



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>



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

«TAZALYQ» ЖОБАСЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ

2019 жылдан бастап Атырау мұнай өңдеу зауытында (АМӨЗ) ең ірі табиғат қорғау жобаларының бірі – «Tazalyq» іске асырылуда, ол АМӨЗ-де сарқынды суларды тазарту тиімділігін арттыруға және Атырау қаласындағы экологиялық жағдайды жақсартуға бағытталған. Бұл жобаны іске асыру Еуропалық Қайта құру және даму банкінің (бұдан әрі – ЕҚДБ) кредиттік бағдарламасының қолдауымен жүзеге асырылады. ЕҚДБ-ның қатысуы жобалық шешімде Еуропалық Одақта қабылданған ең үздік қолжетімді технологияларды пайдаланудың арқасында, сондай-ақ жобаның ЕҚДБ экологиялық және әлеуметтік саясатының талаптарына сәйкестігінің арқасында мүмкін болды. Жобаны іске асырудың әрбір кезеңі жергілікті қоғамдастық өкілдерін тартумен, ҚОӘБ рәсімі шеңберінде қоғамдық тыңдаулар кезінде кері байланыс алумен, пресс-турлар арқылы ақпараттандырумен және БАҚ-та жариялаумен сүйемелденді.

2024 жылы жоба толығымен аяқталды: өнімділігі сағатына 1000 текше метрге дейін ұлғайта отырып, ағынды суларды механикалық тазарту қондырғыларын қайта құрудың екі кезеңі пайдалануға берілді; булану өрістерін қалпына келтіру жүргізілуде, ластаушы заттардың қоршаған ортаға түсуін болдырмай, қалалық кәріз құрылыстарына ағынды суларды бұру үшін құбыр төсеу жұмыстары аяқталды.



СУ РЕСУРСТАРЫН ЕСЕПКЕ АЛУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ

GRI 3-3 Біз портфельдік компаниялардың елдің су ресурстарына әсері туралы ақпарат
GRI 303-1 жинауға бірыңғай тәсілді енгізудеміз, бұл тұщы суды пайдалану тиімділігін арттыруға,
GRI 303-2 ұйымдардың су ресурстарын өнім берушілерге тәуелділігін азайтуға және ұйымдардың
GRI 303-5 сумен қамтамасыз етілуіне байланысты тәуекелдерді тиімдірек басқаруға мүмкіндік
SASB береді. 2020 жылдан бастап «ҚазМұнайГаз» ҰК АҚ су ізінің есебін жүргізеді және жыл сайын су қауіпсіздігі жөніндегі сауалнама шеңберінде Carbon Disclosure Project (CDP) платформасында су пайдалану туралы ақпаратты ұсынады.

Портфельдік компаниялардың су пайдалануға байланысты барлық қызметі су ресурстарын қорғау саласындағы рұқсат беру құжаттамасына сәйкес жүзеге асырылады және Су кодексімен және Экологиялық кодекспен, сондай-ақ Қазақстан Республикасының санитарлық ережелерімен реттеледі. Біз суды алу, пайдалану және ағызу бойынша тұрақты мониторинг жүргіземіз. Ағынды сулардың сапасын бақылауды мамандандырылған аккредиттелген зертханалар жүзеге асырады. Су ресурстарына әсерді бағалау үшін тоқсан сайын активтеріміздің әлеуетті әсер ету аймақтарындағы жер асты суларының да, жер үсті су объектілерінің де сапасына мониторинг жүргізіледі. Осы мәліметтер негізінде су ресурстарын басқаруды оңтайландыру және экологиялық әсерді азайту үшін іс-қимыл жоспарлары жасалады. Сезгіш су объектілері бойынша мониторинг нәтижелері тоқсан сайын уәкілетті мемлекеттік органдарға ұсынылады. Портфельдік компаниялардағы су ресурстарын басқару мәселелерін қоршаған ортаны қорғау департаменттері үйлестіреді. Қоршаған ортаға әсерді бағалауды жүргізу кезінде қоғамдық тыңдаулар өткізіледі, онда басқалармен қатар су объектілеріне әсері қарастырылады және барлық мүдделі тұлғалардың пікірлері ескеріледі.

GRI 3-3 Мамандандырылған тазарту құрылыстарында механикалық және биологиялық
GRI 303-2 тазартудан кейін ағынды су жартылай қабылдағыштарға (жинақтаушы тоғандарға) жіберіледі, ал жартылай одан әрі пайдалану үшін зауыттарға қайтарылады. Мұндай су, ең алдымен, қондырғылардағы айналым жүйелерін қуаттандыру үшін, сондай-ақ өрт сөндіру жүйелерін қуаттандыру, жасыл желектерді суару және басқа да қажеттіліктер үшін қолданылады.

GRI 3-3 2024-2030 жылдарға арналған ҚР Су ресурстарын басқару жүйесін дамыту тұжырымдамасына және 2027 жылға дейінгі жоғарыда аталған Бағдарламаға сүйене отырып, портфельдік компаниялар су ресурстарын басқару жөніндегі ішкі саясаттар мен бағдарламаларды әзірледі, су шаруашылығы инфрақұрылымын жаңғырту, озық су үнемдеу технологияларын енгізу, суды есепке алуды цифрландыру және халық пен ұйым қызметкерлері арасында су ресурстарына ұқыпты қарау мәдениетін қалыптастыру жөніндегі жобаларды іске асырады.

Қордың «су ізін» қадағалау жөніндегі шараларды енгізу секілді Бағдарламаның техникалық іс-шараларын іске асыру бойынша портфельдік компаниялардың ортақ күш-жігері бізге тұтынуды қысқартуға және қолда бар су ресурстарын неғұрлым ұтымды пайдалануға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде үкіметтің Қазақстандағы су дағдарысының дамуына жол бермеу жөніндегі іс-қимылын күшейтеді деп санаймыз.



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

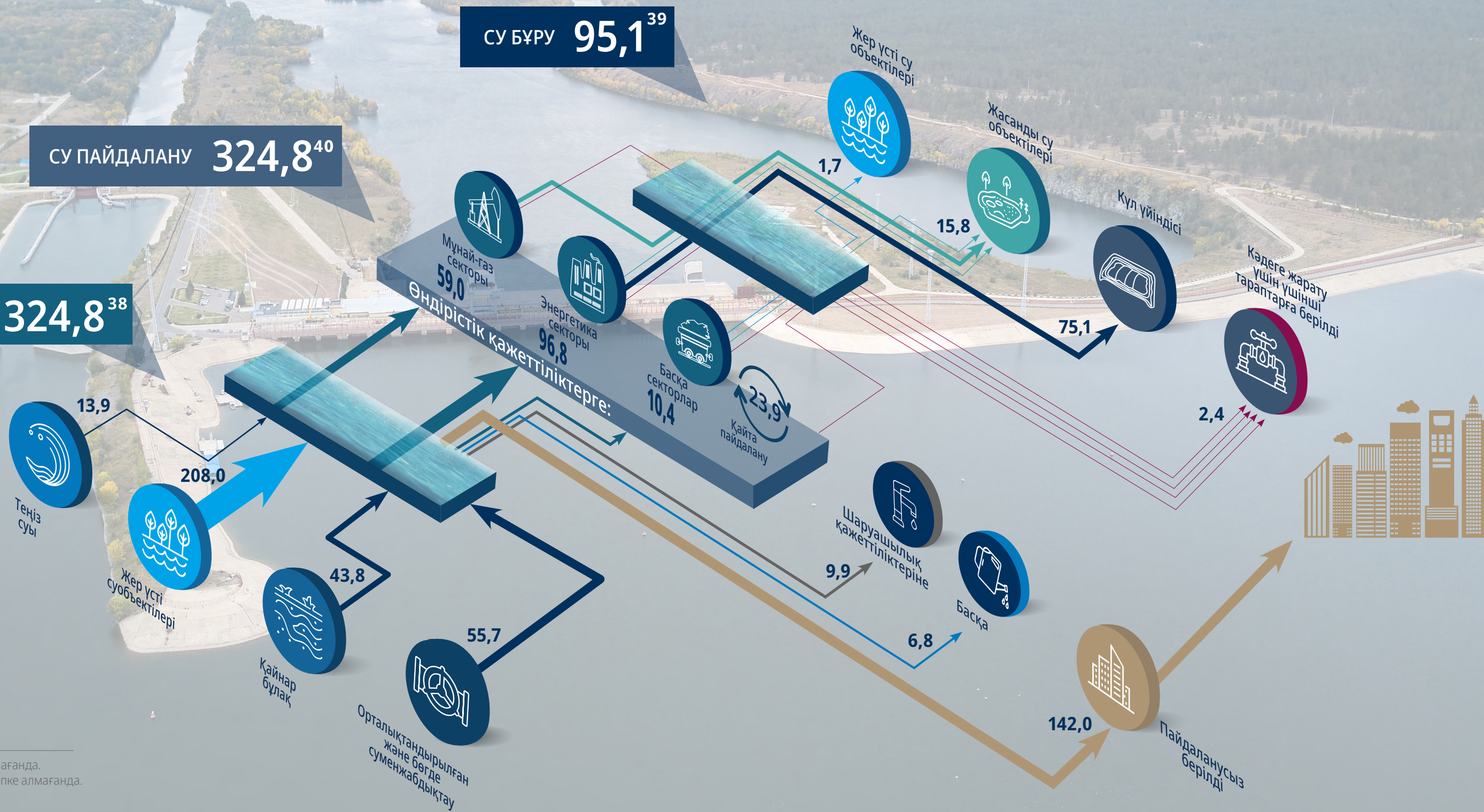
СУ БАЛАНСЫ 2024

млн м³

СУ БҰРУ 95,1³⁹

СУ ПАЙДАЛАНУ 324,8⁴⁰

СУ АЛУ 324,8³⁸



³⁸ СЭС су алуын қоспағанда.

³⁹ СЭС су бұруын есепке алмағанда.

⁴⁰ СЭС қоспағанда.



СУ АЛУ

GRI 303-1 Портфельдік компаниялардың өндірістік қызметі Қазақстанның батыс өңіріндегі
GRI 303-3 Жайық, Қиғаш өзендері, Көкжиде құмдары, Пятимарск су қоймасы, сондай-ақ Шарын
GRI 303-5 өзені мен Бестөбе су қоймасы («Мойнақ су электр станциясы» АА), Сырдария өзені және
SASB Шардара су қоймасы, Қ. Сәтбаев атындағы канал, Шідерті каналы (Үлкен Алматы көлі
және Үлкен Алматы өзенінің бассейні – Су электр станцияларының каскады), Қапшағай
су қоймасы (Қапшағай су электр станциясы), сондай-ақ Шу-Сарысу бассейні сияқты су
объектілеріне үлкен әсер етеді.

Су алу жобалау және нормативтік талаптарды қатаң сақтаған кезде тиісті рұқсат беру
құжаттамасында белгіленген көлемде жүзеге асырылады.

Жалпы су алу 2024 жылы 80 431,7 млн м³ құрады, оның 99%-ы немесе 79 966 млн м³
электр энергиясын өндіру үшін СЭС пайдаланған суға тиесілі. Өскемен СЭС, Бұқтырма
СЭС және Шүлбі СЭС-нен су жинау және ағызу апатқа байланысты ұлғайды – Қазақстан
мен Қытай шекарасындағы бөгеттің жарылуы, бұл су тартудың 25,9%-ға ұлғаюына және
2024 жылы СЭС электр энергиясын өндірудің өсуіне әкелді. Осылайша, 2024 жылы СЭС
электр энергиясын өндіру көлемі (7,075 млрд кВт·сағ) 2023 жылмен салыстырғанда
27,2%-ға өсті (5,561 млрд кВт·сағ), бұл СЭС үшін су алу көлемінің айтарлықтай өзгеруіне
әкелді, ол іс жүзінде жер үсті суларына толығымен қайтарылады.

Бұл су технологиялық процестерде пайдаланылмайды, сондықтан біз су теңгерімімізді
неғұрлым объективті бағалау мақсатында СЭС-те электр энергиясын өндіруге
қатысатын суды есептемегенде су алу динамикасына талдау жүргіземіз.

2024 жылы өндірістік қажеттіліктерге суды тұтыну көлемі 166,2 млн м³ құрады.
Оның ішінде энергетика секторы – 96,8 млн м³ (жалпы су тұтынудың 58%), мұнай-газ
секторы – 59,0 млн м³ (36%), тау-кен металлургия секторы - 7,6 млн м³ (4,6%). Басқа
секторлардағы суды тұтыну 2,8 млн м³ (1,8%) құрады. 2024 жылы өндірілген ілеспе-
қабатты судың жалпы көлемі 140,5 млн м³ құрады, оның 98%-ы кері айдалды. Бұл
ілеспе-қабатты суларының кәдеге жаратудың жоғары деңгейін және жер үсті және жер
асты су ресурстарына әсерді азайтуды көрсетеді.

СУ ТАПШЫЛЫҒЫ БАР АЙМАҚТАРДА СУ АЛУ МЕН СУДЫ ТҰТЫНУДЫ АЗАЙТУ

GRI 303-3 WRI Aqueduct⁴¹ су стрессінің көрсеткішіне сәйкес Каспий теңізінің, Арал теңізінің, Балқаш
GRI 303-5 көлінің, Сырдария және Орал өзендерінің бассейндері су тапшылығы жоғары өңірлерге
жатады. Біз осы өңірлерде қызметін жүзеге асыратын ұйымдардың су алу мен су тұтынуына
қосымша мониторинг пен талдау жүргіземіз, тұщы суды тұтынуды азайту және айналымды
сумен жабдықтауды ұлғайту жөніндегі іс-шараларды іске асыруға күшейтілген назар
аударамыз.

GRI 303-4 Суды алу мен ағызуды есепке алу үшін портфельдік компаниялар есептегіштер мен
автоматтандырылған суды есепке алу жүйелерін орнатты.

Тапшы өңірлердегі су алу көлемі 2024 жылы 2023 жылмен салыстырғанда 5,3%-ға, ал жалпы
4 жылда 13%-ға қысқарды. Тапшы өңірлердегі су алудың жалпы көлемінен тұщы судың үлесі
де қысқаруда: 2024 жылы 11 млн м³ тұщы су алынды (жалпы су алудың үлесі – 41%), бұл
2023 жылмен салыстырғанда 15%-ға аз болды (14 млн м³, бұл 2023 жылғы жалпы су алудың
30,1 млн-нан 45%-ын құрады). Сондай-ақ, тапшы өңірлерде су тұтынуды қысқартудың
оң серпінін атап өткен жөн – іске асырылып жатқан бағдарламалардың арқасында су
тапшылығы бар өңірлерде су тұтынудың жалпы көлемі 4 жыл ішінде 13%-ға қысқарды.

Су тапшылығы бар аймақтардағы су алу мен суды тұтынудың төмендеу динамикасы, млн м³

	2021	2022	2023	2024
Су тапшылығы* бар аймақтардағы су алу	32,8	32,5	30,1	28,5
Олардың ішінде тұщы су:	8,5	14,4	13,7	11,6
Су тапшылығы бар аймақтардағы суды тұтынудың жалпы көлемі	29,9	29,5	26,8	25,2
Су тапшылығы бар аймақтарда су бұру	2 973	3 011	3 326	3 293

* WRI Aqueduct су стрессінің көрсеткішіне сәйкес

⁴¹ Wri Aqueduct бойынша: жоғары санат - жалпы су жүктемесі ⁴⁰ 80%, өте жоғары санат > 80%.

СУДЫ ТАЗАРТУДЫҢ ЖӘНЕ ТҰЩЫЛАНДЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Біз Маңғыстау облысындағы Қаражанбас мұнай кен орнында қабаттағы суды тұщыландыру зауытының жобасын іске асырдық. 2024 жылдың тамызында қабаттағы суды тұщыландыру зауыты жобалық қуатқа шықты. Жобаның ерекше әлеуметтік маңызы бар. Тұщыландырудан кейін қабаттардан мұнаймен бірге өндірілген су қазір кен орнында бу өндіру үшін техникалық мақсатта пайдаланылады, бұл Еділден су алуды айтарлықтай қысқартты. Егер зауыт іске қосылғанға дейін «Қаражанбасмұнай» АҚ Еділ суын тұтыну деңгейі тәулігіне орта есеппен 21 мың текше метрді құраса, қазір бұл көрсеткіш 5 мың текше метрге дейін төмендеді. Осылайша, суды тұтыну шамамен 4 есе азайды. Бұл өз кезегінде Астрахань-Маңғышлақ магистральдық құбыры арқылы түсетін судың едәуір көлемін өңір халқының қажеттіліктері үшін босатуға мүмкіндік берді.

Екінші маңызды жоба Астрахань-Маңғышлақ магистральдық су құбырын қайта құру болды, нәтижесінде оның өткізу қабілеті тәулігіне 110 мыңнан 170 мың м³ дейін ұлғайды. Бұл Атырау және Маңғыстау облыстарының халқын, ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын, өнеркәсіп пен мұнай-газ өндіру объектілерін сумен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Астрахань-Маңғышлақ су құбыры Атырау облысының Құрманғазы, Исатай және Жылыой аудандарының, сондай-ақ Маңғыстау облысының Жаңаөзен қаласының, Бейнеу, Маңғыстау, Қарақия және Түпқараған аудандарының тұрғындары үшін су берудің жалғыз орталықтандырылған көзі ретінде стратегиялық рөл атқарады.





СУДЫ ТҰТЫНУ

Ең көп су тұтыну энергетика секторына (электр және жылу энергиясын өндіру) тиесілі – 99%.

GRI 303-5 SASB 2024 жылы қайтарымсыз су тұтынудың жалпы көлемі 232,7 млн м³ құрады, бұл өткен есепті кезеңмен салыстырғанда 3,5%-ға аз (2023 жылы 240,8 млн м³).

Технологиялық процестерде су ресурстарын ұтымды пайдалану үшін біз сумен қамтудың тұйық жүйелерін және жабдықты айналымдық салқындату жүйелерін қолданамыз. 2024 жылы айналымдағы су көлемі 4 077,2 млн м³ құрады, бұл 2023 жылмен салыстырғанда 4%-ға жоғары.

Біз прогресті қадағалап отырамыз және ағынды суларды қайта пайдалану мақсатында оларды тазартудың технологиялық процестерін жетілдіруге үнемі инвестиция саламыз. Кәсіпорындарда ағынды сулар механикалық және физика-химиялық тазартудан өтетін, биологиялық тазартудан өтетін, нөсер және еріген суларды жинау және тазарту жүйесінің кешендерін жаңғыртуға және оларға техникалық қызмет көрсетуге назар аударылатын тазарту құрылыстары жұмыс істейді. Осының арқасында қайта пайдаланылған судың мөлшері жылдан жылға артып келеді.

Айналмалы және қайта пайдаланылатын су көлемінің динамикасы, млн м³

	2021	2022	2023	2024
Қайта пайдаланатын су көлемі (тазалаудан кейін)	18,1	18,3	22,3	23,9
Айналымдағы судың көлемі	3 935,1	3 978,5	3 928,4	4 077,2

СУ БҰРУ

GRI 303-5 Электр энергиясын өндіру кезінде СЭС пайдаланатын суды бұру 80 199 млн м³ құрады, оның ішінде электр энергиясын өндірумен байланысты емес Қордың өндірістік кәсіпорындарының ағызуы шамамен 95,1 млн м³. СЭС-тың электр энергиясын өндіруге пайдаланған су бұру көлемі 79 966 млн м³ (жалпы су бұрудың 99%) құрады. Күл-қожды қалдықтарын күл үйінділеріне бұру процесінде 74,7 млн м³ пайдаланылды, тағы 15,8 млн м³ су жасанды су объектілеріне (буландырғыш тоғандар, жинақтаушы тоғандар және сүзу алаңдары) бөлінді. Қоршаған ортаға эмиссия нормативтерін анықтау әдістемесіне сәйкес концентрациясы ағынды суларда өлшенетін негізгі ластаушы заттар: мұнай өнімдері, фосфаттар, өлшенген заттар, нитраттар, нитриттер және т. б. Уранды өндіру және қайта өңдеу секторында су бұру 3,85 млн м³ құрады, оның 1,71 млн м³ – жер үсті су объектілеріне бөлінген. Жер үсті су айдындарына су бұру

өнеркәсіптік аумақтардан және технологиялық процеске қатыспайтын сулардан нөсер суларын бұруды қамтиды. Тазартылған су нөсерлі кәріз жүйелері арқылы ағызылады. Ағынды сулар су объектілеріне немесе жер бетіне шығар алдында заңнамалық нормативтерге сәйкес тазартылуы керек. Ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген шоғырлануы және жол берілетін төгінділердің нормативтері шекті жол берілетін төгінділер жөніндегі жобалау деректері мен санитариялық-эпидемиологиялық және экологиялық сараптамалардың нәтижелері негізінде белгіленеді.

