



Қор Туралы

Тұрақты даму және
esg саласындағы
стратегиялық тәсіл

Қордың елдің әл-ауқатына
қосқан үлесі

Біз қалай жұмыс
істейміз

Біздің адамдар

Таза қоршаған ортаға
инвестиция саламыз

Корпоративтік
басқару

Қосымшалар

Ресурстарды үнемдеу және энергия тиімділігі

«Самұрық-Қазына» АҚ-ның 2027 жылға дейінгі энергия және ресурс үнемдеу бағдарламасы (бұдан әрі - Бағдарлама) энергия үнемдеу және энергетикалық тиімділікті арттыру саласындағы әлемдік трендтерді, сондай-ақ осы салалардағы мемлекеттік саясаттың бағыттарын ескере отырып, «Самұрық-Қазына» АҚ-ның Төмен көміртекті даму тұжырымдамасын іске асыру мақсатында әзірленді. Бағдарлама Қордың төмен көміртекті даму мақсаттарына жетудің негізгі құралдарының бірі болып табылады. Энергия және ресурс үнемдеу жөніндегі техникалық іс-шараларды іске асыру бөлігінде Бағдарламаның периметріне «Самұрық-Энерго» АҚ, «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ, «QazaqGaz» ҰК» АҚ, «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ және «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ ОЭР тұтынуды төмендетуге қол жеткізуге болатын ең ірі тұтынушылар ретінде кірді.

Ресурстарды үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы біздің негізгі мақсаттарымыз – отын-энергетика және су ресурстарын барынша ұтымды пайдалану, өнімнің энергия сыйымдылығын тиімді төмендету, инновациялық техникалық құралдар мен технологияларды енгізу, сондай-ақ энергия қауіпсіздігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету.

Алға қойған мақсаттарға жету үшін біз 2027 жылға дейінгі келесі міндеттерді анықтадық:

- 2027 жылға қарай Бағдарлама периметрінде ұйымдар өнімдерінің энергия сыйымдылығын 10%-ға төмендету (базалық 2021 жылдан бастап),
- Өндірістік процестердің энергия тиімділігін үнемі арттыру,
- Оңтайлы ұйымдастырушылық және экономикалық жағдайлар жасау,
- Отын-энергетика және су ресурстарын тиімді пайдалану және тұтынуды азайту,
- Энергоменеджменті жүйесінің энергия тиімділігі көрсеткіштері жүйесін енгізу.

Отын-энергетикалық ресурстарды (ТЭР) үнемдеу және соның салдарынан шығындарды азайту Қор компанияларына өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және көміртегі ізін азайтуға мүмкіндік береді. Энергияны үнемдеу іс жүзінде экономиканың «жаңа отыны» болып табылады, өйткені ол қолда бар ресурстарды толық пайдаланудың, экономикалық өсуді қолдаудың және энергия шығындарын азайтудың ең жақсы мүмкіндіктерін қамтиды.

Қызметтің ерекшелігін ескере отырып, портфельдік компаниялар деңгейінде меншікті энергетикалық саясаттар, энергия және ресурс үнемдеу бағдарламалары, сондай-ақ энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы басқару жөніндегі регламенттер әзірленді және іске асырылуд.

ISO 50001:2011 халықаралық стандартының талаптарына сәйкес келетін қолданыстағы энергетикалық менеджмент жүйелері шеңберінде энергоаудиттер үнемі өткізіліп тұрады, қызметкерлерді энергия ресурстарын үнемдеу жөніндегі идеялар мен шешімдерді әзірлеуге қатысуға ынталандыру тетіктері енгізіледі, F3TKЖ арқылы жаңа технологиялар әзірленеді және т.б. Осы шаралардан басқа жабдықтың мақсатты энергоаудиттері жүргізіледі, олардың нәтижелері бойынша жабдықтар мен процестерді оңтайландыру бойынша қажетті іс-шаралар әзірленеді және іске асырылады. Энергоресурстарын басқарудың жүйелі тәсілін қамтамасыз ету үшін қол жеткізілген нәтижелер туралы ақпаратты тұрақты жинау, талдау және ағымдағы бақылау мақсатында ОЭР тұтынудың тоқсан сайынғы мониторингі енгізілді.

ЭНЕРГИЯНЫ ТҰТЫНУДЫ АЗАЙТУ

GRI 302-4 Энергия және ресурс үнемдеу, сондай-ақ энергия тиімділігін арттыру бойынша жүргізіліп жатқан жұмыстар шеңберінде 2024 жылы энергия үнемдеудің жиынтық көлемі 12,5 млн ГДж құрады. 2021-2024 жылдар кезеңінде энергия үнемдеу жөніндегі бағдарламаларды іске асырудан алынған энергетикалық ресурстардың жиынтық үнемделуі³⁵ 57,4 млн ГДж құрады.

Энергетика секторында энергетикалық тиімділікті арттыруға және ресурстарды ұтымды пайдалануға бағытталған 67 түрлі іс-шара іске асырылды. Олардың орындалуы энергия тұтынуды 12 490 мың ГДж дейін қысқартуға қол жеткізді. Энергия тиімділігін арттыруға келесі іс-шаралар үлкен әсер етті: энергия блоктарының қуатын арттыру, турбиналық конденсатордың жылу алмасу беттерін тазарту, жабдықты баптау, қазандық газ құбырларының оттығын тығыздау, жылу желілері құбырларының жылу оқшаулауын ауыстыру.

Мұнай-газ секторында «ҚазМұнайГаз» ҰАК» АҚ-да технологиялық пештердің газ қыздырғыштарын ауыстыруды, энергия үнемдейтін технологияларды енгізуді, жылу энергиясын өндіру мен тұтынуды оңтайландыруды, жарықтандыру жүйелерін жаңғыртуды қоса алғанда, жабдықтарды жаңғырту бойынша 70 іс-шара іске асырылды. Бұл 2 361 мың ГДж энергия ресурстарын үнемдеуге әкелді.

Тау-кен-металлургия секторында «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК» АҚ -да энергия тиімділігін арттыру жөніндегі іс-шаралар кешені іске асырылды, бұл энергия тұтынуында 240 мың ГДж үнемдеуге әкелді. Атап айтқанда, өз қажеттіліктері үшін ыстық сумен жабдықтауға арналған гелиоколлекторлық қондырғылар, энергия үнемдейтін трансформаторлар пайдалануға берілді, жабдықтың энергия тұтынуын оңтайландыруға мүмкіндік беретін жиілікті-реттелетін жетектер орнатылды, электр желілерінің энергия тиімділігін арттыру үшін реактивті қуат компенсаторлары орнатылды, жылу желісінің құбырларын оқшаулау ауыстырылды, бұл жылу шығынын азайтуға және энергия шығынын азайтуға ықпал етеді.



Қор Туралы

Тұрақты даму және
esg саласындағы
стратегиялық тәсіл

Қордың елдің әл-ауқатына
қосқан үлесі

Біз қалай жұмыс
істейміз

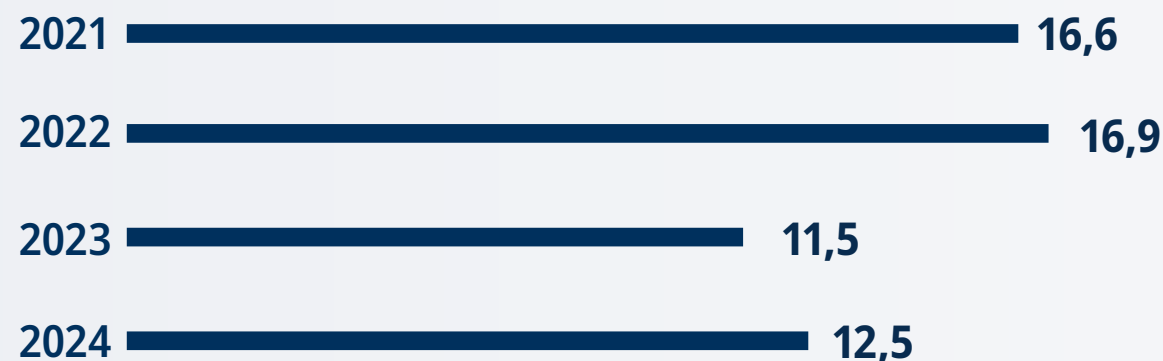
Біздің адамдар

Таза қоршаған ортаға
инвестиция саламыз

Корпоративтік
басқару

Қосымшалар

GRI 302-4 Энергияны тұтынуды азайту динамикасы, млн. ГДж



Энергия үнемдеу жөніндегі бағдарламаларды іске асырудан алынған энергетикалық ресурстардың жиынтық үнемделуі 9,2 млн ГДж тас көмірді, 1,4 млн ГДж табиғи газды, 0,2 млн ГДж бензині алынған газын құрады.

ЭНЕРГИЯ РЕСУРСТАРЫН ТҰТЫНУ

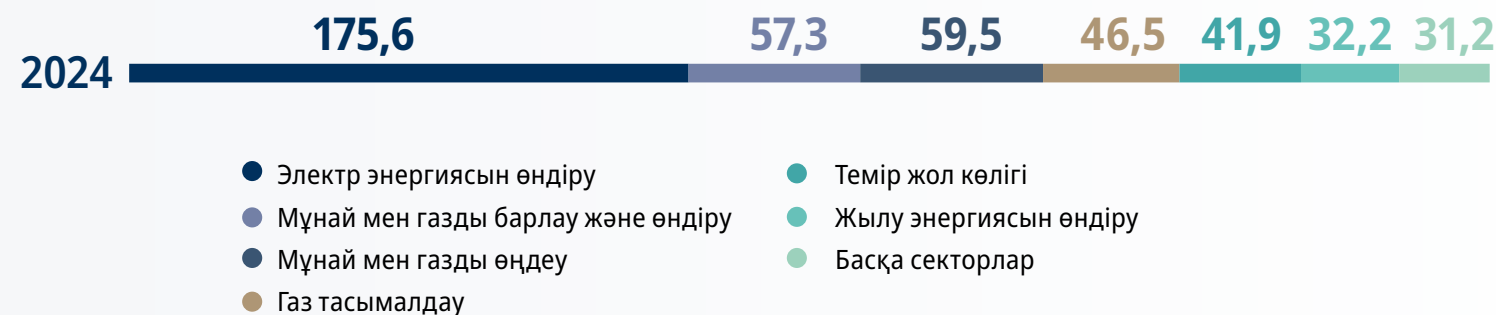
GRI 302-1
GRI 302-4 Жалпы энергия тұтыну, млн ГДж

	2021	2022	2023	2024
Қордың энергия тұтынуы	491,9	453,9 ³⁶	430,9	444,2

Жылу және электр энергиясын өндіру секторындағы энергияны тұтыну – 207,7 млн ГДж, бұл жалпы тұтынудың 47%-ын құрайды. Мұнай-газ секторында энергия тұтыну – 175,9 млн ГДж (жалпы тұтынудың 40%). Көлік-логистикалық сектордың энергия тұтыну көлемі – 41,9 млн ГДж (жалпы энергия тұтынудың 9%).

³⁶ 2022 жылғы Тұрақты даму есептілігінде энергияны жалпы тұтыну екі еселенген есепті болдырмау үшін осы жылы сатылған электр энергиясын алып тастауға байланысты ерекшеленеді.

GRI 302-1 Салалар бойынша энергия тұтыну, млн ГДж



GRI 302-1 Жаңартылмайтын көздерден отын-энергетикалық ресурстарды тұтыну, млн ГДж

ОЭР	2021	2022	2023	2024
Сұйық отын, соның ішінде:	30,63	31,69	32,97	33,95
Бензин	0,93	0,88	1,09	1,15
Дизель отыны	29,71	30,81	31,88	32,80
Қазандық-пеш отыны, оның ішінде:	45,39	50,26	47,52	42,59
Пеш отыны (мұнай зауытының газы)	39,70	46,37	42,38	38,50
Мұнай	0,65	0,96	1,17	1,18
Мазут	5,01	2,92	3,98	2,91
Кеме отыны (мазут ИФО)	0,03	0,01	0	-
Ілеспе-мұнай газы	14,47	15,70	12,93	13,81
Тас көмір	334,71	328,63	327,12	338,75
Газ, соның ішінде:	145,50	129,66	111,35	123,64
Табиғи газ	127,25	112,46	94,79	104,83
Бензинделген газ	18,04	17,10	16,49	18,72
СКГ (сұйытылған көмірсутек газы)	0,22	0,10	0,07	0,09

Ескерту: *ГДж-дағы заттай мәндерден отын тұтынуды қайта есептеу коэффициенттері 2016 жылғы 11 тамыздағы №160 «Отын-энергетикалық теңгерімді қалыптастыру және энергетика саласын сипаттайтын жекелеген статистикалық көрсеткіштерді есептеу жөніндегі әдістемеге» сәйкес айқындалды.



Қор Туралы

Тұрақты даму және
esg саласындағы
стратегиялық тәсіл

Қордың елдің әл-ауқатына
қосқан үлесі

Біз қалай жұмыс
істейміз

Біздің адамдар

Таза қоршаған ортаға
инвестиция саламыз

Корпоративтік
басқару

Қосымшалар

Жаңартылмайтын көздерден ОЭР-дің ең көп тұтынуы – көмір 338,7 млн ГДж (жалпы тұтынудың 61%), ол энергетика секторында жылу және электр энергиясын өндіру үшін пайдаланылады. Екінші орында – газ 123,6 млн ГДж (23%, оның 18% табиғи газ – 104,8 млн ГДж). Сұйық отынды тұтыну 34,1 млн ГДж (6%) құрады.

Жаңартылатын көздерден энергия тұтыну 42 мың ГДж құрады, бұл 2023 жылы ұқсас көздерден (17 мың ГДж) тұтынудан 2 есе артық. Бұл ЖЭК тудыратын энергия.

GRI 302-1 Жаңартылатын көздерден отын тұтыну, мың ГДж

	2021	2022	2023	2024
Электр энергиясы (ЖЭК-тен генерациялау есебінен), мың ГДж	26	46	17	42

GRI 302-3 Энергия сыйымдылығы, сәйкес өнім бірлігіне мың ГДж, 2021–2024 жж.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024
Мұнай мен газды барлау және өндіру	ГДж/т өндірілген ӘТЖ	2,43	2,78	2,68	2,55
Мұнай және газ өңдеу	ГДж/т	3,84	4,06	3,87	3,41
Мұнай тасымалдау	өңделген ӘТЖ	0,13	0,12	0,10	0,09
Газ тасымалдау	мың ГДж/т	1,65	1,11	0,87	0,90
Уранды барлау және өндіру	ГДж/млн м³ /км	0,25	0,25	0,26	0,24
Электр энергиясын өндіру	мың ГДж/т өндірілген уран	4,45	4,33	4,25	4,23
Жылу энергиясын өндіру	мың ГДж/ кВт*сағ	5,69	5,51	5,44	4,76
Темір жол көлігі	ГДж/Гкал	93,98	92,84	87,90	87,72
Химия өнімдерін өндіру	ГДж/млн тонна км брутто	0,46	0,40	0,17	0,30
Метталургиялық жобалар	мың ГДж/т тазартылған алтын	1,84	1,62	1,99	1,67

Су ресурстарын басқару

GRI 3-3
GRI 303-1

Климаттың өзгеруі, халық санының артуы және техногендік жүктеме әлемдік су ресурстарына елеулі әсер етеді: су тапшылығы проблемасы күшейеді, жауын-шашын режимі және табиғаттағы су айналымының бүкіл процесі бұзылады. Бұл экожүйелерге, экономикаға, адамдардың және қоғамдастықтың денсаулығына айтарлықтай әсер етеді. Қазақстан «суға тәуелді» ел болып табылады, аумақтың тек 2,8%-ы³⁷ сумен қамтылған, ал үштен екісі құрғақ аймақтарды алып жатыр. Су ресурстарының едәуір бөлігі (40%-дан астамы) көрші елдерден келеді, сондықтан республика үшін трансшекаралық өзендерді пайдалану мәселесі өмірлік маңызды болып табылады. БҰҰ бағалауы бойынша, 2040 жылға қарай Қазақстанның суға деген қажеттілігі тек 50%-ға ғана жабылады. Мәселенің Ұлттық қауіпсіздік үшін маңыздылығын түсіне отырып, Үкімет елеулі шаралар қабылдауда: 2023 жылы Су ресурстары және ирригация министрлігі құрылды, 2024 жылы ҚР Су ресурстарын басқару жүйесін дамытудың 2024-2030 жылдарға арналған Тұжырымдамасы бекітілді. Ол суды үнемдеу шараларын қамтиды. Атап айтқанда, 2030 жылдың соңына дейін экономика салаларында суды қайта пайдалану көлемін 17-ден 28%-ға дейін ұлғайту жоспарлануда.

Судың қолжетімділігі Қор компанияларының өндірістік қызметті жүзеге асыруы үшін маңызды фактор болып табылады. Еліміздің су ресурстарына біздің ұйымдар энергетикалық (электр және жылу энергиясын өндіру), өндіруші (мұнай және газ өндіру, уран өндіру) және қайта өңдеу (мұнай және газ өңдеу) секторларында барынша әсер етеді. Сондықтан біз портфельдік компанияларды, жергілікті қауымдастықтарды және мемлекеттік органдарды қоса алғанда, су ресурстарына қатысты мәселелерді бірлесіп шешу үшін мүдделі тараптармен ынтымақтасамыз.

GRI 3-3

Суды тұтыну саласындағы біздің мақсатымыз – өндірістік процестерде су ресурстарын барынша ұтымды пайдалану. Ол төмен көміртекті даму тұжырымдамасын іске асыру мақсатында әзірленген «Самұрық-Қазына» АҚ-ның 2027 жылға дейінгі энергия және ресурс үнемдеу бағдарламасында белгіленген.

Бағдарламада су ресурстарын басқару саласындағы бірқатар техникалық іс-шаралар көзделген: өндірістік сарқынды суларды ағызу көлемін азайту және олардың сапасын арттыру; айналым жүйелерін қоректендіру үшін техникалық суды үнемдеу; судағы мұнай өнімдерінің құрамын анықтауға арналған аспаптарды орнату; айналымдағы сумен жабдықтаудың температуралық режимін жақсарту және т. б.

³⁷ <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1425862>