



Климаттық әсерді азайту бастамалары

Заманауи әлемдегі жаһандық дамудың тренді болып индустриялық күн тәртібінен климаттық күн тәртібіне көшу табылады.

СТРАТЕГИЯЛЫҚ МАҚСАТ:
2032 жылға қарай
көмірқышқыл газының
шығарындыларын

10%

-ға азайту

Әлемдік қауымдастықтың назары энергетикалық ресурстарды тұтынуды түрлендіруге бағытталған. Көмір компанияларына қысым және көмір жағу қондырғыларын пайдаланудан шығару Қорға айтарлықтай әсер етеді, себебі көмір өндіру, көмірді жағу арқылы алынатын электр энергиясын өндіру және пайдалану Қор Тобының өндірістік үдерістерінде маңызды рөл атқарады (көмір шамамен Қордың энергия тұтыну құрылымының шамамен 61% құрайды).

**БІЗ КЛИМАТ ПЕН ҚОРШАҒАН ОРТАҒА АРТЫП КЕЛЕ
ЖАТҚАН ЖҮКТЕМЕНИ АЗАЙТУ ҚАЖЕТТІЛІГІН ТҮСІНЕМІЗ,
ЕЛ АНЫҚТАЙТЫН КЛИМАТТЫҚ МАҚСАТТАРҒА
БЕТ ТҮЗЕП, 2060 ЖЫЛҒА ҚАРАЙ ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ КӨМІРТЕГІ БЕЙТАРАПТЫЛЫҒЫНА
ҚОЛ ЖЕТКІЗУ ЖӨНІНДЕГІ БАСТАМАНЫ ҚОЛДАЙМЫЗ.**

Қордың Компаниялар тобы елдегі жалпы CO₂ шығарындыларының шамамен 15%-ына ұжымдық жауапкершілікті көтереді. Қор климатқа елеулі әсерін тигізетін экономика салаларында мемлекеттің мүддесін білдіретін ірі холдингтік компания ретінде Қазақстан экономикасының тұрақты даму жолына өтуіндетуінді рөл атқарады.

Біз үшін төмен көміртекті дамуға көшу – тұрақтылықты арттыруға және бәсекеге қабілеттілікті нығайтуға бағытталған стратегиялық міндет.

Климаттың өзгеруімен күрес көптеген жаңа тәсілдер мен шешімдердің жасалуын қажет етеді. Мемлекетіміздің энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің жоғары басымдылығының ескерілуімен, көміртектендіру жолында дәстүрлі энергия тасымалдаушылардан бас тартпай, төмен көміртекті технологияларға жоспарлы және орынды көшуге сүйенеміз. Қосымша дәстүрлі қуаттарды пайдалануға беру елдің энергия жүйесі жұмысының тұрақтылығы мен сенімділігін қамтамасыз етуге, сондай-ақ аз тұрақты ЖЭК жұмысын қолдауға мүмкіндік береді.

Жүйелі және теңдестірілген тәсілмен энергетикалық ауысу біздің қоржынның алуандығын арттырып, өнеркәсіптің жаңа салаларын дамытуға себептесе алады. Бұл жаңа жұмыс орындарын құруға, персоналдың біліктілігін арттыруға, инвестициялық тартымдылықты күшейтуге, озық технологиялар мен білімді беруді және енгізуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

«Самұрық-Қазына» АҚ стратегиялық мақсат қойды: 2021 жылмен салыстырғанда 2032 жылға қарай көмірқышқыл газы шығарындыларын 10%-ға қысқарту. Қордың ұзақ мерзімді мақсаты – 2060 жылға қарай көміртегі бейтараптығына қол жеткізу. Төмен көміртекті бизнес-модельге көшу жоспарын қоса алғанда, төмен көміртекті даму Тұжырымдамасы бекітілді. Жоспар төмен көміртекті дамудың 4 негізгі бағыты бойынша нақты инфрақұрылымдық жобаларды, үздік тәжірибелерді, технологиялық шешімдерді қамтиды.

1 БІРІНШІ БАҒЫТ: баламалы энергетика және төмен көміртекті технологиялар

2023 жылы «Самұрық-Қазына» АҚ делегациясы БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі жөніндегі 28-ші конференциясына (COP 28) қатысты. Конференция аясында халықаралық әріптестермен бірқатар іскерлік келіссөздер жүргізіліп, жасыл энергетиканы дамытуға және Қазақстанда жаңа цифрлық технологияларды енгізуге қатысты келісімдер жасалды.

**БІЗ ҚР ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІМЕН ЖӘНЕ БАӘ ИНВЕСТИЦИЯЛАР МИНИСТРЛІГІМЕН БІРЛЕСІП,
ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДА ЖАЛПЫ ҚУАТТЫЛЫҒЫ 10 ГВТ-ТЫ ҚҰРАЙТЫН ТӨМЕН КӨМІРТЕКТІ ЭНЕРГЕТИКАНЫ ДАМУ ТҮСІМДІЛІГІН МЕМОРАНДУМДЫ ЖАСАДЫҚ.**

Қоршаған ортаға теріс әсерді азайту мақсатында Алматы ЖЭО-да көмірді газбен алмастыру бойынша жобалар іске асырылуда. Газдандыру жөніндегі жобаларды іске асыру Алматы өңірінде атмосфераға көмірқышқыл газы мен зиянды заттар шығарындыларын азайтуды қамтамасыз етуге, жылыту мен электрлендірудің қуатын, сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Біз көмірқышқыл газын (CCUS) ұстау, сақтау және пайдалану бойынша сынамалы жобаны жүзеге асыру және өндірілген Мұнай қабаттарының мұнай шығымдылығын арттыру үшін айдау әлеуетін анықтау бойынша жұмыс істеп жатырмыз.

Барлық қоржындық компаниялардың алдына бензин көлігін электр көлігіне біртіндеп көшіру мақсаты қойылды. Мысалы, «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ Қазақстанда электромобильдер үшін зарядтау инфрақұрылымын дамыту жөніндегі жобаны іске асыру мүмкіндігін қарастыруда, бұл экологиялық көлікті дамытуды ынталандырады және ел деңгейінде декарбонизация жөніндегі мақсаттарға қол жеткізуге жәрдемдеседі.

Біз елдегі тұрақты авиациялық отын (SAF) өндірісінің болашағын зерттеп жатырмыз. Зерттеуді бірлесіп іске асыру және қаржыландыру туралы ЕҚДБ-мен уағдаластыққа қол жеткізілді.

[ЖЭК жобалары туралы толығырақ «Қордың елдің әл-ауқатына қосқан үлесі» бөлімінде айтып береміз.](#)

2 ЕКІНШІ БАҒЫТ: ресурстардың тиімділігі және шығарындыларды басқару технологиялары

Бұл бағытта метан шығарындыларын азайту басты міндет болып табылады. Мұнай мен газды өндіру және қайта өңдеу секторында метан менеджменті жүйесі енгізіліп, «Global methane Pledge» шеңберінде іс-шаралар іске асырылуда. 2023 жылы «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ метан шығарындыларын азайту және есеп беру бойынша ерікті міндеттемелер қабылдауды білдіретін UNEP OGMP 2.0 метан бастамасына қосылды. «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ метан менеджменті жүйесін кезең-кезеңімен енгізіп жатыр (MIST бағдарламасының көмегімен метан шығарындыларын түгелдеу, метанның ағып кетуін анықтау жөніндегі нұсқаулықты әзірлеу, метанның ағып кетуін анықтау және жою жөніндегі бағдарламаны енгізу және т.б. жоспарлануда).

Атмосфералық ауаға шығарындыларды азайту жөніндегі маңызды міндеттердің бірі – Қордағы ластаушы заттар шығарындыларының ең ірі эмитенттерінің бірі ретінде мұнай мен газды өндіру және қайта өңдеу секторында шикі газдың пайдалы қоданылуын және кәдеге жаратылуын арттыру, газдың жалынды жағылуын барынша азайту. «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ шикі газды тұрақты жағу көлемін барынша азайту мақсатында 2015 жылы Дүниежүзілік банктің «2030 жылға қарай ілеспе мұнай газын толық кәдеге жарату» бастамасын қолдады. Компания жыл сайын шикі газды жағу көлемі бойынша есептілікті Дүниежүзілік банктің ҚР өкілдігіне тапсырады.

Соңғы жылдары шикі газды пайдалы қолдануды арттыру бойынша бірқатар іс-шаралар іске асырылды, нәтижесінде бұл көрсеткіш жақсарып, 2023 жылдың қорытындысы бойынша 98,9%-ды құрады. Шикі газды жалынды жағу көлемі 2017 жылмен салыстырғанда 89,4%-ға қысқарды. Газды жағу көрсеткіші өндірілген көмірсутек шикізатының 1 мың тоннасына 1,4 тонна деңгейінде, бұл 2022 жылғы көрсеткіштен 7%-ға төмен және IOGP салалық орташа көрсеткішінен 84%-ға төмен.

«Самұрық-Энерго» АҚ Назарбаев университетімен бірлесіп CO₂ (carbon capture and storage, CCS) ұстау және сақтау технологиясын қолдану мүмкіндіктері бойынша F3TKJ жүргізілуде. ЖЭС түтін газдарынан бөлініп алынған CO₂-ні ұстаудың, сақтаудың және пайдаланудың қолданыстағы және келешектегі технологияларына аналитикалық шолу әзірленді, көмірдің бу оттегісіз газдандырылуын зерттеу үшін эксперименттік зертханалық қондырғы жасауға құрастырымдық құжаттама әзірленді.

Шикі газды
пайдалы
пайдалану

98,9%

Негізгі бағыттардың бірі – офсеттік жобаларды жүзеге асыру арқылы шығарындыларды өтеу. 2020-2022 жылдары «бірінші жел электр станциясы» ЖШС 238,7 мың тонна CO₂-балама офсеттік бірлік алды, алдағы уақытта i-REC сертификаттарын шығару және іске асыру жоспарлануда. I-REC (International Renewable Energy Certificate) ерікті халықаралық жаңартылатын энергия сертификаттары жаңартылатын энергия көзінен

2023 ЖЫЛЫ «ЖЕТИСУ ЭНЕРГИЯСЫ» ЖШС 2022 ЖЫЛЫ ЖЭС-ТЕ 68,4 МЫҢ ТОННА CO₂-БАЛАМА ОФСЕТТІК БІРЛІК АЛДЫ, - КӨМІРТЕКТІ ОФСЕТТЕРДІ САТУ ЖОСПАРЛАНУДА.

(ЖЭК) электр энергиясын өндіру фактісі туралы ақпаратты растайды және халықаралық тәжірибеге сәйкес (GHGP, CDP, RE100, ISO және т.б.) олардың сатып алушыларына Score 2 шеңберінде электр энергиясын пайдалануға байланысты жылыжайлық газдар шығарындыларын азайту туралы мәлімдеуге мүмкіндік береді. Ал олар шығарылған компанияларға бұл қаржыландыруды тартуға мүмкіндік береді.

Қазақстанда I-REC сертификаттарын шығаратын ұйым Қазақстандық есожег қауымдастығы болып табылады. 2023 жылы ол «Samruk-Green Energy» ЖШС компаниясы үшін 19,5 мың I-REC жасыл сертификатын шығарды. Компания 12 мың сертификат сатты.

2023 жылы «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ I-REC сертификаттарын сатып алып, оларды 10 млн кВт*сағ-қа сөндіруді жүзеге асырды, бұл Компанияның корпоративтік орталығының 2023 жылы күтілетін электр энергиясын тұтынуына сәйкес келеді. Бұған дейін, 2022 жылы «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ 8,5 млн кВт*сағ сертификат сатып алған болатын.

3 ҮШІНШІ БАҒЫТ: Инфрақұрылым және реттеу

ЖЭК жүйелерін енгізу үшін электр желілерінің инфрақұрылымын және электр энергиясын жинақтау және сақтау жүйелерін дамыту қажет. Біз Smart Grid технологиясының кейбір элементтерін енгізе бастадық. Мысалы, «KEGOC» АҚ-да WAMS/WACS синхрофазорлық технологияларына негізделген мониторинг және бақылау жүйесі енгізілуде, бұл нақты уақыт режимінде басқару есебінен желінің өткізу қабілетін барынша пайдалануға мүмкіндік береді.

Электр желілеріндегі жүктемелер күні бойы біркелкі емес, сондықтан ең жоғары жүктемелерді жабу үшін маневрлік қуат қажет болады.

БІЗ КЕРБҰЛАҚ СЭС-ІН, ҚУАТЫ 300 МВТ ДЕЙІНГІ СЕМЕЙ СЭС-ІН (ШҮЛБІ СЭС-ІН КОНТР РЕТТЕУШІ) САЛУ БОЙЫНША ЖОБАЛАРДЫ ІСКЕ АСЫРАМЫЗ. ҚОСЫМША, БАҒЫТ БОЙЫНША ТҮРКІСТАН ҚАЛАСЫНДА МАНЕВРЛІК БУ-ГАЗ ҚОНДЫРҒЫСЫНЫҢ (БГҚ) ҚҰРЫЛЫСЫ БАСТАЛДЫ.

Сондай-ақ, Батыс аймақтың электр желісін күшейту және ЕЭО оңтүстік аймағының электр желісін қайта құру жөніндегі іс-шаралар орындалатын болады.



4 ТӨРТІНШІ БАҒЫТ: көміртегі ізін тиімді басқару

Көміртегі ізін тиімді басқару Қорда және қоржындық компанияларда көміртегі ізін есепке алудың цифрлық шешімдерін енгізуді, деректерді кеңірек ашуды, серіктестермен және жеткізушілермен қарым-қатынаста ESG қағидаттарын енгізуді және экологиялық мәдениетті күшейтуді қамтиды.

«ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ және «Қазтомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ, «Самұрық-Энерго» АҚ TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) климатына байланысты қаржылық ақпаратты ашу бойынша нысаналы топтың ұсынымдарын енгізуде.

Қоржындық компаниялар «Жасыл кеңсе» шеңберінде бірқатар шараларды іске асыруда: қоқысты бөлек жинау (пластик, қағаз, батареялар); қағазды пайдалануды қысқарту (электрондық құжат айналымына көшу, принтерде екі жақты басып шығару); жарықдиодты шамдарды пайдалану; жұмыскерлер үшін қоршаған ортаны қорғау саласындағы тренингтер (компания платформасында онлайн, сондай-ақ компания шеңберінде жаңа жұмыскерлерге арналған кіріспе тренинг); экологиялық хабардарлықты арттыру үшін жұмыскерлердің балалары арасында жыл сайынғы экологиялық тақырыптағы суреттер байқауы.

Топтың бірқатар компаниялары көміртекті есеп беру жобасы бойынша климаттық ақпаратты ашады (ағылш. Carbon Disclosure Project, бұдан әрі-CDP), ол компанияның барлық активтері бойынша парниктік газдардың тікелей және жанама шығарындылары туралы деректерді, Климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктерді, өнімнің барлық көміртегі ізін бағалауды қамтиды. 2023 жылы:

Климаттық тәуекелдер

Біз климаттық тәуекелдерге және оларды тиімді басқаруға айтарлықтай көңіл бөлеміз. Директорлар кеңесі климатқа байланысты аспектілерді қоса алғанда, қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді мақсаттарды бекітуге жауапты.

БІЗ КЛИМАТТЫҚ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ TCFD ҰСЫНЫМДАРЫНА СӘЙКЕС АНЫҚТАЙМЫЗ.

Климаттық тәуекелдер корпоративтік тәуекелдерді басқару жүйесіне кіреді, олар қоршаған ортаға байланысты тәуекелдер санатында анықталады. Тәуекелдерді басқару жүйесі стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуге теріс әсер етуі мүмкін әуелетті тәуекелдік оқиғаларды уақтылы анықтауға, бағалауға, бақылауға және азайтуға бағытталған.

Қордың Компаниялар Тобының ішінде өз қызметінің климаттық тәуекелдерін «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ, «Самұрық-Энерго» АҚ, «Қазтомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ, «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ анықтайды.



Төмен көміртекті экономикаға ауысуға байланысты тәуекелдер GRI 201-2

Өтпелі тәуекелдер

Саяси және құқықтық тәуекелдер	
Тәуекелдер:	Іс-шаралар:
<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Ұлттық және халықаралық көміртекті реттеуді қатаңдату ⦿ Ұлттық экологиялық заңнаманың талаптарын сақтамау ⦿ Бизнесі жүргізуді шектейтін жаңа климаттық бастамаларды енгізу 	<ul style="list-style-type: none"> • Қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңнамалық нормалардың сақталуын бақылау және эмиссияларға рұқсат алуға өтінімдер берудің белгіленген мерзімдерін сақтау, сондай-ақ мемлекеттік бақылаушы органдарға есеп беру. • Парниктік газдар шығарындыларына квоталарды пайдалануды бақылау және парниктік газдардың шығарындыларын түгелдеу. • Қоржындық компанияларда CDP және TCFD талаптарына сәйкес климатқа байланысты ақпаратты ашу тәжірибесін енгізу, тәуекелдер мен мүмкіндіктер • Персоналды парниктік газдардың шығарындылары туралы есептілік бойынша міндеттемелерді кеңейту/қатаңдату бөлігінде заңнамаға өзгерістер енгізу бойынша оқыту • Бүгінгі таңда өсуді тежеуге бағытталған тарифтік саясатпен шектелген жобалардың коммерциялық тартымдылығын және инвестициясының өтелімділігін қамтамасыз ету • Корпоративтік мүдделерді ескере отырып, төмен көміртекті даму, энергия тиімділігі және энергия үнемдеу, ЖЭК және баламалы энергетика саласындағы заңнамалық базаны жетілдіру жөніндегі жұмыс топтарына қатысу • Офсеттер механизмін пайдалану

Технологиялық тәуекелдер	
Тәуекелдер:	Іс-шаралар:
<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Төмен көміртекті технологиялар мен ЕОҚТ енгізу қажеттілігі ⦿ Энергия, шикізат және басқа ресурстардың тапшылығы 	<ul style="list-style-type: none"> • ЖЭК жобаларын іске асыру • Орман-климаттық жобаларды іске асыру • «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ және «Самұрық-Энерго» АҚ арасында күн электр станцияларын салу жобасы бойынша ынтымақтастық туралы Меморандумға қол қойылды • «KEGOC» АҚ-мен бірлесіп Smart Grid-ті іске асыру • CCUS технологияларын, сутегі энергиясын, тұрақты сутегі отынын өндіруді зерттеу • Метандық менеджмент жүйесін енгізу • Электр энергиясы мен электрлік қуат нарығын дамыту мәселелері бойынша мемлекеттік органдармен және ұйымдармен өзара әрекеттесу • Геологиялық барлау және жаңа жобалар есебінен газ ресурстық базасын ұлғайту • F3TKЖ бағдарламасын қаржыландыру және жүзеге асыру • Жабдықтарды жаңғырту және жөндеу жұмыстарының жоспарын сақтау

Нарықтық	
Тәуекелдер:	Іс-шаралар:
<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Қазба отындарына сұраныстың төмендеуі ⦿ Белгілі бір тауарларға, өнімдерге және климатқа байланысты қызметтерге тұтынушылардың қалауын өзгерту 	<ul style="list-style-type: none"> • Адамзат өркениетінің даму қарқыны мен экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз ету арасындағы ақылға қонымды теңгерім негізінде жоспарлы және ақылға қонымды энергетикалық ауысуды қамтамасыз ету • ЖЭО-ны газға біртіндеп көшіру • Электр энергиясын өндіруде ЖЭК үлесін арттыру • Инвестициялық жобаларды іріктеудің және инвесторлар үшін тұрақтылықтың жоғары деңгейін қамтамасыз етудің ашық және бәсекеге қабілетті шарттары • Бұрын негізінен мұнай-газ секторын дамытуға бағытталған инвестицияларды тарту

Бедел	
Тәуекелдер:	Іс-шаралар:
<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Көмірді пайдаланудан бас тарту нәтижесіндегі жағымсыз әлеуметтік әсер (елдің көмір саласына 5 моноқала және шамамен 40 000 жұмыскер тәуелді) ⦿ Қазба отындарын тұтынуды тез төмендету мүмкіндігінің болмауы 	<ul style="list-style-type: none"> • Жаңа жұмыс орындарын құру арқылы энергияның біртіндеп және «әділ» ауысуын қамтамасыз ету • Халықаралық қауымдастықтар мен бастамаларға мүшелік • ESG рейтингін алу

Физикалық тәуекелдер

Циклондар, дауылдар, су тасқыны сияқты экстремалды ауа райы құбылыстарымен шартталған қысқа мерзімді тәуекелдер	
Тәуекелдер:	Іс-шаралар:
<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Аномальды жоғары температура ⦿ Ауа-райының экстремалды жағдайларына байланысты өндірістік объектілердің, желілік инфрақұрылымның бұзылуы 	<ul style="list-style-type: none"> • Мүлікті кездейсоқ және күтпеген тікелей физикалық әсер ету (кездейсоқ жою, жоғалту немесе зақымдану) нәтижесіндегі залалдан сақтандыру. • Мемлекеттік емес өртке қарсы қызметтердің және ықтимал апаттарды жою жөніндегі апаттық-құтқару қызметінің дайындығы мен кезекшілігін бақылауды қамтамасыз ету • Электр қуаты апаттық ажыратылған жағдайда резервтік электрмен жабдықтау көздеріне көшу • Жабдықтар мен техниканы жазғы режимге ауыстыру • Өртке қарсы іс-шаралар, өрт қауіпсіздігі бойынша жаттығулар өткізу • Міндетті экологиялық сақтандыру

Ұзақ мерзімді климаттық өзгерістерден туындаған созылмалы тәуекелдер	
Тәуекелдер:	Іс-шаралар:
<ul style="list-style-type: none"> ⦿ Каспий теңізі мен өзендердегі су деңгейінің төмендеуі. 	<ul style="list-style-type: none"> • Кендірлі ауылында тұщыландыру зауытының құрылысы. • Батыс өңірлерді сумен жабдықтау жобаларын жүзеге асыру. • Тарихи мұнайдың ластануын жою. • Су басып жатқан және су басқан ұңғымаларды бақылау.

Жобаларды бірлесіп жүзеге асыру және инвестиция тарту үшін біздің ірі халықаралық ұйымдармен ынтымақтастықты кеңейтуге ниетіміз бар. Бұл экономиканың тұрақты дамуы үшін инвестиция тартумен қатар, озық білім мен технологиялардың табысталуын қамтамасыз ететін болады. Жаһандық серіктестікті және ынтымақтастық географиясының әртүрлілігін күшейту бізге жаңа нарықтарға қолжетімділікті кеңейтуге ресурстар мен құзыреттерді біріктіре отырып, Қазақстан Республикасы мен Қордың бетбеделін арттыру арқылы халықаралық инвестициялардағы тәжірибені арттыруға мүмкіндік береді.

Біз 2060 жылға қарай көміртекті бейтараптыққа қол жеткізу келешегімен Қордың 2032 жылға дейінгі дамуының үш сценарийі бойынша модельдеу жүргіздік: «Әдеттегідей бизнес», Декарбонизация және Терең декарбонизация.

Сценарийлердің ішіндегі ең жасампазы - Терең декарбонизация, ол 2021 жылғы деңгейден 2032 жылға қарай көміртегі ізінің 10%-ға төмендеуіне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл сценарий 2032 жылы бірінші блокпен ЖЭК

пен СЭС үлесінің 30%-ға дейін өсуімен, автокөлікті электрлендіру деңгейін 19%-ға дейін және баламалы көздерден электр энергиясын сатып алу үлесін 45%-ға дейін арттырумен атом электр станциясын жедел енгізу арқылы жылдам энергетикалық ауысуды болжайды.

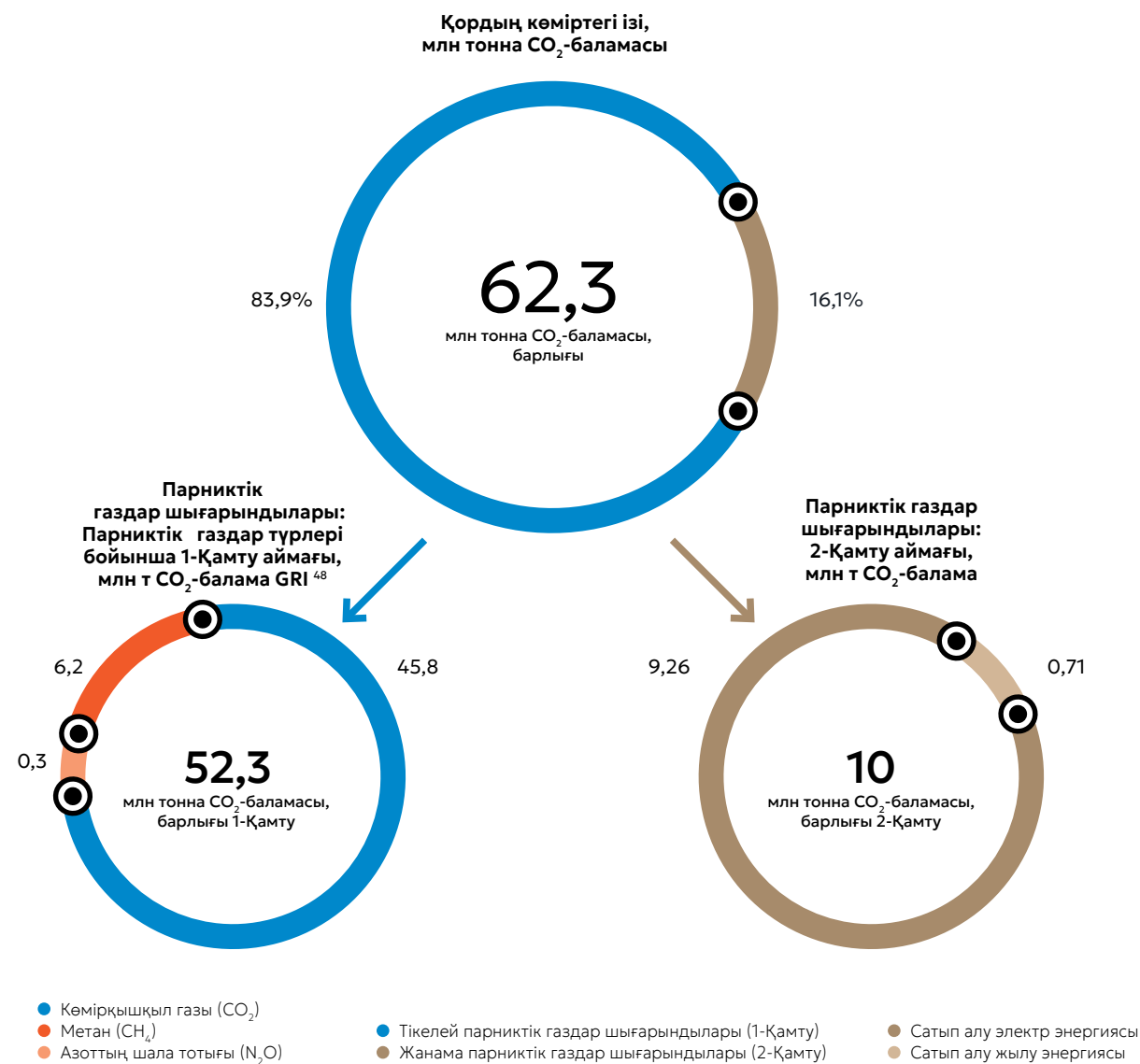
Бейтарап сценарий бойынша (декарбонизация) шығарындыларды тек 2021 деңгейінде ұстауға болады. Ал «Әдеттегідей бизнес» сценарийінде көміртегі ізінің 19% өсуі болжанады, өйткені сценарий Декарбонизацияға назар аудармай, Қор Тобының қызметіндегі ағымдағы трендтердің жалғасуын болжайды.

Біздің төмен көміртекті даму бағыттары елдік «2060 жылға дейінгі көміртекті бейтараптыққа қол жеткізу Стратегиясына» толық сәйкес келеді. Барлық сценарийлерде біз елімізде энергия тапшылығын болдырмау үшін жаңа қуаттарды енгізу қажеттілігіне сүйенеміз, қазақстандық экономиканың көмірге тәуелділіктен ауысуы кезінде атом генерациясын қоса алғанда, баламалы энергетика маңызды рөл атқарады.

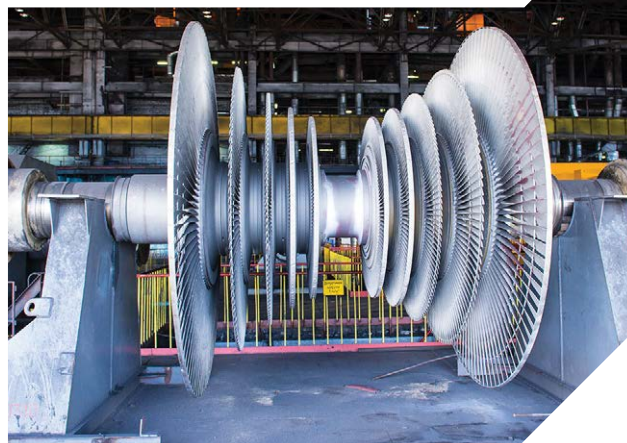


Парниктік газдар шығарындылары

2023 жылы Қор Тобының көміртегі ізі (парниктік газдардың тікелей және жанама шығарындылары) 62,3 млн тонна CO₂-балама құрады. 1 қамтылған парниктік газдар шығарындылары 52,3 млн тонна CO₂-балама құрады (2022 жылға қарай 3% - ға өсті). Парниктік газдардың жанама шығарындылары 10,0 млн тонна CO₂ құрады (1% - ға төмендеді).



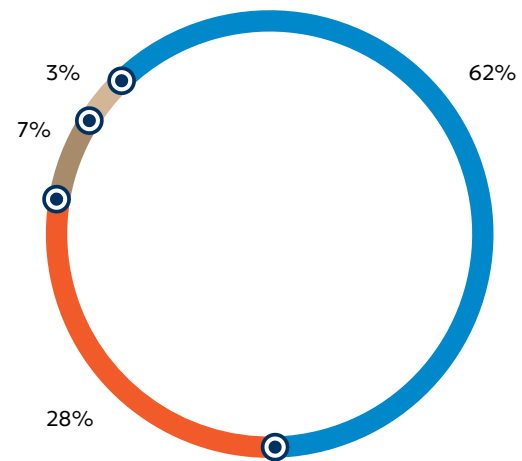
⁴⁸ Парниктік газдар шығарындыларын есептеу «парниктік газдар шығарындыларын есептеу жөніндегі жекелеген әдістемелерді бекіту туралы» 2010 жылғы 05 қарашадағы №280-п бұйрығына, «Парниктік газдар шығарындылары мен сіңірулерін есептеу жөніндегі әдістемелерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрінің 2023 жылғы 17 қаңтардағы №9 бұйрығына, «Парниктік газдар шығарындыларын есептеу және сіңіру жөніндегі әдістемелерді бекіту туралы» №221 «Парниктік газдарды түгелдеуді мониторингілеу және бақылау қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы 221 бұйрығында, «Парниктік газдарды түгелдеу туралы есептердің нысандарын бекіту туралы» 2015 жылғы 28 шілдедегі № 502 бұйрығына, «Парниктік газдар шығарындылары мен сіңірілуін есептеу жөніндегі әдістемелерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар министрінің Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2021 жылғы 13 қыркүйектегі №371 бұйрығымен, «IPCC парниктік газдарды ұлттық түгелдеудің басшылық қағидалары».



Есептеу үшін базалық жыл 2021 жыл болып белгіленді. Метан, азот оксиді шығарындыларын к өмірқышқыл газының баламалы тоннасына айырбастау үдерісінде жаһандық жылыну әлеуетінің өзекті коэффициенттері (метан үшін – 28, азот оксиді үшін – 265) қолданылды, олар Тараптар Конференциясының 2022 жылғы 17 қарашадағы 6/CP.27 шешімінің 4-тармағына сәйкес айқындалды. [GRI 305-1](#)

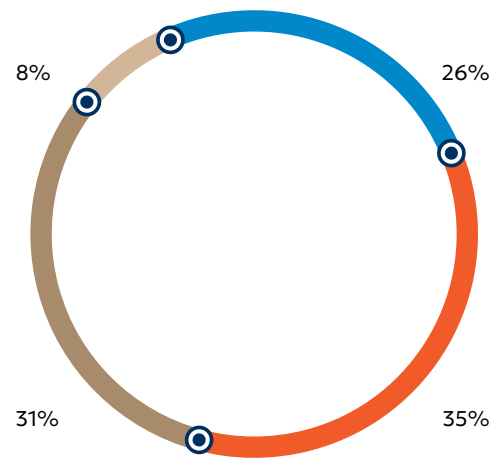
Парниктік газдардың тікелей шығарындыларының ең ірі эмитенттері электр энергиясы мен жылу өндіру секторы – 32 млн тонна CO₂-балама (58%) және көмірсутектерді барлау, өндіру, тасымалдау, өңдеу секторы – 14,8 млн тонна CO₂-балама (28%) болып табылады. Бұл секторларда қазба отындары өндіріледі, жағылады, өңделеді, сәйкесінше шығарындылар көлемі ең маңызды болып табылады. [GRI 305-1](#)

Қызмет сегменттері бойынша парниктік газдардың тікелей шығарындыларының жалпы көлемі (Score 1), %



- Жылу және электр энергиясын өндіру секторы
- Мұнай-газ секторы
- Көлік-логистика секторы
- Өзгелері

Қызмет сегменттері бойынша парниктік газдардың жанама шығарындыларының жалпы көлемі (Score 2), %



- Электр энергиясын беру секторы
- Мұнай-газ секторы
- Көлік-логистика секторы
- Өзгелері



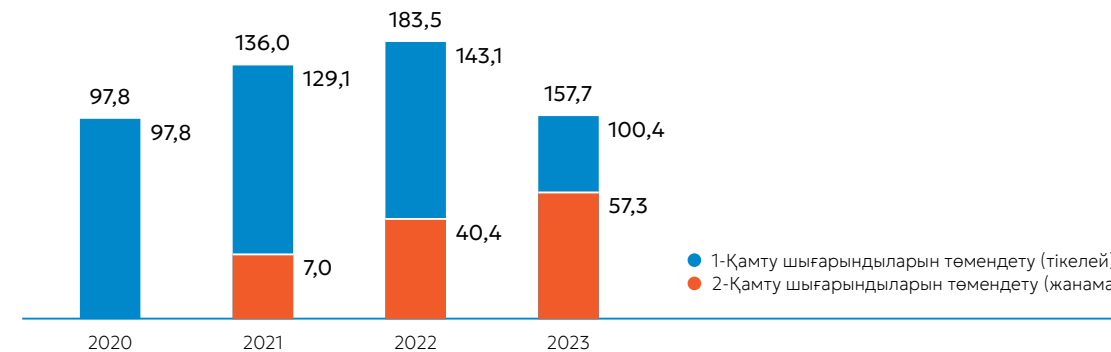
Жанама шығарындылардағы ең үлкен үлес-сатып алынған электр энергиясының шығарындылары (94%). Жанама шығарындылардың негізгі эмитенттері мұнай өндіру, тасымалдау және өңдеу секторы (34%), теміржол тасымалы секторы (31%) және электр энергиясын беру секторы (25%) болып табылады.

3-Қамту шығарындылары компанияның құндылық құру тізбегінде пайда болатын барлық өзге парниктік газдар шығарындылары, атап айтқанда өткізілген өнімді пайдаланудан орын алатын шығарындылар (11-санат – «Use of Sold Products»). «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ⁴⁹ және «ҚазМұнай-Газ» ҰК» АҚ⁵⁰ сияқты Қордың қоржындық компаниялары

қазірдің өзінде 3-Қамту бойынша парниктік газдар шығарындыларын есептеуді іске асыруда. «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ №11 «Сатылған өнімдерді пайдалану» санаты бойынша шығарындылар туралы ақпаратты ашады. Қордың басқа қоржындық компаниялары да 3-Аумақ бойынша есептілікті кезең-кезеңімен әзірлеуді жоспарлап отыр. [GRI 305-3](#)

«Әйр Астана» тобы EU ETS талаптарына сәйкес CO₂ шығарындыларын ашады – Еуропалық Одақ шығарындыларының сауда жүйесі (Еуропалық одақ шегінде орындалатын барлық рейстерге таралады) және CORSIA – Халықаралық авиация үшін көміртегі шығарындыларын өтеу және азайту жүйесі (халықаралық рейстерге таралады).

Парниктік газдардың шығарындыларын азайтуға бағытталған шаралар нәтижесіндегі парниктік газдар шығарындыларын қысқарту, мың тонна CO₂-балама [GRI 305-5](#)



⁴⁹ «Қазатомөнеркәсіп» ҰАҚ» АҚ CDP сауланамасы

⁵⁰ «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ CDP сауланамалары

