларын заңнамалық деңгейде реттеуді қатаңдату күтілетінін назарға ала отырып, «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ өз объектілерінде метан шығарындыларын түгіндеу (базалық желіні айқындау) және қысқарту бойынша белсенді жұмыс жүргізуде.

ПАРНИКТІК ГАЗДАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫ

ЕСЕПТЕУ ТӘСІЛІ

«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ алдыңғы қатарлы халықаралық стандарттарға сәйкес парниктік газдар (ПГ) шығарындыларын мониторингілеуге, есепке алуға және верификациялауға кешенді тәсілді енгізеді. Компания өзінің тікелей (Score 1), жанама (Score 2) және басқа да маңызды шығарындыларды (Score 3) жүйелі түрде талдап, Есептіліктің ашықтығы мен сенімділігін қамтамасыз етеді.

Шығарындыларды есепке алу әдістемесі

ҚМГ келесі халықаралық стандарттар мен әдіснамаларды басшылыққа алады:

- ISO 14064 – парниктік газдар шығарындыларын тексеру стандарты;
- GHG Protocol-Score 1, 2 және 3 шығарындыларын есептеу әдістемесі;
- Ұлттық IPCC нұсқаулығы парниктік газдарды түгіндеу;
- БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі жөніндегі негіздемелік конвенциясы (БҰҰ РКИК);

- Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрінің 2023 жылғы 17 қаңтардағы №9 бұйрығы – ұлттық әдістемелік нұсқаулықтар.

Компания сондай-ақ ҚМГ компанияларының бүкіл тобындағы шығарындыларды есепке алу процестерін біріздендіретін парниктік газдар шығарындылары бойынша мониторинг және есептілік жөніндегі әдістемені әзірледі және бекітті.

Шығарындыларды түгіндеу

ҚМГ өзінің Климаттық стратегиясы шеңберінде парниктік газдар шығарындыларына мынадай санаттар бойынша түгіндеу жүргізеді:

- Score 1 (тікелей шығарындылар) – өндірістік қуаттарда отынды жағудан шығарындылар (мұнай-газ өндіру, қайта өңдеу, тасымалдау) ;
- Score 2 (энергияны тұтынудың жанама шығарындылары) – үшінші тарап жеткізушілерінен сатып алынған электр және жылу энергиясын тұтынуға байланысты шығарындылар;

- Score 3 (жеткізілім тізбегіндегі жанама шығарындылар) – сатылған өнімді пайдаланудан, тасымалдаудан, қызметкерлердің іссапарларынан және басқа көздерден шығарындыларды ескеріңіз.

2023 жылдан бастап ҚМГ Score 3 бойынша есептілікті бес негізгі санатты қамти отырып кеңейтті:

- Энергияны тұтынудан басқа жанама шығарындылар (беру кезінде электр энергиясының жоғалуы);
- Қызметкерлердің іссапарлары кезіндегі шығарындылар;
- Қызметкерлерді жұмысқа және кері тасымалдау кезіндегі шығарындылар;
- Дайын өнімді тасымалдау және жеткізу кезіндегі шығарындылар;
- Сатылған тауарлар мен қызметтерді пайдаланудан шығарындылар.

Ішкі көміртегі бағасын енгізу

Климаттық факторлардың бизнеске әсерін есепке алу және шығарындыларды азайтуды ынталандыру үшін ТМК көміртегі шығарындыларына ішкі баға белгілеу жүйесін (ICP) енгізеді. Бұл механизм мүмкіндік береді:

- Көміртекті реттеуді қатаңдатумен байланысты қаржылық тәуекелдерді бағалау;
- Инвестицияларды көміртекті көп қажет ететін жобалардан төмен көміртекті бастамаларға қайта бөлу;
- Жобалардың тұрақтылығын бағалау үшін CO₂ шығарындыларының «көлеңкелі бағасын» анықтаңыз.

2022 жылдан бастап көміртегі ізін және онымен байланысты қаржылық аспектілерді

² CO₂ эквивалентіндегі деректер IPCC-тің Бесінші бағалау есебінде көрсетілген жаһандық жылыну әлеуеті коэффициенттері негізінде ұсынылған (метан – 28, азот тотығы – 265). Есепке көмірқышқыл газы (CO₂), метан (CH₄), азот тотығы (N₂O) қосылған. Парниктік газдардың тікелей шығарындылары бойынша деректер әрбір еншілес ұйым үшін аккредиттелген тәуелсіз ұйымдардың қорытындыларымен расталған.

есептеу жаңа күрделі жобалардың техникалық-экономикалық негіздемесінің (ТЭН) міндетті бөлігіне айналды.

Ашықтық және есеп беру

ҚМГ өз шығарындылары мен климаттық тәуекелдері туралы ақпаратты жетекші халықаралық есептілік стандарттарына сәйкес тұрақты түрде жариялап отырады:

- CDP (Carbon Disclosure Project) – шығарындылар мен климаттық тәуекелдер туралы есеп беру;
- GRI (Global Reporting Initiative) – тұрақты даму бойынша ақпаратты ашу;
- TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) – Климаттық тәуекелдер туралы ақпаратты ашу.

ПГ шығарындыларын есептеудің қабылданған тәсілдері ҚМГ-ға өзінің көміртегі ізін тиімді басқаруға және өзгермелі Климаттық талаптарға бейімделуге мүмкіндік беретін сенімді және сенімді есептілікті қамтамасыз етеді.

ПАРНИКТІК ГАЗДАР ЭМИССИЯЛАРЫНЫҢ КӨЛЕМІ

GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, GRI 305-4, GRI 305-5

2024 жылы «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ компаниялар тобы бойынша парниктік газдардың (CO₂) тікелей шығарындыларының көлемі алдын ала 7,7 млн тонна CO₂-экв құрайды. (9,06 млн тонна CO₂-экв.)².

ПАРНИКТІК ГАЗДАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫНЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ

1-қамту. Тікелей шығарындылар		2022	2023	2024
Қызмет бағыттары бойынша бөлу				
Өндіру	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	2,4/2,8	2,33/3,44	2,64/3,98
Өңдеу	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	5,1/5,2	5,01/5,03	4,92/4,94
Тасымалдау	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	0,1/0,1	0,1/0,1	0,14/0,14
Ел бойынша бөлу				
Қазақстан	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	6,6/7,1	6,55/7,68	6,99/8,35
Румыния	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	0,9/0,9	0,88/0,88	0,69/0,69
Грузия	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	0,02/0,02	0,02/0,02	0,02/0,02
Парниктік газдардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу.				
CO ₂	млн т CO ₂	7,6	7,44	7,7
CH ₄	млн т CO ₂ -экв	0,4	1,11	1,34
N ₂ O	млн т CO ₂ -экв	0,1	0,1	0,02
2-қамту Жанама шығарындылар (нарықтық әдіс)	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	3,2/3,2	3,4/3,4	3,3/3,3
2-қамту Жанама шығарындылар (географиялық әдіс)	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	3,3/3,3	3,5/3,5	3,4/3,4
3-қамту Сатылған өнімдерді пайдаланудан	млн т CO ₂ /млн т CO ₂ -экв	61,6/61,8	54,6/54,8	59,1/59,2

ПАРНИКТІК ГАЗДАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫНЫҢ ҚАРҚЫНДЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

	Өндіру			Тасымалдау			Өңдеу		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Шығарындылардың қарқындылығы. 1-қамту									
Score 1 ПГ шығарындыларының қарқындылығы (млн теңгеге тонна CO ₂)	0,28	0,28	0,32	0,01	0,01	0,02	0,59	0,60	0,59
Шығарындылардың қарқындылығы. 2-қамту									
Score 2, local-based ПГ шығарындыларының қарқындылығы (млн теңгеге тонна CO ₂ -экв)	-	-	0,15	-	-	0,03	-	-	0,24
Score 2, market-based ПГ шығарындыларының қарқындылығы (млн теңгеге тонна CO ₂ -экв)	-	-	0,15	-	-	0,03	-	-	0,23

ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ТИІМДІЛІКТІ АРТТЫРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ

ЭНЕРГИЯ ТИІМДІЛІГІН БАСҚАРУ

ҚМГ энергия тұтынуды жүйелі басқару саласындағы үздік әлемдік практика деп танылған «энергетикалық менеджмент жүйесі» ISO 50001 халықаралық стандартының әдіснамасы негізінде энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру қағидаттарын енгізеді.

ҚМГ төмен көміртекті дамыту Бағдарламасы шеңберінде энергия тұтынуды басқарудың кешенді тәсілін қамтамасыз ететін негізгі нормативтік құжаттар бекітілді:

- «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ энергетикалық саясаты,
- Еншілес және тәуелді ұйымдарға, сондай-ақ мердігер кәсіпорындарға таралатын ҚМГ компаниялар тобындағы энергия үнемдеу және энергия тиімділігін саласындағы басқару жөніндегі Регламент.

Осы шараларға қосымша ҚМГ компаниялар тобында мұнай өндіруші кәсіпорындардың технологиялық пештері мен қазандық жабдықтарына мақсатты энергия аудиті жүргізілді. Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі бойынша жекелеген регламенттер ЕТҰ деңгейінде қабылданды (ҚБМ, ҚГМ, ҚОА, ҚТМ, ПМХЗ, ПК ОП, Caspi Bitum).

СТРАТЕГИЯЛЫҚ МАҚСАТТАР

2024 жылы ҚМГ энергия тиімділігі мен ресурс үнемдеу саласындағы негізгі стратегиялық басымдықтарды айқындаған 2060 жылға дейінгі төмен көміртекті даму бағдарламасын бекітті:

- Ұзақ мерзімді жоспарлау-компаниялар тобында энергия тиімділігін арттырудың кешенді жоспарларын әзірлеу.

- Тиімді энергия менеджменті-сенімді және өлшенетін деректер негізінде энергия ағындарын ашық басқаруды қамтамасыз ету.
- Орталықтандырылған мониторинг – энергия тиімділігі саласындағы операциялық процестерді бақылау мен басқарудың бірыңғай жүйесін енгізу.
- Мемлекеттік органдармен өзара іс – қимыл-энергия үнемдеу саласындағы бастамалар бойынша тұрақты ынтымақтастық.
- Үздік тәжірибелерді қайталау-сәтті жағдайларды бүкіл ұйымға тарату.
- Шығындарды оңтайландыру – ресурстарды ұтымды пайдалану кезінде өнімсіз шығындарды анықтау және жою.
- Рентабельділікті арттыру-отын-энергетикалық ресурстардың шығындарын азайту және тиімсіз шығындарды азайту.
- Қаржылық көрсеткіштерді жақсарту – энергия тұтынуды азайту арқылы экономикалық тиімділікті арттыру.

Бұл шаралар ҚМГ-ға энергия шығынын тұрақты төмендетуді, операциялық тиімділікті арттыруды және декарбонизация мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

ЭНЕРГИЯ РЕСУРСТАРЫН ТҰТЫНУ

GRI 302-1

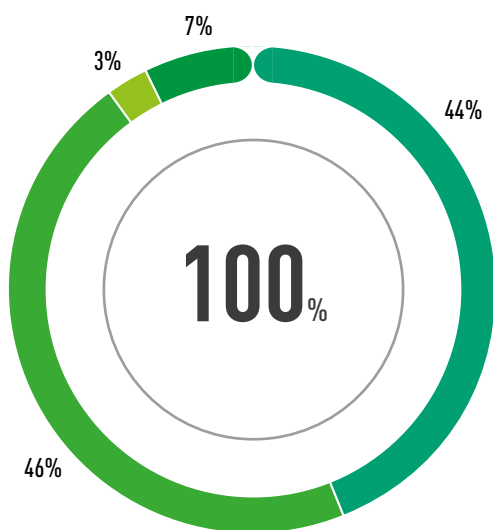
2024 жылы ҚМГ компаниялар тобындағы отын-энергетикалық ресурстарды (ОЭР) жиынтық тұтыну 129,4 млн ГДж құрады, бұл 2023 жылмен салыстырғанда 4%-ға артық (124,1 млн ГДж). Энергия тұтынудың өсуі жаңа еншілес және тәуелді ұйымдардың (ЕТҰ) – Дунга, Өріктау Оперейтинг, Орал Ойл энд Газ және KPI пайдалануға берілуіне байланысты.

Энергия ресурстарын тұтыну құрылымы мыналарды қамтиды:

- Электр энергиясы – 15,1 млн ГДж
- Жылу энергиясы – 3,9 млн ГДж
- Мотор отыны³ – 1,8 млн ГДж
- Қазандық-пеш отыны⁴ – 108,5 млн ГДж

2024 жылы ҚМГ компаниялар тобының меншікті генерациясы 737,5 мың кВт электр энергиясын және 5 440,6 мың Гкал жылу энергиясын құрады.

СЕГМЕНТАР БОЙЫНША ЭНЕРГИЯНЫ ТҰТЫНУ, МЫҢ ГДЖ



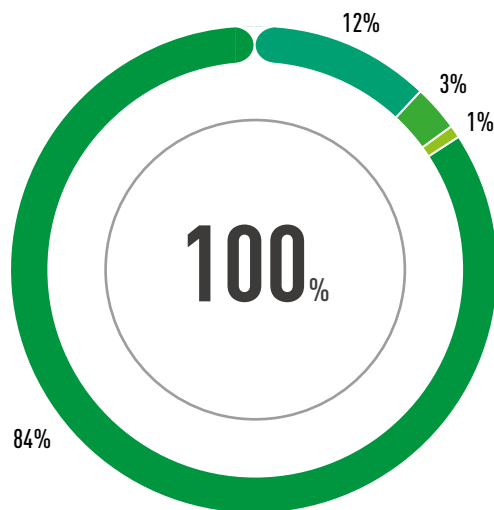
- Мұнай мен газды барлау және өндіру
- Мұнай мен газды қайта өңдеу
- Мұнайды тасымалдау
- Мұнайгазхимия (KPI)

Жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) қолдау шеңберінде АМӨЗ және ММГ «жаңартылатын энергия көздерін қолдау жөніндегі есеп айырысу-қаржы орталығы» ЖШС арқылы ЖЭК объектілері өндірген 10 832 мың кВт-сағ электр энергиясын сатып алды. Бұдан басқа, ПҚОП және «БК CASPI BITUM» ЖШС 2024 жылы 149,5 мың кВт-сағ электр энергиясын өндіре отырып, күн панельдері есебінен аумақты көше жарықтандыруды қамтамасыз етті.

³ бензин, дизель отыны

⁴ пеш отыны, мұнай, мазут, мұнай зауыт газы, ілеспе-мұнай газы, табиғи газ, бензинсіздендірілген газ, СМГ

ЖЭР ТҰТЫНУ ҚҰРЫЛЫМЫ



- Электр энергиясы
- Жылу энергиясы
- Мотор майы
- Қазандық-пеш отыны

ЭНЕРГИЯ ТҰТЫНУДЫ АЗАЙТУ

GRI 302-4

ҚазМұнайГаз энергия ресурстарын тұтынуды оңтайландыруға және көміртегі ізін азайтуға бағытталған энергия тиімділігін арттыру жөніндегі шараларды дәйекті түрде енгізуде.

2024 жылы ҚМГ компаниялар тобында жабдықтарды жаңғырту бойынша 70 іс-шара іске асырылды, оның ішінде:

- Технологиялық пештердің газ оттықтарын ауыстыру
- Энергия үнемдеу технологияларын енгізу
- Жылу энергиясын өндіру мен тұтынуды оңтайландыру
- Жарықтандыру жүйелерін жаңарту

Экономикалық және экологиялық әсер:

- Энергия ресурстарын жылдық үнемдеу – 2 361 мың ГДж
- Парниктік газдар шығарындыларын азайтудың баламасы – 174,9 мың тонна CO₂

Қысқартылған тұтыну көлемі:

- Электр энергиясы – 48 114 мың кВт·сағ
- (173 мың ГДж)
- Жылу энергиясы – 22 334 Гкал (94 мың ГДж)
- Қазандық – пеш отыны⁵ – 21 188 тонна (887 мың ГДж)
- Құрғақ бензин газы – 5 238 мың м³ (226 мың ГДж)
- Табиғи газ – 29 003 мың м³ (980 мың ГДж)
- Дизель отыны – 36 тонн (2 мың ГДж)

2024 жылы энергия тиімділігі жөніндегі іс-шараларды іске асыруға жұмсалған жалпы шығындар 5 930 млн теңгені құрады.

Қабылданған шаралар энергияны тұтынуды азайтып қана қоймай, шығындарды азайту және қоршаған ортаға әсерді азайту арқылы операциялық тиімділікті арттыруға мүмкіндік берді.

ЭНЕРГИЯ СЫЙЫМДЫЛЫҒЫ

GRI 302-3

2024 жылы ҚМГ компаниялар тобы бойынша көмірсутектерді өндіру секторындағы меншікті энергия тұтыну өндірілген көмірсутектердің тоннасына (КСШ) 2,55 ГДж құрады, бұл IOGP орташа әлемдік көрсеткішінен 70%-ға жоғары, ол 1,5 ГДж/т құрады.

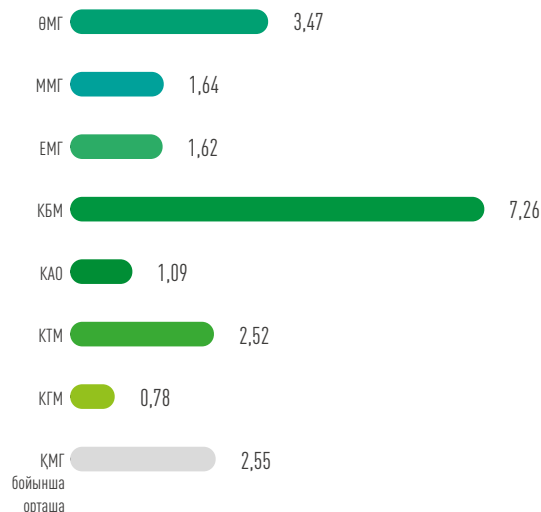
Бұл ретте ҚМГ тобы бойынша орташа мән жекелеген кәсіпорындардың энергия сыйымдылығындағы елеулі айырмашылықтарға

байланысты өкілдік болып табылмайды. ӨМГ және ҚБМ айтарлықтай әсер етеді, мұнда меншікті энергия тұтыну салалық нормалардан едәуір асып түседі.

Қаражанбасмұнай (ҚБМ) энергияны IOGP орташа әлемдік мәндерінен 5 есе көп тұтынады. Бұл Қаражанбас кен орнында мұнай бумен және ыстық суменесістіру арқылы алынатын өндірудің ерекше жағдайларына байланысты. Бұл әдіс парафиндердің көп болуына және мұнайдың ерекше реологиялық қасиеттеріне байланысты қажет, бұл тек қыста ғана емес, жазда да жылытуды қажет етеді.

Өзенмұнайгаз (ӨМГ) салалық стандарттармен салыстырғанда өндіруге жұмсалатын энергия шығынының екі еседен астам артқанын көрсетеді. 2024 жылы кәсіпорында Ұңғымаларды ыстық мұнаймен өңдеу технологиясы енгізілді, бұл да энергия тұтынуды арттырды.

1 ТОННА КӨМІРСУТЕК ШИКИЗАТЫН ӨНДІРУГЕ ЖҰМСАЛҒАН МЕНШІКТІ ЭНЕРГИЯ ТҰТЫНУ, ГДЖ/Т



GRI 302-3. Энергияның үлестік тұтынуы (сегменттер бойынша)	Өлшем бірлігі	2024
Мұнай мен газды барлау және өндіру	өндірілген КМШ-нің мың ГДж/т	2,55
Қайта өңдеу	қайта өңделген КМШ-нің ГДж/т	3,41
Тасымалдау	мың ГДж/тонна	0,09

⁵ мазут, мұнай зауыт газы

ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРДІ БАСҚАРУ

БАСҚАРУ ТӘСІЛДЕРІ

Экологиялық жауапкершілік компанияның негізгі басымдықтарының бірі болып табылады. Экологиялық қауіпсіздікті арттыруға және қоршаған ортаға әсерді азайтуға бағытталған шаралар кешені іске асырылуда.

ҚМГ экологиялық саясаты ҚМГ-ның 2031 жылға дейінгі даму стратегиясына интеграцияланған. Экология саласындағы стратегиялық бастамалар шеңберінде Компания «нөлдік нәтижеге» қол жеткізуге – жағымсыз экологиялық әсерлердің алдын алуға бағытталған. Тиімді ішкі стандарттар мен технологиялық шешімдерді енгізу, экологиялық мәдениетті дамыту және менеджмент жүйесін үнемі жетілдіру осы жұмыста айтарлықтай прогреске қол жеткізуге көмектеседі.

Жұмыстың негізгі бағыттарына мыналар жатады::

- атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын басқару;
- шикі газдың алауын азайту;
- су ресурстарын басқару;
- қалдықтарды басқару және жерді қалпына келтіру;
- биоәртүрлілікті сақтау.

ҚМГ мен еншілес ұйымдардың басшылығы қоршаған ортаның ластануына нөлдік төзімділік қағидатын ұстанады. Компания өз қызметінде экологиялық ақпаратты жинауды, талдауды және таратуды қамтамасыз ете отырып, Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексін және өзінің экологиялық саясатын басшылыққа алады.

Қол жетімді ең жақсы техникаға көшу

Қазақстанның жаңа экологиялық заңнамасының талаптарын ескере отырып, ҚМГ ең үздік қолжетімді техникаға (ҚДТ) көшу жөніндегі реформаға белсенді қатысады. Осы бастама аясында мұнай мен газды өндіру және қайта өңдеу

саласындағы ҚДТ анықтамалықтары әзірленді, ал 50 ірі ластаушы заттардың тізбесіне кіретін кәсіпорындар кешенді экологиялық рұқсаттар (ҚЭР) алу процесін бастады. ҚМГ тобына мыналар кіреді: АМӨЗ, ПМХЗ, ПКӨП, «Қазақойл Ақтөбе».

Экологиялық диалог және өзара әрекеттесу

ҚМГ салалық бастамаларға және мемлекеттік органдармен және сараптамалық қоғамдастықпен диалогқа белсенді қатысады. 2024 жылғы 9 қарашада Атырау қаласында ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігі, «KAZENERGY» қауымдастығы және мұнай-газ компаниялары өкілдерінің қатысуымен мұнай-газ секторында Экологиялық реттеу мәселелері бойынша дөңгелек үстел өтті. Негізгі тақырыптар ҚЭР алу, мониторингтің автоматтандырылған жүйелерін (АЖМ) енгізу және экологиялық лицензиялауды жетілдіру болды.

Диалог аясында Экология және табиғи ресурстар министрлігі мен «KAZENERGY» қауымдастығының өкілдері «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС және «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc» (KPI) ЖШС кәсіпорындарын аралап, олардың экологиялық бағдарламаларымен, мониторинг жүйелерімен және тазарту құрылыстарымен танысты.

Экологиялық мониторингтің автоматтандырылған ақпараттық жүйесі

ҚМГ қоршаған ортаны қорғау саласында бірыңғай ақпараттық кеңістік құруға бағытталған экологиялық мониторингтің автоматтандырылған ақпараттық жүйесін (ЭМААЖ) енгізеді.

Жобаның негізгі мақсаты – экологиялық мониторингтің ашықтығын арттыру, адами факторды барынша азайту және айыппұл

санкцияларының туындау қаупін азайтуға ықпал ететін экологиялық нормалардың сақталуына жедел бақылауды қамтамасыз ету.

ЭМААЖ негізгі функцияларына мыналар жатады:

- мемлекеттік органдарға есептілікті қалыптастыруды автоматтандыру;
- рұқсат беру құжаттарының дерекқорын және эмиссиялар үшін төлемдерді есептеуді жүргізу;
- нормативтік көрсеткіштердің ықтимал асып кетуіне және технологиялық процестерді түзетуге жедел ден қою;

- өндірістік экологиялық бақылау деректері негізінде қоршаған ортаның жай-күйін мониторингтеу;
- HSE KMG жүйесімен интеграция арқылы корпоративтік есептілікті қалыптастыру.

ЭМААЖ енгізу ҚМГ қызметінің экологиялық аспектілерін басқарудың тиімділігін арттыруға және табиғат қорғау талаптарының сақталуын бақылауды күшейтуге мүмкіндік береді.

ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ САЛАСЫНДАҒЫ НЕГІЗГІ КӨРСЕТКІШТЕР

0,23

Шығарындылардың қарқындылығы
SO_x – 0,23 (IOGP – 0,09)

0,39

Шығарындылардың қарқындылығы
NO_x – 0,39 (IOGP – 0,36)

98%

Жол бойындағы судың 98%-ы қайтадан қабатқа айдалады

1 099 мың тонна

Тарихи қалдықтар мен мұнаймен ластанған жерлерді қалпына келтіру
(2023 жыл – 1 145 мың тонна)

1,45

Алаудағы шикі газды жағу қарқындылығы
(IOGP – 8,8)

98,9%

Шикі газды пайдалану коэффициент

CDP: «B»

Климаттық рейтингі

CDP: «B»

Су қауіпсіздігі рейтингі

Компания қоршаған ортаны қорғаудың кешенді бағдарламаларын жүзеге асыра отырып және қызметкерлердің экологиялық қауіпсіздік туралы хабардарлығын арттыра отырып, экологиялық менеджмент жүйесін жетілдіруді жалғастыруда.

СУ РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ

БАСҚАРУ ТӘСІЛДЕРІ

GRI 303-1, GRI 303-2

Климаттың өзгеруі жағдайында су ресурстары барған сайын осал болып келеді, бұл экожүйелерге, экономикаға, адамдардың денсаулығына және қауымдастықтарға айтарлықтай әсер етеді. ҚМГ су ресурстарын ұтымды пайдалану үшін жауапкершілікті түсінеді және өз қызметінің су экожүйелеріне теріс әсерін азайту үшін күш салады.

Ресурстарын басқарудың стратегиялық тәсілі

ҚМГ-дың су ресурстарын басқару тәсілі орнықты дамудың халықаралық қағидаттарына сәйкес келеді, оның ішінде ОДМ 6 («Таза су және санитария»). Компания су ресурстарының қолжетімділігі мен ұтымды пайдаланылуын қамтамасыз етуге, сондай-ақ су объектілерінің ластануын азайтуға ұмтылады.

Экологиялық саясатқа сәйкес ҚМГ және оның еншілес және тәуелді ұйымдары негізгі басымдықтардың бірі ретінде қоршаған ортаны қорғауды және су ресурстарына теріс әсердің алдын алуды таниды. Компания суды үнемдеу жобаларын енгізуді, айналымдағы сумен жабдықтау үлесін арттыруды және су тапшылығына байланысты тәуекелдерді басқаруды қоса алғанда, суды пайдалану процестерін үздіксіз жетілдіру бойынша міндеттеме алды.

Осы саладағы іс-шараларды жүйелеу мақсатында 10 жылдық кезеңге арналған су ресурстарын басқару бағдарламасы әзірленді. Ол бағытталған:

- су тапшылығының алдын алу;
- экожүйелерді қорғау және қоршаған ортаға әсерді азайту;
- ҚМГ тобында су пайдалануды басқару жүйесін жетілдіру.

Бағдарлама ҚМГ негізгі операциялық ЕТҰ қамтиды және су пайдалану тұрғысынан инвестициялық жобаларды талдауды қамтиды. Бағдарлама аясында компанияның су ізіне талдау жүргізілді, негізгі тәуекелдер анықталды және оларды азайту бойынша ұсыныстар әзірленді.

Су ресурстарын қорғау және суды ұтымды пайдалану

ҚМГ тұщы суды тұтынуды азайтуға, тазартылған сарқынды суларды айналымды және қайта пайдалану көлемін ұлғайтуға ұмтылады. Су ресурстарын корпоративтік басқару шеңберінде 2018 жылы «сегіз су қағидатына» негізделген су ресурстарын басқару жөніндегі корпоративтік стандарт бекітілді. Стандарт ЕТҰ-ның суды пайдалану саласындағы қызметін реттейді және басшылар мен қызметкерлердің су ресурстарын сақтауға деген адалдығын арттыруға ықпал етеді. 2025 жылы оны су ресурстарын басқару бағдарламасының тәсілдерін ескере отырып жаңарту жоспарлануда.

ҚМГ өз қызметін халықаралық стандарттарға, Қазақстанның экологиялық және су заңнамасына толық сәйкес жүзеге асырады. Компанияда ластанушы заттарды төгу нормативтерін әзірлеу, экологиялық рұқсаттарды есептеу және алу, оның ішінде төгінділер мен су пайдалануға арналған процестер енгізілді.

ҚМГ СУ ҚАҒИДАТТАРЫ

Су – өмірдің негізі, тіршіліктің бастауы.

Таза тұщы судың молдығы мемлекеттің тұрақтылығы мен қауіпсіздігін, ал оған жауапты ұқыпты қарау – бизнестің табысы мен тұрақтылығын айқындайды. Бұл қағидаттар Компанияның бейілділігін білдіреді және біздің еліміздің қазіргі және болашақ ұрпақтарының адамдары, табиғаты мен әл-ауқаты үшін су ресурстарын қорғау ниетін көрсетеді.

Біз күнделікті қажеттіліктен бастап мұнай өндіру мен өңдеуге дейін суды үнемі пайдаланамыз. Бұл ретте біз әдепкі тірлігімізде судың қаншалықты маңызды екенін ұмытпауымыз керек. Компанияның әрбір қызметкері оны сақтауға үлес қосуы тиіс.

«ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ Басқарма Төрағасы



Суды пайдалануды бақылау және бағалау

Компания акционерлерге, мемлекеттік органдарға және жұртшылыққа экологиялық ақпаратқа ашық қолжетімділік беру арқылы өзінің табиғатты қорғау қызметінің ашықтығын қамтамасыз етеді.

2020 жылдан бастап ҚМГ су ізінің есебін жүргізеді және жыл сайын су қауіпсіздігі

жөніндегі сауалнама шеңберінде Carbon Disclosure Project (CDP) платформасында су пайдалану туралы ақпаратты ашады. 2024 жылы 2023 жылғы есептілік қорытындысы бойынша ҚМГ-ның су ресурстарын басқару саласындағы қызметі жоғары бағаланып, компанияға «В» рейтингі берілді (2023 жылы рейтинг «С» болды).

2024 жылы ҚМГ RAEX агенттігінің бірінші ESG-рейтингінде су ресурстарын ұтымды пайдалану бойынша көшбасшылар тізіміне енді. Зерттеу барысында Ресей, Қазақстан және Моңғолиядан келген 144 компанияның су пайдалану көрсеткіштері талданды. Бағалау суды тұтынудың сандық көрсеткіштерін ғана емес, сонымен қатар корпоративтік стратегиялардың сапасын, тәуекелдерді анықтау және азайту тетіктерінің болуын да қамтыды. Рейтинг нәтижелері бойынша ҚМГ ұтымды су пайдаланудың ең жоғары деңгейі бар топ-10 компанияға кірді.

Компания су технологияларын жетілдіру және су ресурстарын пайдалануды оңтайландыру бойынша жұмысты жалғастыруда, бұл оның тұрақты даму стратегиясының маңызды элементі болып табылады.

Су пайдалану саласындағы экологиялық және әлеуметтік жобалар

ҚМГ және оның еншілес компаниялары су пайдалану тиімділігін арттыруға бағытталған кең ауқымды іс-шараларды іске асыруда. Бұл саладағы аса маңызды жобалар тазарту құрылыстарын жаңғырту, бар өңірлерде сумен жабдықтау инфрақұрылымын дамыту және суды тұщыландырудың инновациялық технологияларын енгізу болып табылады.

«ТАЗАЛЫҚ» ЖОБАСЫ – АМӨЗ ТАЗARTU ҚҰРЫЛЫСТАРЫН ЖАҢҒЫRTU

Ең ірі табиғат қорғау жобаларының бірі «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС іске асыратын «Тазалық» жобасы болып табылады. Оның мақсаты – булану алаңдарын, механикалық және биологиялық тазарту қондырғыларын қайта құру, сондай-ақ ағынды суларды тазарту қондырғысын салу.

Жобаның негізгі экологиялық әсерлері:

- ағынды суларды тазарту сапасын жақсарту;
- ашық резервуарлардан зиянды булануды тоқтату;
- булану өрістерінен қоршаған ортаға әсерді азайту.

Осы жоба шеңберінде механикалық тазарту құрылыстарының өнімділігін 2 есеге арттыру көзделген. Қазірдің өзінде қол жеткізілген нәтижелерге мыналар жатады:

- ағынды суларды механикалық тазарту қондырғыларын қайта құрудың екі кезеңі пайдалануға берілді (I кезең – 2023 жылдың аяғы, II кезең – 2024 жылдың мамыры);
- МТҚ өнімділігі сағатына 1000 текше метрге дейін өсті, мұнай шламын өңдеу айына 12 мың м³ жетті;

- ашық бассейндер жойылды, бұл көмірсутектердің булануын азайтуға мүмкіндік берді;
- қоршаған ортаға зиянды заттардың түсуін болдырмай, қалалық кәріз құрылыстарына ағынды суларды бұру үшін құбыр төсеу жұмыстары аяқталды.

Булану өрістерін рекультивациялау бойынша қосымша жұмыстар жүргізілуде, соның ішінде:

- учаскелерді құрғату,
- қамыс шабу,
- терең жырту және биологиялық өңдеу,
- үш сатылы рекультивация жүргізу.

ҚАТЫСАТЫН ӨҢІРЛЕРДЕ СУ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУ

ҚМГ өз қызметінің өңірлеріндегі елді мекендерді су ресурстарымен қамтамасыз етуге ерекше назар аударады. Бұл бағытта екі стратегиялық жоба іске асырылуда: «Астрахань – Маңғышлақ» магистральдық су құбырын қайта жаңарту және Кендерлиде тұзсыздандыру зауытын салу.

«Астрахань – Маңғышлақ» магистральдық су құбырын реконструкциялау құбырдың өткізу қабілетін тәулігіне 110 мың м³-ден тәулігіне 170 мың м³-ке дейін ұлғайтуға бағытталған, бұл Атырау және Маңғыстау облыстарының халқын, ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын, өнеркәсіптерін және мұнай-газ өндіру объектілерін сумен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Су құбыры Атырау облысының Құрманғазы, Исатай және Жылыой аудандарының тұрғындары, сондай-ақ қала тұрғындары үшін су берудің жалғыз орталықтандырылған көзі ретінде стратегиялық рөл атқарады. Маңғыстау облысының Жаңаөзен, Бейнеу, Маңғыстау, Қарақия және Түпқараған аудандары. Халықтың суды тұтынуының жылына 4-5% өсуі бұл Жобаны аймақтың су қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі маңызды қадамға айналдырады.

Тағы бір маңызды жоба қуаттылығы тәулігіне 50 мың м³ **Кендерлиде тұщыландыру зауытын салу** болып табылады, ол Жаңаөзенде ауыз су тапшылығы проблемасын шешуге мүмкіндік береді және өңірде туризмді, кәсіпкерлікті және ауыл шаруашылығын дамыту үшін тұрақты сумен қамтамасыз етеді. Қазіргі уақытта Жаңаөзенге тұщыландырылған су беру үшін 201 км магистральдық су құбырын салуды, 83 км электр беру желісі мен 40 км автожол салуды қоса алғанда, негізгі құрылыс жұмыстары аяқталды. Ұзындығы 46 км газ құбырын монтаждау жұмыстары аяқталуда, ол 97% дайын. Нысанды пайдалануға беру 2025 жылға жоспарланған, бұл халықтың өмір сүру сапасын едәуір жақсартуға және өңірдегі экономикалық белсенділіктің дамуын қолдауға мүмкіндік береді.

СУДЫ ТАЗАРТУДЫҢ ЖӘНЕ ТҰЩЫЛАНДЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

«Қаражанбасмұнай» АҚ Маңғыстау облысындағы Қаражанбас кен орнында қатпарлы суды тұщыландыру зауытының жобасын іске асырды. Зауыт жобалық қуатқа шыққаннан кейін мүмкіндік береді:

- тәулігіне 42,5 мың м³ қабат суын өңдеу;
- тәулігіне 17 мың м³ тұзсыздандырылған су алу;
- тұщы су алуды азайтыңыз.

Ағымдағы сәтте енгізу нәтижелері:

- 2023 жылы су алу көлемі 2,6 млн м³ төмендеді;
- 2024 жылы – 4,07 млн м³, 2022 жылы 6,3 млн м³ салыстырғанда.

СУДЫ ТАЗАРТУ ЖӘНЕ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ЕҢБЕК ЖАҒДАЙЛАРЫН ЖАҚСARTU

«ҚазТрансОйл» АҚ «Қаламқас» БМАС және «Қаражанбас» МАС объектілерінде суды тазартудың мобильді станцияларын орнату жобасын аяқтады. Жобаның негізгі мақсаттары:

- қызметкерлерді таза ауыз сумен қамтамасыз ету;
- қызметкерлердің еңбек жағдайларын жақсарту;
- өндірістік объектілердің әлеуметтік және экологиялық тұрақтылығын арттыру.

Бұған дейін бұл нысандарда Қиялы ауылы сорғы станциясынан сатып алынған ауыз су пайдаланылған, бұл айтарлықтай қаржылық шығындарды талап еткен. Тазарту қондырғыларын енгізу нәтижесінде:

- Еділ (техникалық) суы ҚР санитарлық нормаларына сәйкес ауыз су сапасына жеткізіледі;
- Компания сумен жабдықтау шығындарын едәуір қысқартты;
- Объектілердің экологиялық қауіпсіздік деңгейі көтерілді.

ҚМГ және оның еншілес компаниялары су тартуды азайтуға, ағынды суларды тазарту сапасын арттыруға және халықты ауыз сумен қамтамасыз етуге бағытталған ірі инфрақұрылымдық жобаларды дәйекті түрде іске асыруда. Заманауи технологияларды енгізу экологиялық әсерді барынша азайтуға және компания қатысатын өңірлердің су қауіпсіздігін нығайтуға мүмкіндік береді.

СУ ІЗІ

СУ АЛУ

GRI 303-3

ҚМГ компаниялар тобының су тартуы 2024 жылы 83,1 млн м³ құрады. Ең үлкен көздер – жер үсті сулары, жер асты бұлақтары және теңіз суы.

Бұл ретте, су тартудың жалпы көлеміне Атырау және Маңғыстау облыстарының тұтынушыларына тұщы техникалық су жеткізу бойынша қызмет көрсететін еншілес ұйымның көлемі де енгізілді – 2024 жылы 24,08 млн м³, – ҚМГ-ның бұл көлемі өзінің шаруашылық-ауыз су және/немесе өндірістік қажеттіліктеріне пайдаланбайды. Жоғарыда көрсетілген көлемді есепке алмағанда, 2024 жылы ҚМГ компаниялар тобы бойынша өз қажеттіліктеріне жалпы су тұтыну 58,99 млн м³ құрады.

АЛЫНАТЫН СУДЫҢ ЖАЛПЫ КӨЛЕМІ, МЫҢ М³

2024		83 072
2023		80 437
2022		83 707

Дүниежүзілік Ресурстар Институтының (WRI) мәліметтері бойынша, Қазақстан су тапшылығы аймағында тұр және алдағы 15-20 жылда су стрессінің жоғары деңгейі болжанады. ҚМГ Каспий теңізі, Сырдария және Орал өзендерінің бассейндерін қоса алғанда, WRI Aqueduct⁶ су стрессінің көрсеткішіне сәйкес су ресурстары тапшылығы жоғары өңірлерде орналасқан алты еншілес ұйымда суды пайдалануға талдау жүргізеді. 2024 жылы осы өңірлердегі су тартудың жалпы көлемі 27,3 млн м³ құрады.

СУ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ОПЕРАЦИЯ ТҮРЛЕРІ БОЙЫНША ҚҰРЫЛЫМЫ



Мұндай өңірлерде су тапшылығын азайту мақсатында ҚМГ тұщы суды тұтынуды азайту, айналымды сумен жабдықтауды ұлғайту және су пайдалану мониторингін күшейту жөніндегі іс-шараларды іске асырады. Бұл ретте судың қолжетімділігі компанияның өндірістік қызметін жүзеге асыру үшін маңызды фактор болып табылатынын ескеру маңызды.

⁶ WRI Aqueduct деректері бойынша: жоғары санат – жалпы су жүктемесі 40–80%, өте жоғары санат – 80%

2024 ЖЫЛҒЫ СУ АЛУ ҚҰРЫЛЫМЫ СУ КӨЗДЕРІ БОЙЫНША, МЛН М³



АҒЫНДЫ СУЛАРДЫ АҒЫЗУ ЖӘНЕ ҚАЙТА ПАЙДАЛАНУ

GRI 303-4

2024 жылы жалпы ағызылған ағынды сулардың көлемі 11,3 млн м³ құрады. Тазартылған ағынды сулар арнайы қабылдағыштарға – жиналмалы тоғандарға, булану алқаптарына және сүзгілеу алқаптарына жіберіледі. Жер үсті су нысандарына немесе жер бедеріне тікелей ағызу жүзеге асырылмайды.

Жеке жинауыштары жоқ кәсіпорындар ағынды суларды тазарту үшін мамандандырылған компанияларға береді. 2024 жылы минералдану деңгейі 1000 мг/л-ден жоғары барлық ағынды сулардың көлемі 0,8 млн м³ болды және олар толық көлемде үшінші тараптарға өткізілді.

СУДЫҢ ЖАЛПЫ АҒЫЗУ КӨЛЕМІ, МЫҢ М³

2024	11 313
2023	11 229
2022	10 692

Су ресурстарын басқару шеңберінде ҚМГ кәсіпорындарының суы аз аймақтардағы ағынды суларды ағызу көлемі 2,98 млн м³ құрады, оның ішінде 2,95 млн м³ – кәсіпорындардың өз жинауыштарына, ал 0,03 млн м³ – мамандандырылған ұйымдарға тапсырылды.

ҚМГ ағынды суларды тек қалдық ретінде емес, сонымен қатар қайта пайдалануға болатын әлеуетті ресурс ретінде қарастырады. Кәсіпорындардың тазарту құрылыстары мұнай өнімдері мен қалқымалы заттардан тазарту технологияларымен жабдықталған. Мысалы, мұнай өңдеу зауыттарында ағынды сулар алдымен механикалық және физика-химиялық тазартудан өтеді (құм ұстағыштар, мұнай ұстағыштар, радиалды тұндырғыштар және флотаторлар), одан кейін биологиялық тазартуға жіберіледі.

ҚМГ-нің басты міндеттерінің бірі – тазартылған ағынды суларды қайта пайдалануды ұлғайту. Мұндай су технологиялық үдерістерде, көгалдандыруды суаруға, құрылыс алаңдары мен жолдарда шаң басуға, көлік жууға, сондай-ақ өртке қарсы жүйелерді қоректендіруге қолданылады. 2024 жылы 8,5 млн м³ тазартылған ағынды су қайта пайдаланылды.

Елеулі көлем мұнай өңдеу зауыттарында пайдаланылады – 2024 жылы 4,1 млн м³, бұл ҚМГ-нің МӨЗ-деріндегі жалпы су тұтыну көлемінің шамамен төрттен біріне тең.

2024 жылы ҚМГ мұнай өңдеу зауыттарының айналмалы су жүйелерінде 535,5 млн м³ су айналымда болды.

ТАЗАРТУДАН KEЙІН ҚАЙТА ПАЙДАЛАНЫЛҒАН, МЫҢ М³

2024 8 460

2023 7 195

2022 5 522

АЙНАЛМАЛЫ СУДЫҢ КӨЛЕМІ, МЫҢ М³

2024 535 510

2023 437 530

2022 451 271

ӨНДІРІЛГЕН ІЛЕСПЕ ҚАБАТТЫҚ СУДЫҢ КӨЛЕМІ, МЫҢ М³

2024 140 504

2023 136 960

2022 136 519

ҚАБАТҚА ҚАЙТА АЙДАЛҒАН ІЛЕСПЕ ҚАБАТТЫҚ СУЛАРДЫҢ ҮЛЕСІ

2024 98

2023 97

2022 99

МҰНАЙ ӨНДІРУ ПРОЦЕСІНДЕГІ ІЛЕСПЕ- ҚАБАТТЫҚ СУЛАРДЫ БАСҚАРУ

Мұнай өндіру барысында едәуір көлемде ілеспе-қабаттық сулар түзіледі. Бұл сулар мұнаймен бірге су-мұнай эмульсиясы түрінде жер бетіне шығарылады, кейін олар гравитациялық әдіспен бөлінеді. Тазартылған су қабат қысымын ұстап тұру мақсатында қайтадан жер қойнауына айдалады.

2024 жылы ілеспе-қабаттық сулардың жалпы өндірілген көлемі 140,5 млн м³ құрады, оның 98%-ы қайтадан қабатқа айдалды. Бұл ілеспе суларды утилизациялаудың жоғары деңгейін және жер үсті мен жер асты су ресурстарына әсерді барынша азайтуға бағытталған тиімді тәсілді көрсетеді.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ЖӘНЕ СУ НЫСАНДАРЫН ҚОРҒАУ

ҚМГ өндірістік қызметінің қоршаған ортаға ең үлкен әсері Қазақстанның батыс өңіріндегі су нысандарына – Жайық және Кигаш өзендеріне, сондай-ақ бірегей Көкжиде құмды алқабының экожүйесіне тиесілі. Аталған аумақтар экологиялық, шаруашылық және мәдени тұрғыдан ерекше құндылыққа ие.

Бұл сезімтал экожүйелерге теріс әсердің алдын алу мақсатында ҚМГ қоршаған ортаның жай-күйіне тұрақты бақылау жүргізуді және су ресурстары сапасын бақылауды қамтитын кешенді экологиялық мониторингті жүзеге асыруда. Компанияның бұл бағыттағы қызметі Қазақстан Республикасының табиғатты қорғау заңнамасының ұлттық талаптарына және тұрақты су пайдаланудың халықаралық стандарттарына толық сәйкес келеді.

АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАНЫ ҚОРҒАУ

ҚМГ атмосфералық ауаны қорғауға басымдық береді, өйткені ластану деңгейі халықтың денсаулығы мен қоршаған ортаның жай-күйіне тікелей әсер етеді. Экологиялық саясат шеңберінде Компания ластаушы заттар

шығарындыларын жүйелі түрде азайтып, заманауи технологиялық шешімдер мен автоматтандырылған мониторинг жүйелерін енгізуде, сондай-ақ газды алауда жағу көлемін қысқарту бойынша шараларды жүзеге асыруда.

ШЫҒАРЫНДЫЛАРДЫ БАСҚАРУ ЖӘНЕ ЖАБДЫҚТЫ ЖАҢҒЫРТУ

ҚМГ-нің экологиялық қызметінің негізгі бағыттарының бірі – жабдықты жаңғырту және экологиялық тиімді технологияларды енгізу арқылы атмосфераға шығарындыларды азайту. Технологиялық пештерде отындық мазутты табиғи газбен ауыстыру, жаңа буындағы қоспаларды пайдалану, сондай-ақ көгалдандыру және аумақтарды абаттандыру бағдарламаларын іске асыру – осы бағыттағы негізгі шаралар қатарында.

Қосымша ретінде жанарғыларды жаңарту, жабдықтарды пайдалану режимін оңтайландыру және олардың жұмыс уақытын қысқарту бойынша жұмыстар жүргізілуде. Зиянды қосылыстармен шығатын газдарды тазарту, газды қайта өңдеу қуаттарын кеңейту және тиісті қондырғылар салу ластану деңгейін төмендетуге мүмкіндік береді. Тұрақты мониторинг ықтимал ағуларды уақтылы анықтап, оларды шұғыл жоюды қамтамасыз етеді.

Негізгі экологиялық іс-шаралардың бірі – сақтау резервуарларын қалқымалы қақпақтармен жабдықтау. Бұл шешім сақталатын өнім үстіндегі бос кеңістікті жойып, ұшпа фракциялардың түзілуін барынша азайтады.

Атырау мұнай өңдеу зауытында (АМӨЗ)

техникалық қайта жарақтандыру бағдарламасы аясында 2024 жылы ЭЛОУ АТ-2 қондырғысында 36 жанарғыны ауыстыру аяқталды. Жанарғылар International Combustion Equipment S.r.l. компаниясы өндірісінің өнімі болып табылады және тұтандыру жүйелерімен, жалынды бақылау датчиктерімен жабдықталған. Бұл олардың тиімділігін арттырып, ластаушы заттардың шығарындыларын азайтты. Сонымен қатар, жаңа шығынөлшегіштер, электржетекті шибберлер, газ тазалау сүзгілері, оттегі анализаторлары және түтінсорғыштардың жиілік реттегіштері орнатылды. Бұл шаралар жану процесін оңтайландырып, шығарындылар деңгейін төмендетуге мүмкіндік берді.

«ҚазТрансОйл» АҚ Касымов атындағы мұнай өңдеу зауытында 20 000 м³ көлеміндегі цистернаға понтон орнату жұмыстарын аяқтады. Мұнайдың бетін газ кеңістігінен оқшаулайтын бұл құрылғы көмірсутектердің булануын азайтып, атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын 80%-ға дейін қысқартуға мүмкіндік береді. Жалпы алғанда, 2024 жылы «ҚазТрансОйл» АҚ нысандарындағы шығарындылар көлемі 2023 жылмен салыстырғанда 7%-ға төмендеді.

ШЫҒАРЫНДЫЛАР МОНИТОРИНГІ ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН БАҚЫЛАУ ЖҮЙЕЛЕРІ

ҚМГ қоршаған ортаны кешенді бақылауды жүзеге асырады, оған атмосфералық ауаны, су ресурстарын және топырақ жамылғысын қадағалау кіреді. Бұл өндірістік қызметтің қоршаған ортаға тигізетін әсерін барынша азайтуға мүмкіндік береді. Компания тұрақты түрде өндірістік экологиялық бақылау жүргізіп отырады, ал өлшеу нәтижелері тоқсан сайын мемлекеттік қадағалау органдарына жіберіледі.

Өндірістік объектілер орналасқан аудандардағы ауа сапасына ерекше көңіл бөлінеді. Санитарлық-қорғау аймақтарының шекараларына стационарлық бақылау бекеттері орнатылып, ластаушы заттардың деңгейі өзгерген жағдайда жедел әрекет ету және түзету шараларын қабылдау қамтамасыз етіледі.

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес, 2023 жылғы 1 қаңтардан бастап I санаттағы объектілер операторлары үшін Автоматтандырылған эмиссия мониторингі жүйесінің (АЭМЖ) болуы міндетті болды. АЭМЖ негізгі стационарлық көздердегі шығарындылар көрсеткіштерін нақты

уақыт режимінде бақылауға және деректерді мемлекеттік органдарға жіберуге мүмкіндік береді.

АЭМЖ келесі кәсіпорындарда енгізілген: ҚОА, ММГ, АМӨЗ, ПМХЗ және ПКӨП, ал КРІ-де жүйені орнату және іске қосу-жөндеу жұмыстары аяқталу сатысында. Экологиялық бақылау құралдары пештер мен қазандықтар шығарындыларындағы күкірт ангидридi, күйе, азот оксидтері мен көміртек тотығының (CO) концентрациясын тіркейді. Деректер әр 20 минут сайын жаңартылып, мемлекеттік бақылау органдарына жіберіледі.

Автоматтандырылған мониторинг жүйелерін енгізу шығарындыларды нақты уақыт режимінде бақылауға ғана емес, сонымен қатар жабдықтың технологиялық параметрлерін реттеу арқылы ластану деңгейін азайтуға мүмкіндік береді. Осылайша, ҚМГ өндірістік процестерді жаңғыртуды эмиссияларға бақылауды күшейтумен ұштастыра отырып, атмосфералық ауаны қорғауға кешенді көзқарас ұстанады.

АТМОСФЕРАҒА ЛАСТАУШЫ ЗАТТАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫ

GRI 305-7

2024 жылы ҚМГ атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларын азайту бойынша іс-шараларды жүзеге асыруды жалғастырды, бұл эмиссия көлемінің одан әрі қысқаруына ықпал етті. Компаниялар тобы бойынша шығарындылардың жалпы көлемі 116,765 мың тоннаны құрап, 2023 жылмен салыстырғанда 2%-ға төмендеді.

- Азот оксидтері (NOX) – шығарындылар көлемі 15,218 мың тонна деңгейінде қалып, өткен жылдың көрсеткішіне сәйкес болды.
- Күкірт диоксиді (SOX) – шығарындылар көлемі 11,686 мың тоннаға дейін ұлғайды,

бұл кейбір өндірістік қондырғылардың жұмыс режимінің өзгеруіне байланысты.

- Көміртек оксиді (CO) – шығарындылар 6%-ға төмендеп, 21,500 мың тоннаны құрады, бұл технологиялық процестерді оңтайландыру нәтижесінде мүмкін болды.
- Басқа ластаушы заттар – шығарындылар көлемі 68,361 мың тоннаны құрап, қоршаған ортаны қорғау шараларын енгізу есебінен тұрақты төмендеу үрдісін көрсетуде.

АТМОСФЕРАҒА ЛАСТАУШЫ ЗАТТАР ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫНЫҢ КӨЛЕМІ, МЫҢ ТОННА⁷

Атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларының көлемі, мың тонна	2022	2023	2024
Азот оксидтері (NOx)	16,00	15,27	15,22
Күкірт диоксиді (SOx)	10,50	10,99	11,69
Көміртек оксиді (CO)	13,71	22,96	21,50
Қатты бөлшектер (PM)	0,52	1,31	1,97
Басқа ластаушы заттар	79,86	68,93	66,38

ҚМГ КОМПАНИЯЛАР ТОБЫ БОЙЫНША ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ МЕНШІКТІ ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫ

Көрсеткіш	2022	2023	2024
Көмірсутек шикізатын өндіру, т/1000 т. м. б.	2,1	2,2	2,2
Мұнай өңдеу, т /1000 т өңделген мұнай	3,1	3,0	2,9
Мұнай тасымалдау, т/1000 т тасымалданған мұнай	0,5	0,4	0,4

2024 жылы ҚМГ компаниялар тобы бойынша азот оксидтері NOx шығарындыларының мұнай баламасындағы көмірсутек шикізатының жалпы өндіру көлеміне қатынасының орташа көрсеткіші 1 000 тонна УВС өндіруге шаққанда 0,39 тонна болды. Бұл ретте IOGP ұйымының орташа көрсеткіші – 0,36. 2023 жылмен салыстырғанда NOx-тың үлестік шығарындылары артты, бұл жаңа операторлар мен мердігер ұйымдардың

қызметінен жаңа көздердің қосылуымен байланысты.

Күкірт оксидтері SOx шығарындыларының мұнай баламасындағы көмірсутек шикізатының жалпы өндіру көлеміне қатынасының орташа көрсеткіші ҚМГ компаниялар тобы бойынша 0,23 тонна болды (1 000 тонна УВС өндіруге шаққанда), ал IOGP-тің орташа көрсеткіші – 0,09. ҚМГ көрсеткіші 2023 жылғы деңгейде сақталды.

ШИКИ ГАЗДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ

ҚМГ және оның еншілес ұйымдары экологиялық жауапкершілік қағидаттарын ұстана отырып, ластаушы заттар мен парниктік газдар шығарындыларын бақылауға бағытталған кешенді шараларды іске асыруда. Компанияның басым бағыттарының бірі – шикі газды алауда жағу көлемін азайту, бұл ҚМГ-нің Экологиялық саясаты мен халықаралық тұрақты даму стандарттарына сәйкес келеді.

Қоса жүретін мұнай газын жағу көлемін азайту стратегиясы аясында ҚМГ оны кәдеге жарату және тиімді пайдалану бойынша бағдарламаларды белсенді түрде дамытып отыр. Бұл шаралардың нәтижесінде 2024 жылы шикі газды кәдеге жарату деңгейі 98,9%-ға жетті. Газ жағу көрсеткіші 1 мың тонна өндірілген көмірсутек шикізатына шаққанда 1,45 тонна болды. Бұл көрсеткіш 2023 жылғы деңгейге (1,4) сәйкес келсе, 2022 жылмен салыстырғанда

⁷ Өз қызметінде Компания тұрақты органикалық ластаушы заттардың шығарылуын жүзеге асырмайды.

(1,5) төмен екенін көрсетеді. Аталған көрсеткіш Халықаралық мұнай-газ өндірушілер қауымдастығы (IOGP) белгілеген 8,8 орташа салалық мәннен 84%-ға төмен деңгейде қалып отыр.

2024 жылы газды алауда жағу көлемінің сәл өсуі Ақтөбе, Маңғыстау және Батыс Қазақстан

облыстарында жаңа кен орындарының пайдалануға берілуімен байланысты. Соған қарамастан, ҚМГ газды жағу көлемін азайту бойынша жұмысын жалғастырып, газды қайта өңдеу және тиімді пайдалану инфрақұрылымын кеңейтуді қолға алуда.

Шикі газды алаулатып жағу көлемі	2022	2023	2024
Шикі газды алаулатып жағудың жалпы көлемі, млн м³	35,7	33,35	35,2
Шикі газды тиімді пайдалану деңгейі, %	98,8	98,9	98,9
Шикі газды жағу қарқындылығы, өндірілген 1 мың КСШ-ға тоннаға шаққанда	1,5	1,4	1,45

ҚМГ газды алауда жағу көлемін азайтуға бағытталған жаһандық бастамаларға да белсенді қатысады. 2015 жылдан бастап Компания Дүниежүзілік банктің «2030 жылға дейін қосалқы мұнай газын тұрақты жағуды толық тоқтату» бағдарламасын қолдап келеді. Бұл бастама атмосфераға шығатын зиянды заттар көлемін барынша азайтуға және ресурстарды ұтымды пайдалануға бағытталған. Аталған бастама аясында ҚМГ жыл сайын

Қазақстандағы Дүниежүзілік банк өкілдігіне шикі газды жағу көлемі бойынша есеп ұсынады.

Компания мұнай газын өңдеу және оны өндірістік процестерде – жылу мен электр энергиясын өндіруде пайдалану жобаларын жүзеге асыруды жалғастыруда. Бұл шешімдер ластаушы заттардың шығарылуын азайтып қана қоймай, өндірістік нысандардың энергия тиімділігін арттыруға да ықпал етеді.

ҚАЛДЫҚТАРДЫ ӨҢДЕУ ЖӘНЕ ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫҒЫН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ

GRI 306-1, GRI 306-2, GRI 306-3, GRI 306-4, GRI 306-5

ҚМГ-нің өндірістік қызметі бұрғылау қалдықтары, мұнайқұрамды қалдықтар, пайдаланылған катализаторлар, химиялық реагенттер, құрылыс қалдықтары, пайдаланылған майлар мен май сіңген шүберектер сияқты әртүрлі қалдық түрлерінің түзілуімен қатар жүреді. Қазақстан Республикасының мемлекеттік экологиялық саясатына және ҚМГ-нің Экологиялық саясатына сәйкес, компания қалдықтардың түзілуін азайту, олармен қауіпсіз жұмыс істеу және экологиялық тұрғыдан қауіпсіз технологияларды енгізу бойынша кешенді шараларды іске асырады.

2024 жылы ҚМГ қалдықтармен жұмыс істеу бойынша Корпоративтік стандартты бекітті. Бұл стандарт ЕТҰ жауапты тұлғаларының қалдықтармен жұмыс істеу саласындағы іс-қимылдарының кезең-кезеңмен орындалу тәртібін реттейді. Құжат ҚМГ кәсіпорындарының жұмысын Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасы талаптарына сәйкестендіру және қалдықтарды басқару тиімділігін арттыру мақсатында әзірленген.

ҚАЛДЫҚТАРДЫ ЕСЕПКЕ АЛУ ЖӘНЕ ОЛАРМЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ ЖҮЙЕСІ

ҚМГ қалдықтардың түзілуінен бастап оларды кәдеге жаратуға дейінгі барлық кезеңдерінде қатаң бақылау жүргізеді. Қалдықтардың қасиеттері мен көлеміне қарай бөлек жинау жүйесі енгізілген. Қалдықтарды есепке алу нәтижелері қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органға ұсынылады және HSE KMG ақпараттық жүйесінде тіркеледі.

Қалдықтармен жұмыс істеу үдерісіне жинақтау, көму, кәдеге жарату немесе тиісті рұқсат құжаттары, соның ішінде қайта өңдеуге лицензиялары мен экологиялық рұқсаттары бар мамандандырылған ұйымдарға беру кіреді. ҚМГ ЕТҰ қалдықтарды тасымалдау кезіндегі әсерді азайту мақсатында қалдықтардың қозғалысын

қысқарту немесе оларды кәсіпорын аумағында өңдеу жөнінде талаптар белгілейді.

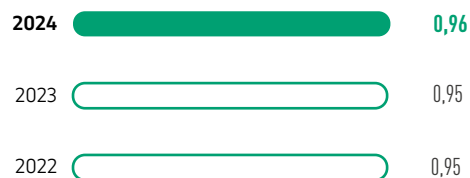
Қалдықтарды кәдеге жарату және қалпына келтіру бойынша жұмыстарды мамандандырылған ұйымдар орындайды және бұл жұмыстардың шарттық-техникалық талаптарға және жобалық шешімдерге сәйкестігі ҚМГ тарапынан бақыланады. Қажет болған жағдайда қайта өңделген қалдықтарға бақылау зертханалық талдаулар жүргізіледі.

2024 жылы ҚМГ қалдықтарды кәдеге жарату және қалпына келтіру іс-шараларына 18,9 млрд теңге бағыттады.

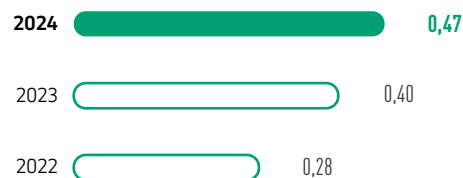
2024 ЖЫЛҒЫ ҚАЛДЫҚТАРДЫ БАСҚАРУ КӨРСЕТКІШТЕРІ, МЫҢ ТОННА

Қалдық түрі	Түзілген қалдықтар	Өңдеуге / кәдеге жаратуға жіберілген қалдықтар	Көму және орналастыруға жіберілген қалдықтар
Қауіпті қалдықтар	358,0 ⁸	1 452,9 ⁹	–
оның ішінде бұрғылау қалдықтары (бұрғылау ерітінділері мен шлам)	179,6	179,6	–
Қауіпсіз (бейқауіпті) қалдықтар	79,7	54,7	16,5
Барлығы:	437,7	1 507,6	16,5

КӘДЕГЕ ЖАРАТЫЛҒАН ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ ЖАҢАДАН ТҮЗІЛГЕН ҚАЛДЫҚТАР КӨЛЕМІНЕ ҚАТЫНАСЫ, Т/Т



КӘДЕГЕ ЖАРАТЫЛҒАНДАР САНЫНЫҢ ҚАТЫНАСЫ ЖИНАҚТАЛҒАН ЖӘНЕ ҚАЙТА ЖИНАЛҒАН ҚАЛДЫҚТАР САНЫНА ПАЙДА БОЛҒАН ҚАЛДЫҚТАР, Т/Т



⁸ Қалдықтардың түзілу көлемі ҚМГ ЕТҰ нысандарында жұмыс жүргізетін мердігер ұйымдардан шыққан қалдықтар көлемін ескере отырып ұсынылған.

⁹ Көрсеткіштерде тарихи қалдықтардың кәдеге жаратылған көлемі және алдыңғы жылдан өткен қалдықтар көлемі ескерілген.

ТАРИХИ ЛАСТАНУЛАРДЫ ЖОЮ ЖӘНЕ ЖЕРЛЕРДІ РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛАУ

ҚМГ ММГ, ӨМГ, ҚБМ және ЕМГ нысандарында тарихи мұнайқұрамды қалдықтарды кәдеге жарату және ластанған жерлерді тазарту жұмыстарын жалғастыруда.

2024 жылы 1 099 мың тонна тарихи қалдық кәдеге жаратылып, олар орналастырылған аумақтарда рекультивация жұмыстары жүргізілді, сондай-ақ қалған мұнай қалдықтарының көлемін нақтылау бойынша жұмыстар басталды. Бұзылған жерлердің рекультивацияланған жалпы ауданы 172 гектарды құрады.

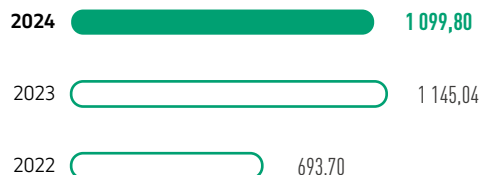
ҚБМ келісімшарттық аумақтағы тарихи ластануларды толық жойды – 2021–2024 жылдар аралығында 518 879 тонна тарихи мұнай қалдығы кәдеге жаратылды.

Каспий теңізі жағалауындағы мұнай қалдықтары бар шұңқыр, 3 бірлік жерүсті шұңқыры жойылып, «Қаражанбасмұнай» келісімшарттық аумағында 246 мұнаймен ластанған учаске тазартылды.

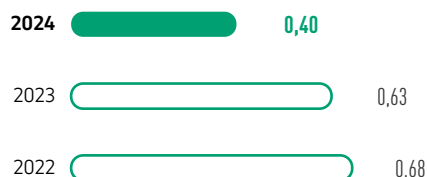
Сондай-ақ ЕМГ келісімшарттық аумақ шегінде тарихи мұнаймен ластанған жерлерді тазарту жұмыстарын аяқтады және Мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысы бар бекітілген рекультивация жобасына сәйкес келісімшарттық аумақтан тыс жерлердегі ластануларды жоюды жалғастыруда.

ҚМГ қалдық көлемін азайту, оларды қайта өңдеу деңгейін арттыру және қоршаған ортаға әсерді барынша төмендету бойынша кешенді шараларды жүзеге асыруды жалғастыруда. Бұл – компанияның тұрақты даму стратегиясының маңызды бөлігі болып табылады.

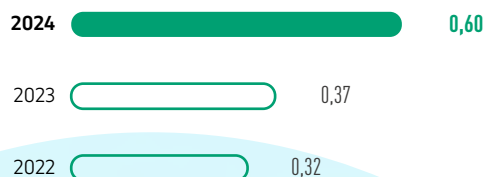
КӘДЕГЕ ЖАРАТЫЛҒАН ТАРИХИ ҚАЛДЫҚТАР, МЫҢ ТОННА



ЖЫЛ СОҢЫНДАҒЫ ЛАСТАНҒАН ЖЕРЛЕРДІҢ АУДАНЫНЫҢ ЖЫЛ БАСЫНДАҒЫ АУДАНЫНА ҚАТЫНАСЫ, ГА/ГА



ЖЫЛ ІШІНДЕ РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛАНҒАН ЖЕРЛЕРДІҢ АУДАНЫНЫҢ СОЛ ЖЫЛЫ ЛАСТАНҒАН ЖЕРЛЕРДІҢ АУДАНЫНА ҚАТЫНАСЫ, ГА/ГА



МҰНАЙДЫҢ ТӨГІЛУІН БОЛДЫРМАУ ЖӘНЕ ЖОЮ ШАРАЛАРЫ

GRI 306-3

ҚМГ мұнайдың апаттық төгінділерін жоюға (МАТЖ) үнемі дайын болуды экологиялық қауіпсіздіктің маңызды басымдықтарының бірі ретінде қарастырады. Бұл, ең алдымен, тұйық су айдыны ретіндегі экожүйесі жоғары осалдыққа ие Каспий теңізінде жүзеге асырылатын операцияларға қатысты.

Компания теңіздегі мұнай операцияларын жүргізу кезінде қатаң экологиялық талаптарды қолданады, жұмыстар басталғанға дейін фондық экологиялық зерттеулер жүргізіп, ықтимал әлеуметтік және экологиялық әсерлерге баға береді. Сонымен қатар, операциялар барысында және олардың аяқталуынан кейін әсер ету мониторингі, эмиссия мониторингі және төтенше жағдайларды бақылау шаралары жүргізіледі.

Теңіздегі бұрғылау жұмыстары басталғанға дейін ҚМГ мұнайдың кез келген ықтимал апаттық төгіндісін жоюға толық дайындықты қамтамасыз етеді. Жұмыстар аяқталғаннан кейін жойылған ұңғымаларға қатысты үздіксіз экологиялық мониторинг жүргізіледі, оған мыналар кіреді:

- атмосфералық ауа сапасын бақылау
- теңіз суы мен түпкі шөгінділердің ластануын мониторингтеу;
- биоалуантүрліліктің жай-күйіне бақылау жүргізу;
- сынамаларды зертханалық талдау;
- жойылған ұңғымалардың ұңғы бастарында фото және бейнетүсірілім жүргізу.

ҚМГ теңіз операцияларын жүргізу кезінде мүлтіксіз сақтайтын негізгі қағидаттар:

- Бекітілген экологиялық нормалардан ауытқымау үшін жобалық шешімдерді қатаң сақтау.
- «Нөлдік төгінді» қағидаты – барлық қалдықтар мен ағынды сулар жағалауға тасымалданады.

- Барлық кемелерді балық қорғау құрылғыларымен жабдықтау және льяльды суларды ағызуға тыйым салу.
- 1 сәуір мен 15 шілде аралығындағы уылдырық шашу кезеңінде жұмыстар жүргізуге тыйым салу – теңіз биоресурстарын сақтау мақсатында.
- Мұнай өндіру аймағында өндірістік кемелерден балық аулауға тыйым салу.
- Экологиялық әсерді азайту мақсатында ұңғымаларды сынауға және көмірсутек шикізатын өртеуге түнгі уақытта тыйым салу.
- Теңіздегі келісімшарттық аумақтарда арнайы табиғатты пайдалану режимін сақтау.

2024 жылы құрлықтағы нысандарда мұнайдың 351 төгілу жағдайы тіркеліп, төгілген мұнайдың жалпы көлемі 284 тоннаны құрады. Төгінділердің негізгі себебі – коррозиялық процестер салдарынан мұнай құбырларының жарылуы болды. Бұл жағдайлар көмірсутектерді өндіру және тасымалдау барысында жағалаудағы нысандарда орын алды, негізінен болат құбырлардың тозуы мен коллекторлардың герметизациясының бұзылуы себеп болған. Айта кетерлігі, теңіз қайраңында (шельфте) мұнай төгінділері тіркелген жоқ.

Компания апаттар мен коммерциялық құбырлардың екпінін азайту үшін жүйелі түрде жұмыс істейді. Негізгі шараларға уақтылы диагностика, қайта құру, жабдықты ауыстыру, коррозия ингибиторларын қолдану және құбырларды тазарту кіреді. Бұл әрекеттер құбыр инфрақұрылымының тұтастығы мен сенімділігін арттыруға бағытталған.

«ҚазТрансОйл» АҚ құқық қорғау органдарымен тығыз өзара іс-қимыл нәтижесінде магистральдық мұнай құбырларына жасалатын заңсыз қылмыстық қосылыстарды толық жоюға

қол жеткізді. Мәселен, 2019 жылы 6,4 млн теңге залал келтірген екі заңсыз қосылу жағдайы тіркелсе, 2020 жылдан 2024 жылға дейін мұндай оқиғалар болған жоқ. Бұл нәтижеге келесі алдын алу шараларының арқасында қол жеткізілді:

- мұнай құбырларын күзету мақсатында GPS жүйесін қолдана отырып мобильді топтардың жұмысын бақылауды күшейту және құбырларды тұрақты патрульдеу;
- мұнай құбырларын қорғауға арналған «Optosense» бақылау жүйесін енгізу.

Компания мұнайдың апаттық төгінділерін жоюға (МАТЖ) әрдайым дайын болуды сөзсіз басымдық ретінде қарастырады және бұл бағытқа ерекше назар аударады.

ҚМГ теңіздегі операцияларының экологиялық қауіпсіздігін күшейту және қоршаған ортаға төнетін ықтимал тәуекелдерді азайту мақсатында мұнай төгінділерінің алдын алу және оларды жою жүйелерін үнемі жетілдіруде.



МАТЖ аясындағы волонтерлік қозғалысты дамыту

Мұнайдың апаттық төгінділерін жою (МАТЖ) бойынша волонтерлік қозғалысты дамыту бағдарламасы аясында «KMG Systems & Services» ЖШС 2024 жылғы 22 маусымда 16 және 17 лег волонтерлеріне арналған тренинг ұйымдастырды. Оқуға Ақтау қаласының жоғары оқу орындарының студенттері қатысты. Бағдарлама мұнай төгінділеріне әрекет ету дағдыларын дамытуға және өңірдің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі қоғамдық қатысуды арттыруға бағытталған.

БИОАЛУАНТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ

GRI 306-2, GRI 306-3, GRI 306-4, GRI 306-5

БАСҚАРУ ТӘСІЛІ

ҚМГ өзінің Экологиялық саясаты аясында биоалуантүрлілікті сақтау және экожүйелерге әсерді барынша азайту жөніндегі міндеттемелерді қабылдайды. Компания

жауапты табиғат пайдалану қағидаттарын ұстанып, өндірістік қызметтің қоршаған ортаға теріс әсерінің алдын алу және оны жұмсарту шараларын іске асырады.

Бөлімше	Жобалар	Шығын көлемі, мың теңге
«KMG System&Services» ЖШС	Жайық өзеніндегі балық шаруашылығына келтірілген залалды өтеу	9 856
«Kalamkas-Khazar Operating» ЖШС	Жайық өзеніне балық жіберу	58 399,45
«Магистральдық Суағызғысы» ЖШС	Кигаш өзеніне балық жіберу	23 211,517

ҚМГ ҚАҒИДАТТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ

Компания өз қызметінде келесі қағидаттарды басшылыққа алады:

- Сирек және жойылу қаупі төнген жануарлар түрлерінің мекендеу ортасы ретінде маңызды ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда қызмет жүргізуге тыйым салу. Экологиялық тұрғыдан осал аумақтарда жұмыстар басталғанға дейін тәуекелдерге бағалау жүргізіледі.
- Мүмкін болатын елеулі әсерлердің алдын алу, азайту, қалпына келтіру және өтемақы төлеуді қамтитын салдарларды жұмсарту шараларының иерархиясын қолдану.
- Қоршаған ортаны қорғау және биоалуантүрлілікті сақтау саласындағы инновациялық шешімдерді әзірлеу үшін ғылыми зерттеу бағдарламалары мен салалық әріптестіктерге қатысу.
- ҚМГ және мердігер ұйымдар қызметкерлерінің келісімшарттық аумақтарда заңсыз аңшылықпен, балық аулаумен және өзге де табиғи ресурстарды пайдаланумен айналысуына тыйым салу.

2025 жылы ҚМГ компаниялар тобының барлық кәсіпорындарын қамтитын, экожүйелерді қорғауға бағытталған кешенді шараларды көздейтін биоалуантүрлілікті сақтау жөніндегі ұзақмерзімді бағдарламаны әзірлеуді жоспарлап отыр.

БИОАЛУАНТҮРЛІЛІККЕ ӘСЕРДІ БАСҚАРУ БОЙЫНША ОҚЫТУ

2024 жылғы қыркүйек айында ҚМГ Корпоративтік орталығы еншілес және тәуелді ұйымдардың мамандарына биоалуантүрлілікке әсерді басқару мәселелері бойынша оқыту ұйымдастырды. Бағдарламаға ҚМГ Корпоративтік орталығы мен компаниялар тобының экологтары мен инженерлері қатысты.

Оқытудың мақсаты – кәсіпорынды басқару контекстінде биоалуантүрлілік мәселелері бойынша терең түсінік қалыптастыру болды. Оқу барысында қатысушылар өндірістік қызметтің қоршаған орта мен биоалуантүрлілікке әсерінің негізгі аспектілерін, бұл әсерді азайту әдістерін, сондай-ақ есепке алу және есептілік талаптарын зерттеді

Ерекше назар келесі тақырыптарға аударылды:

- халықаралық стандарттар мен үздік практикаларды ескере отырып, биоалуантүрлілікке әсерді бағалау, көрсеткіштер мен биоиндикацияларды талдау;
- табиғатқа қатысты қаржылық ақпаратты жариялау бойынша жұмыс тобының (TNFD) және Global Reporting Initiative (GRI) ұсынымдары;
- биоалуантүрлілікке әсерді азайту бойынша шаралар иерархиясының қағидаттары, олар төрт негізгі әрекетті қамтиды: әсердің алдын алу, сақтау, қалпына келтіру және өтемақы беру.

Мұндай тәсіл ҚМГ басқару жүйесіне биоалуантүрлілік мәселелерін интеграциялауға ықпал етіп, тұрақты даму мен халықаралық экологиялық стандарттардың сақталуын қамтамасыз етеді.

ЭКОЖҮЙЕЛЕРГЕ ӘСЕРДІ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Солтүстік Каспийдің мемлекеттік қорғалатын аймағында орналасқан учаскелерде фондық экологиялық зерттеулер, сондай-ақ ұңғымаларды бұрғылау және сынақтан өткізу жұмыстары жүргізілді. Қазіргі уақытта бұл аумақтардағы антропогендік әсер төмен деңгейде қалып отыр және жануарлар мен құстардың қоныс аударуына кедергі келтірмейді.

Теңіздегі операциялар кезінде қоршаған ортаға әсер ететін негізгі факторларға мыналар жатады:

- құрылыс кезеңінде судың лайлануы нәтижесінде тұнбалар концентрациясының артуы;
- қарқынды кеме қозғалысына байланысты түпкі шөгінділер құрылымының өзгеруі;
- бұрғылау және пайдалану кезеңінде шу арқылы болатын физикалық әсер.

Экологиялық жағдайды бақылау мақсатында өндірістік экологиялық мониторинг жүргізіледі, оған жойылған ұңғымаларға бақылау жүргізу және гидрология, гидрохимия, гидробиология және ихтиология салаларындағы ғылыми-зерттеу жұмыстары (ФЗЖ) кіреді. Бұл зерттеулер балық ресурстарына болдырмауға болмайтын әсер үшін қарастырылған өтемақы шараларының құрамдас бөлігі болып табылады.

Көрсеткіш	Құрлықтағы операциялар			Теңіздегі операциялар		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Биоалуантүрлілікке әсерге бағалау (ҚОӘБ) немесе ұқсас құжатпен қамтылған учаскелер үлесі (%)	100	100	100	100	100	100
Экологиялық мониторинг тұрақты түрде жүргізілетін учаскелер үлесі (%)	100	100	100	100	100	100
Жойылған ұңғымаларға тұрақты мониторинг жүргізілетін учаскелер үлесі (%)	100	100	100	100	100	100



Практикалық мысал

Биоалуантүрлілікті сақтау мақсатында «Магистралдық су таратқыш» ЖШС Каспий теңізі мен оның жағалау аймағының экожүйесін қорғау шеңберінде Кигаш өзеніне 23,6 мың бекіре шабағын жіберді.

Осы мақсатта 2024 жылы «Kalamkas-Khazar Operating» ЖШС өтемақылық шаралар аясында Жайық өзеніне 70 мың орыс бекіресі мен сүйірік шабағын, ал «KMG Systems & Services» ЖШС 18,8 мың бекіре тұқымдас шабақты табиғи ортаға жіберді.

ЭЛЕКТР БЕРУ ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ОРНИТОФАУНАҒА ӘСЕРІ

Өндірістік қызметпен байланысты экологиялық проблемалардың бірі – электр беру желілерімен (ЭБЖ) соқтығысу және электр тогымен зақымдану салдарынан құстардың қырылуы. Бұл мәселе әсіресе ағашты өсімдіктері жоқ далалық және шөлейтті аймақтарда өзекті, өйткені мұндай жерлерде ЭБЖ тіректері жыртқыш құстар үшін ұя салуға және демалуға ыңғайлы орынға айналады.

ҚМГ құстар үшін қауіпті учаскелерге тұрақты мониторинг жүргізіп, арнайы зерттеулер мен өндірістік экологиялық бақылау аясында сыни маңызы бар аймақтарды анықтайды. Компания теріс әсерді азайту шараларын қабылдауда,

соның ішінде ЭБЖ-ға визуалды маркерлер орнату және басқа да қорғаныс тетіктерін енгізу.

БИОАЛУАНТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУДЫҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ТӘСІЛІ

ҚМГ табиғатты қорғау іс-шараларын ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда да, олардың сыртында да жүзеге асырады. Биоалуантүрлілікті сақтау саясаты мынадай бағыттарды қамтиды:

- жануарлар мекендейтін және миграциялық жолдарын сақтау;
- экожүйелерге келетін ықтимал залалды барынша азайту және өтемақы төлеу шаралары;
- қалпына келтіру іс-шаралары арқылы бұзылған аумақтардың көлемін қысқарту.

Биоалуантүрлілікке теріс әсерді азайту мақсатында мұнай өндіру және тасымалдау нысандарында өндірістік процестердің ұзақтығы, қарқындылығы және әсер ету деңгейлері оңтайландырылады.

ҚМГ биоалуантүрлілікті қорғау саласындағы жаңа бастамалар мен ұсыныстар үшін ашық және мүдделі тараптарды өз идеяларын келесі электрондық пошта арқылы жолдауға шақырады: hse@kmg.kz.

ҚМГ-НІҢ ҚЫЗМЕТ ЕТУ ӨҢІРЛЕРІНДЕГІ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР МЕН БИОАЛУАНТҮРЛІЛІК

СОЛТҮСТІК КАСПИЙ ЭКОЖҮЙЕСІ

Солтүстік Каспий – Каспий теңізінің ең өнімді бөлігі, онда биологиялық ресурстар қоры өте мол. Бұл аймақтың суларында 25 түрлі балық түрі мекендейді, олардың ішінде бекіре тұқымдас балықтардың үлесі айтарлықтай жоғары – бұл бассейндегі әлемдік қордың 70–80%-ына дейін жетеді.

Солтүстік Каспийдің шығыс бөлігі және Еділ, Жайық пен Ембі өзендерінің атыраулары ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың құрамына кіреді. Бұл сулы-батпақты алқаптар Еуразиядағы биоалуантүрлілік үшін аса маңызды, өйткені олар миллиондаған су құстары мен су маңындағы құстар үшін ұя салу, түлке шығу, қоныс аудару және қыстап шығу орны болып табылады. Солтүстік Каспий арқылы Еуразиядағы ең ірі қоныс аудару бағыттарының бірі – Сібір-Қара теңіз-Жерорта теңізі миграциялық жолы өтеді.

Фондық экологиялық зерттеулер көрсеткендей, солтүстік-шығыс Каспий арқылы 70-тен астам құс түрі миграция жасайды. Олардың ішінде Қазақстанның Қызыл кітабына енген бес сирек құс түрі бар.

Жер үсті биоценоздарында Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген бес құс түрі ұя салады, олардың ең көбі – дала бүркіті. Ерекше құстардың қатарында – айыртұмсық (шилоклювка), сауысқан және кіші аққұтан (малая цапля) бар.

Каспий итбалығы (*Phoca caspica*) – Каспий теңізінде мекендейтін жалғыз ірі теңіз сүтқоректісі және эндемик түр болып табылады. Бұл жануар маусымдық миграция жасайды: қыс

айларында Солтүстік Каспийде көбейіп, көктем мен жазда орталық және оңтүстік бөліктерге ауысып, күзде қайтадан теңіздің тайыз солтүстік аймағына оралады.

ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ АУМАҚТАРЫ ЖӘНЕ ЭКОЖҮЙЕЛЕРДІ МОНИТОРИНГТЕУ

ҚМГ келісімшарттық аумақтарда флора мен фаунаның жай-күйін, теңіз суының, түпкі шөгінділер мен атмосфералық ауаның ластану деңгейін бақылау арқылы белсенді экологиялық мониторинг жүргізеді.

- «Исатай» учаскесі Каспий теңізінің солтүстік бөлігінде, Маңғыстау облысындағы Бозашы түбегінің жағалауынан 45 км қашықтықта орналасқан және ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жанында орналасқан.
- «Абай» учаскесі Каспий теңізінің қазақстандық секторының солтүстік-батыс бөлігінде, Атырау облысындағы Бозашы түбегінің жағалауынан 60–70 км қашықтықта орналасқан және Каспийдің қорғалатын аймағына кіреді.
- «Әл-Фараби» учаскесі Каспий теңізінің қазақстандық секторының оңтүстік бөлігінде орналасқан, оның батыс шекарасы Орта Каспий акваториясындағы Қазақстан мен Ресейдің мемлекеттік шекарасына іргелес жатыр.

МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАРЫ

Маңғыстау облысы табиғи әртүрлілікке бай және келесі ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды қамтиды:

- Үстірт мемлекеттік табиғи қорығы;
- Республикалық маңызы бар Кендірлі-Қаясан қорғалатын аймағы;
- Сегіз қорықша және өңірлік табиғи парк.

Өңір аумағында сирек кездесетін жануарлар мекендейді, олардың ішінде Қазақстанның Қызыл кітабына енген *Elaphe sauromates* (сармат қарашұбар жыланы) бар. Өңірде кең таралған Орта Азиялық тасбақа Халықаралық табиғатты қорғау одағы (МСОП) жіктемесі бойынша жойылу қаупі төнген түр ретінде танылған.

Кендірлі-Қаясан қорғалатын аймағы дуадақ-красотка мен балобан сұңқарының тіршілік ортасын сақтау мақсатында құрылған. Бұл аймақта табиғатты пайдаланудың үш режимі қолданылады: қорықтық, қорықшалық және реттелетін режимдер.

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН АУМАҚТАРЫ

Жергілікті маңызы бар мемлекеттік табиғи кешенді қорықша – «Көкжиде – Құмжарған».

Қорықша аумағында республикалық маңызы бар мемлекеттік табиғи-қорық қорының екі объектісі орналасқан: Көкжиде құмды алқабы мен Көкжиде жер асты сулары. Бұл нысандар республикалық және халықаралық маңызы бар геологиялық объектілер тізіміне енгізілген.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БІРЕГЕЙ ЭКОЖҮЙЕЛЕРДІ САҚТАУ

ҚМГ бірегей табиғи нысандарға жақын орналасқан мұнай өндіру аумақтарында қоршаған ортаның жай-күйіне қатаң бақылау жүргізеді:

- Ақтөбе облысындағы «Көкжиде – Құмжарған» қорықшасына іргелес орналасқан Өріктау, Әлібекмола және Қожасай кен орындарында жер асты суларының ластануын болдырмау мақсатында тұрақты экологиялық мониторинг жүргізіледі, соның ішінде Көкжиде құмды алқабында.
- Қаражанбас кен орны Бозашы түбегінің солтүстік-батыс бөлігінде орналасқан және Солтүстік Каспий мемлекеттік қорғалатын аймағымен шектеседі. Бұл нысанда өндірістік экологиялық бақылау аясында флора мен фаунаың жағдайы жылына екі рет зерттеледі.

ЖОСПАРЛАНЫП ОТЫРҒАН ШАРУАШЫЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒА БЕРУ

ҚМГ шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалауға кешенді тәсілді қолдана отырып, ықтимал экологиялық тәуекелдерді анықтауды, талдауды және барынша азайтуды

қамтамасыз етеді. Осы саясат аясында барлық жаңа жобалар бойынша экологиялық сараптама жүргізіледі, бұл ретте қоғамдық пікір ескеріліп, экожүйелерге ықтимал әсерге баға беріледі.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ РӘСІМІ ЖӘНЕ ҚОҒАМНЫҢ ҚАТЫСУЫ

Экологиялық бағалау жоспарланып отырған жобалардың қоршаған ортаға әсерін талдауды қамтиды және ықтимал теріс салдардың алдын алуға мүмкіндік береді. Қоғамдық пікірді ескеру осы үдерістің маңызды бөлігі болып табылады және мынадай жолдармен жүзеге асырылады:

- мүдделі тараптармен бейресми кездесулер мен талқылаулар өткізу;
- қоғам тарапынан жазбаша және ауызша ұсыныстарды жинау;
- ашық жиналыстар мен қоғамдық тыңдаулар ұйымдастыру.

Барлық маңызды жобалар қоғамдық тыңдауға шығарылады, оған үкіметтік емес ұйымдар, мемлекеттік органдар, жұртшылық өкілдері және басқа да мүдделі тараптар қатысады. Тыңдаулар ашық форматта өткізіледі, олардың нәтижелері хатталып, көпшілікке қолжетімді түрде жарияланады.

2024 жылы ҚМГ 18 қоғамдық кездесу және 100 қоғамдық тыңдау өткізді.





Практикалық мысалдар

- 2024 жылғы 23 қазанда «Ембімұнайгаз» АҚ жұртшылық өкілдерінің сұрауы бойынша «Доссормұнайгаз» мұнай-газ өндіру басқармасының өндірістік нысандарына экскурсия ұйымдастырды. Іс-шара барысында қатысушылар қоршаған ортаны қорғау және кәсіпорын қызметінің басқа да аспектілері бойынша сұрақтарына жауап алды.

- 2024 жылғы 8 тамызда Атырау мұнай өңдеу зауытында Қоғамдық экологиялық кеңестің отырысы өтті. Қатысушыларға кәсіпорынның қоршаған ортаға әсерін азайту жөніндегі жоспарлар таныстырылды, оның ішінде ағынды суларды тазарту және толықтырушы суды дайындауға арналған кешенді қондырғы салу жобасы. Аталған жобаны іске асыру мынадай нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді:

- Жайық өзенінен су алу көлемін 50%-ға дейін азайту;
- ағынды суларды қайта пайдалану арқылы олардың төгінді көлемін 70%-ға дейін төмендету.

Сұрақ-жауап сессиясы барысында негізгі экологиялық мәселелер талқыланды, оның ішінде Атырау қаласындағы КОС-қа ағынды суларды ағызуға рұқсат беру және зауыттың санитарлық-қорғау аймағын кеңейту.

- Осы күні АМӨЗ-де Қазақстан мұнайының 125 жылдығына арналған ашық есік күні өтті. Іс-шараға экоактивистер, мемлекеттік органдардың, жұртшылық пен БАҚ өкілдері қатысты. Қатысушылар зауыттың экологиялық бастамаларымен танысты, оның ішінде каталитикалық риформинг қондырғысының түтін мұржасына орнатылған эмиссиялардың автоматтандырылған бақылау жүйесінің (АБЖ) іске қосылуы және реконструкциядан өткен механикалық тазарту құрылыстары (МТҚ) алаңын аралау болды.

2024 ЖЫЛҒЫ КОРПОРАТИВТІК СТАНДАРТТАРДЫ ЖАҢАРТУ

2024 жылы ҚМГ шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалаудың бірыңғай корпоративтік қағидаттарын айқындайтын Экологиялық бағалау жөніндегі Корпоративтік стандартты өзектендірді.

Аталған стандарт мыналарды реттейді:

- ҚМГ компаниялар тобы қызметкерлері мен мердігерлерінің қызметін;
- қоршаған ортаға әсерді бағалау (ҚОӘБ) материалдары мен техникалық

құжаттаманы әзірлеумен айналысатын жобалық ұйымдардың жұмысын;

- қоғамдық талқылауларды ұйымдастыру және азаматтардың пікірін ескеру тәртібін;
- экологиялық рұқсаттарды алу рәсімдерін.

Бұл стандартты жаңарту ҚМГ-нің барлық жобаларының экологиялық қауіпсіздігін арттыруға және табиғатты қорғау нормаларының сақталуына корпоративтік бақылауды күшейтуге бағытталған.

ЖҰМЫС АЛАҢДАРЫН ЖАБУ ЖӘНЕ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ

Қазақстан Республикасының заңнамасы мен келісімшарт талаптарына сәйкес, «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ әрбір кен орнында негізгі құралдарды бөлшектеу, жою және жер учаскелерін қалпына келтіру бойынша заңды міндеттемелерге ие. Бұл міндеттемелерге барлық өнімсіз ұңғымаларды кезең-кезеңімен жабу, құбыржолдары мен ғимараттарды бөлшектеу, келісімшарттық аумақты рекультивациялау, сондай-ақ өндірістік учаскелерде қоршаған ортаның ластану салдарын жою кіреді.

Компания әрбір келісімшарт бойынша активтерді шығару жөніндегі міндеттемелерді жеке бағалайды. 2024 жылғы 31 желтоқсандағы жағдай бойынша, Мұнайгаз активтерін жою жөніндегі міндеттемелерге қатысты Топтың резервінің баланстық құны 142 009 миллион теңгені құрады (2023 жылғы 31 желтоқсанда: 123 785 миллион теңге).

Келісімшарттық аумақтарды рекультивациялау және жою рәсімдері Қазақстан Республикасының «Жерасты байлығы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодексімен реттеледі. Аталған Кодекске сәйкес, жер қойнауын пайдалану салдарларын жою белгіленген сараптамалардан оң қорытынды алған жобалық құжаттамаға сәйкес жүзеге асырылады. Жер қойнауын консервациялау да бекітілген консервациялау жобасына сәйкес жүргізіледі. Технологиялық объектілер жоба негізінде жойылуға немесе консервациялануға жатады,

ал кейбір ұңғымаларға арнайы консервациялау және жою тәртібі қолданылады. Ұңғымаларды жою жөніндегі жұмыстарға қойылатын талаптар Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2018 жылғы 22 мамырдағы №200 бұйрығымен бекітілген қағидалармен реттеледі.

Магистральдық мұнай және газ құбыржолдарына қатысты, 2012 жылғы 4 шілдеде күшіне енген Қазақстан Республикасының «Магистральдық құбыр туралы» Заңына сәйкес, «ҚазТрансОйл» АҚ пайдалану аяқталғаннан кейін магистральдық құбыржолды жою және қоршаған ортаны қалпына келтіру, оның ішінде жерді рекультивациялау бойынша заңды міндеттемелерді орындайды. Құбыржолдарды жою және жерді рекультивациялау жөніндегі резерв Топ жүргізетін жұмыстардың есептелген құны негізінде бағаланады. 2024 жылғы 31 желтоқсандағы жағдай бойынша Құбырларды жою және жерлерді рекультивациялау жөніндегі міндеттеме бойынша Топ резервінің баланстық құны 37 405 миллион теңгені құрады (2023 жылғы 31 желтоқсанда: 45 649 миллион теңге).

ҚМГ жұмыс алаңдарын жабу және рекультивациялау кезінде экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және нормативтік талаптарды сақтау бойынша жұмысын жалғастырып келеді, компания өз қызметінің қоршаған ортаға әсерін барынша азайтуға ұмтылады.

«ЖАСЫЛ КЕҢСЕ» ҚАҒИДАТТАРЫН ЕНГІЗУ

ҚМГ ресурстарды ұтымды пайдалануға, қалдықтар көлемін азайтуға және қызметкерлердің экологиялық сауаттылығын арттыруға бағытталған «жасыл кеңсе» қағидаттарын ұстанады. Осы бастама аясында компания экологиялық ізі мен әсерін азайтуға

және корпоративтік мәдениетте тұрақты дағдыларды қалыптастыруға ықпал ететін іс-шаралар кешенін іске асыруда. Сонымен қатар, 2024 жылы бұл бағыттағы жұмыстар «Таза Қазақстан» экологиялық акциясын іске асыру аясында күшейтілді.

КЕҢСЕ КЕҢІСТІГІН ЭКОЛОГИЯЛАНДЫРУ

2024 жылы қалдықтарды бөлек жинау бастамасы аясында «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ ғимаратына пластик бөтелкелерді, алюминий банкаларды және шыны ыдысты жинауға арналған фандомат орнатылды. Жыл ішінде 25,3 мыңнан астам пластик бөтелке мен 8,2 мыңға жуық алюминий банка жиналып, қайта өңдеуге жіберілді. 2023 жылғы ақпан айында фандомат орнатылған сәттен бастап жалпы тапсырылған ыдыс саны 54 378 бірлікті құрады.

Компанияның орталық кеңсе ғимаратында қағаз, пластик, шыны, металл және пайдаланылған батареяларды бөлек жинауға арналған экоқоқыс жәшіктері мен контейнерлер орнатылған. Сонымен қатар, люминесценттік шамдарды қабылдап, уақытша сақтауға арналған арнайы шкафтармен жабдықталған.

Ресурстарды тұтынуды азайту бойынша басқа да шаралар:

- жұмыс күні аяқталғаннан кейін компьютерлер мен техника құрылғыларын сөндіру қажеттігі туралы қызметкерлерге автоматтандырылған ескертулер жіберу;
- баспа көлемін қысқарту және ағаштарды сақтау туралы ақпараттық жадынамалар тарату;
- қағаз қолдануды азайту мақсатында электрондық құжат айналымын дамыту;
- Компания қызметкерлері туған күн иелеріне гүл шоғының орнына бөлме гүлдерін сыйлап, кеңседегі жасыл желек көлемін жүйелі түрде арттыру.

Экологиялық көлік түрлерін ынталандыру мақсатында ҚМГ кеңсе ғимаратында велосипед тұрағы жабдықталған, ал 2024 жылы олардың саны көбейтіліп, сыртқы тұрақтарға жөндеу жұмыстары жүргізілді.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАСТАМАЛАР МЕН КОРПОРАТИВТІК АКЦИЯЛАР

ҚМГ қызметкерлерді экологиялық іс-шараларға белсенді түрде тартады. 2024 жылы «Өз ыдысыңды алып кел» акциясы басталды. Бұл бастама аясында кеңседегі кофехана, буфет және асханада көп рет қолданылатын жеке ыдысын пайдаланатын қызметкерлерге жеңілдіктер ұсынылады.

Компания CO₂ шығарындыларын азайтуға бағытталған бастамаларды да қолдайды. Қызметкерлер Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі ұйымдастырған «Jasyl Jol» челленджіне қатысты.

2024 жылғы 6 мамыр мен 5 маусым аралығында олар жұмысқа жеке автокөлікпен барудан бас тартып, велосипедпен немесе жаяу қатынауды таңдады.

Сонымен қатар, 2023 жылдан бастап ҚМГ кеңсе ғимаратында пилоттық режимде электромобильдерге арналған қуаттау станциялары орнатылып, пайдалануға берілді.

2024 жылы Дүниежүзілік қоршаған ортаны қорғау күні шөлейттенуге қарсы күрес және жерді қалпына келтіру тақырыбына арналды.

Осыған орай ҚМГ компаниялар тобында ақпараттық науқан ұйымдастырылды. Ішкі порталдарда БҰҰ Қоршаған орта жөніндегі бағдарламасының (ЮНЕП) бейнематериалдары орналастырылып, қызметкерлердің жұмыс мониторларында экопостерлер көрсетілді.

Компания дәстүрлі түрде энергия тұтынуды қысқартуға бағытталған жаһандық қозғалысты қолдай отырып, «Жер сағаты» халықаралық акциясына қатысады. 2024 жылы ҚМГ аталған бастамаға тағы да қолдау білдіріп, бір сағатқа жарық пен тұрмыстық құрылғыларды сөндірді.

«Таза Қазақстан» акциясы



«Таза Қазақстан» республикалық экологиялық акциясы аясында ҚМГ компаниялар тобы бойынша 2024 жылғы шілде мен қазан аралығын қамтитын сенбіліктер кестесі бекітілді. Әр сенбі сайын ҚМГ-нің кемінде екі еншілес және тәуелді ұйымы тазалық жұмыстарына қатысып отырды.

2024 жылғы 24 тамызда ең ауқымды сенбілік өтті – бұл шараға ҚМГ компаниялар тобына кіретін 34 ұйымнан 2800-ден астам қызметкер, соның ішінде бірінші басшылар да қатысты. Акцияға Астана қаласы, сондай-ақ Маңғыстау, Ақтөбе, Атырау, Қызылорда, Павлодар, Түркістан және Батыс Қазақстан облыстарындағы еншілес ұйым өкілдері белсенді қатысты.

Көріктендіру және абаттандыру іс-шаралары жоспарының жүзеге асырылу нәтижелері:

- Тарихи-мәдени ескерткіштер, мектептер, балабақшалар және басқа да нысандар аумағын тазалау және абаттандыру бойынша 75 акция өткізілді.
- 235 сенбілік ұйымдастырылып, оларға жалпы саны 10 мыңнан астам адам қатысты, нәтижесінде 240 тонна қалдық жиналды.
- Жасыл желектерді әктеу бойынша 60 іс-шара өткізілді, шамамен 170 мың ағаш қамтылды.

ҚМГ Мемлекет басшысының бес жыл ішінде ел бойынша 2 миллиард ағаш отырғызу жөніндегі ауқымды экологиялық бастамасына белсенді қатысуда. 2024 жылы ҚМГ компаниялар тобы бойынша 88 925 ағаш отырғызу жоспарланған болатын, алайда қосымша қабылданған шаралардың нәтижесінде көгалдандыру көлемі ұлғайтылып, жалпы 97 218 ағаш пен бұта отырғызылды.

12 қазанда ағаштарды бір мезгілде отырғызу науқаны аясында ҚМГ компаниялар тобы бойынша 12 мыңнан астам ағаш егілді. Атап айтқанда, ҚМГ Корпоративтік орталығы Астана қаласындағы №111 мектептің маңайына биіктігі үш метр болатын 125 қарағай, сондай-ақ кеңсе ғимараты жанына 5 ағаш отырғызды. Акцияға 28 ЕТҰ-ның бірінші басшылары мен 1400-ден астам қызметкер қатысты.

Көгалдандыру мен абаттандыру бойынша жүйелі жұмыстың арқасында ҚМГ экологиялық жағдайды жақсартуға және компанияның қызмет жүргізетін өңірлерінде жасыл аймақтар құруға елеулі үлес қосып келеді.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ВИКТОРИНАЛАР МЕН БІЛІМ БЕРУ ІС-ШАРАЛАРЫ

ҚМГ қызметкерлерінің экологиялық мәдениетін арттыру мақсатында оқыту іс-шаралары ұйымдастырылады. 2024 жылғы 5 маусымда, Қоршаған ортаны қорғау күніне орай, экологиялық викторина өткізілді, оның жеңімпаздарына сыйлықтар табыс етілді.

2024 жылғы 7 тамызда экологиялық ойлауға арналған шеберлік сабағы өтті, оған 120-дан астам қызметкер қатысты (70 – офлайн, 50 – онлайн). Эколог және экоамбассадор Әсел Құспанова ресурстарды тұтынуды азайту, қалдықтарды бөлек жинау және қайта өңдеу тақырыптарында ақпарат ұсынды. Қызметкерлер Астана қаласындағы қайталама шикізатты қабылдау пункттері туралы ақпарат алып, саналы тұтынуға қатысты ұсыныстармен танысты. Шеберлік сабағы аясында корпоративтік еріктілердің бастамасымен кітап алмасуға арналған «дармарка» ұйымдастырылды.

Сонымен қатар, ҚМГ «Әр бейсенбі – қағазсыз күн» акциясын іске қосты: бұл күні қызметкерлер қағаз қолдануды азайтуға шақырылады, ал кеңселерде процестерді цифрландыру бойынша ұсынымдар таратылуда.

2024 жылғы 1 қыркүйектен бастап ҚМГ компаниялар тобында фандоматты – пластик бөтелкелерді қабылдап, оларды кейін қайта өңдеуге бағыттайтын автоматты белсенді пайдалану бойынша конкурс басталды. Конкурстың мақсаты – фандоматтарды пайдалануды танымал ету және қалдықтарды бөлек жинауға ынталандыру. Бұл бастама қайта өңделетін пластик көлемін арттырумен қатар, экологиялық жауапты мінез-құлықты қалыптастыруға және ресурстарды үнемдеудің маңыздылығын түсінуге бағытталған.

ҚМГ ресурстарды жауапты тұтыну мен тұрақты дамуға бағытталған корпоративтік мәдениетті қалыптастыра отырып, «жасыл кеңсе» бастамаларын дамыту жұмысын жалғастыруда.

ЗАҢНАМА ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕСТІК ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ШЫҒЫСТАР

ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУҒА АРНАЛҒАН ШЫҒЫСТАР

Компанияның экологиялық шығындарына мыналар кіреді:

- нормативтік эмиссиялар үшін салық төлеу;
- қоршаған ортаны қорғау іс-шараларына жұмсалатын шығындар;
- экологиялық тәуекелдерді сақтандыру;
- қоршаған ортаны қорғау саласындағы өтемдік іс-шаралар;
- қоршаған ортаға әсерді болдырмауға бағытталған инвестициялар.

2015 жылдан бастап мұнай қалдықтарын қайта өңдеуге салынған инвестициялар көлемі үш есеге артты.

2024 жылы қоршаған ортаны қорғауға арналған шығындар 45,4 млрд теңгені құрады. Қаржыландырудың негізгі бағыттары:

- қалдықтарды қалпына келтіру (қайта пайдалануға дайындау, қайта өңдеу, кәдеге жарату) және тарихи ластануларды жою;

- мұнаймен ластанған жерлерді рекультивациялау;
- өндірістік мониторинг жүргізу, оның ішінде теңіз акваториясында;
- ластаушы заттардың шығарылуы мен төгінділерін азайту мақсатында тазарту құрылыстарын жаңғырту;

- тазарту құрылыстары нысандарын жөндеу;
- шығарылымдарды азайтуға бағытталған техникалық және ұйымдастырушылық іс-шаралар, соның ішінде жанарғылар мен сүзгілерді ауыстыру және орнату, катализаторларды қолдану және өзге де технологиялық шешімдер.

ҚОРШАҒАН ОРТАҢЫ ҚОРҒАУ ЗАҢНАМАСЫНЫҢ ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕСТІК

GRI 2-27

Компания өндірістік нысандарында Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасына сәйкестікті жүйелі түрде бақылап отырады. Бұл жұмыс шеңберінде ықтимал сәйкессіздіктер анықталып, проблемалық мәселелер талданады және экологиялық тәуекелдер басқарылып отырады, бұл өз кезегінде бұзушылықтардың алдын алуға мүмкіндік береді.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АЙЫППҮЛДАР, МЛН ТЕҢГЕ



2024 жылы жалпы сомасы 33 203,2 млн теңге мөлшерінде айыппұл санкциялары ұсынылды, оның ішінде 196 млн теңге төленді. Аталған сомаға ҚМГ-нің бір еншілес ұйымына қатысты 32,3 млрд теңге көлемінде айыппұл енгізілді, қазіргі уақытта бұл талап сот тәртібімен дауланып жатыр.

Компания экологиялық талаптарға толық сәйкестікті қамтамасыз ету, экологиялық тәуекелдерді барынша азайту және қоршаған ортаға әсерді төмендету үшін ең озық қолжетімді технологияларды енгізу бағытындағы жұмысын жалғастыруда.

