



«Самұрық-Энерго» АҚ-ның 2024-2033 жылдарға арналған даму стратегиясы Жария нұсқа

«Самұрық-Энерго» АҚ Директорлар кеңесінің
2024 жылғы 19 шілдедегі (№ 09/24 хаттама)
шешімімен бекітілген

Шілде 2024 ж.

Энергетикалық трилемма сыртқы ортаны айқындайды және «Самұрық-Энерго» АҚ-ның даму векторын қалыптастырады



• Энергиямен тұрақты жабдықтау

Энергияға көшу

- ҚР-ның көміртегі бейтараптығына қол жеткізу бойынша қабылдаған міндеттемелері
- ЖЭК-тің құн бойынша тартымдылығының өсуі
- ЖЭК-тің жақсартылған тарифтік талаптары

Орнықты даму

• Электр энергиясымен жабдықтау сенімділігі

- Мол арзан отын көздері (көмір)
- Шектеулі газ қоры және газ инфрақұрылымының болмауы
- Маневрлік генерацияның шектеулілігі
- Энергетикалық инфрақұрылымның тозуы

• Қолжетімділік

- Халықтың сатып алу қабілетінің төмендігі: тарифтерді көтеру мүмкіндігі шектеулілігі
- Климаттық ерекшеліктер: жылу энергиясына деген қажеттілік

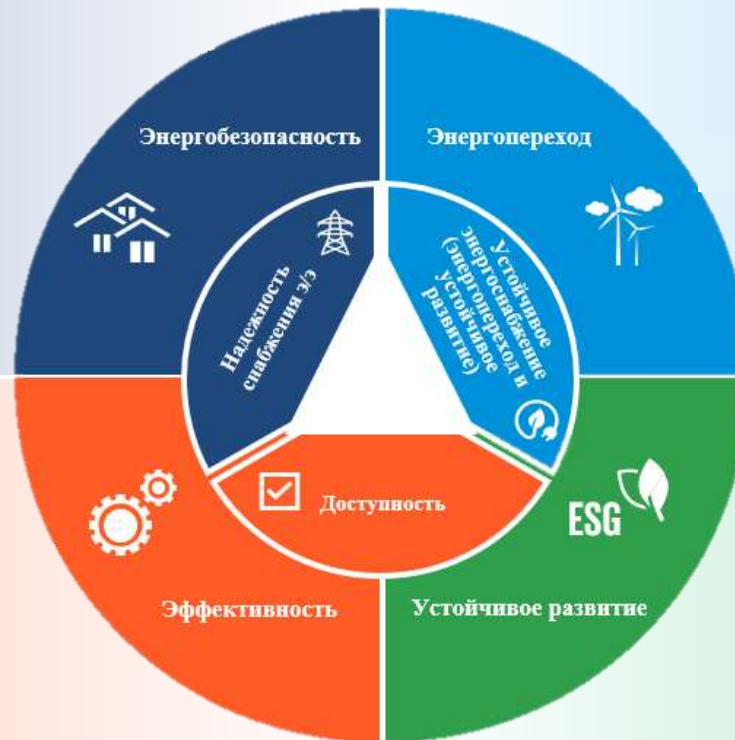
«Самұрық-Энерго» АҚ-ның басымдықтары – энергия қауіпсіздігі, энергияға көшу, орнықты даму және тиімділік



Энергетика саласы трилеммасының «Самұрық-Энерго» АҚ дамуының стратегиялық бағыттарымен байланысы

Электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік саясатты жүргізуші бола отырып, «Самұрық-Энерго» АҚ ҚР энергетикалық қауіпсіздігінің кепілі болып қала береді. Сыртқы факторлардың қолда бар шектеулері жақын болашақта базалық және маневрлік генерацияны сақтау мен кеңейту қажеттілігіне әкеледі

«Самұрық-Энерго» АҚ деңгейінде электр энергиясы мен жылудың қолжетімділігін оның қызметінің тиімділігі тұрғысынан ғана басқаруға болады. Электр энергиясы мен жылуды тиімді өндіру шығындардың жалпы деңгейін азайтудың негізгі әдісі болып табылады, бұл қолжетімді бағаны қалыптастыруға көбірек мүмкіндік береді



Ұзақ мерзімді перспективада «Самұрық-Энерго» АҚ энергияға көшу бөлігінде 2060 ж. қарай көміртегі бейтараптығына қол жеткізу) мемлекеттік мақсаттарға қолдау көрсетеді және қызметін мемлекеттік саясатпен ұштастыра отырып, ЖЭК-ті дамытудың драйверіне айналады

Орнықты даму (экологиялық, әлеуметтік және корпоративтік басқару) трилемма компонентінің құрамдас бөлігі болып табылады - тұрақты энергиямен жабдықтау ел деңгейінде жалпыны қамтитын сипатта болады. Сонымен қатар, компания деңгейінде орнықты дамуды басқару кең таралған және ESG-ді жеке стратегиялық бағытқа шығаруды талап ететін міндеттердің ірі блогын қамтиды

«Самұрық-Энерго» АҚ миссиясы мен пайымдауының негізгі элементтері



Миссия және пайымдау

Миссия

Біз елдің энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етеміз және орнықты даму мен ресурстарды тиімді басқару қағидаттарын ұстана отырып, энергияға жеделдетіп көшуге ықпал етеміз

Пайымдау

Сенімді серіктестік, адамдарға және қоршаған ортаға қамқорлық қағидаттары негізінде барлық мүдделі тараптар үшін қолайлы экожүйені қалыптастыратын электр энергетикасы саласының тиімділігі жоғары инновациялық көшбасшысы

Стратегиялық бағыттар, мақсаттар, міндеттер және ҚНҚ

Стратегиялық бағыттар	 Энергия қауіпсіздігі	 Тиімділік	 Энергияға көшу	 Орнықты даму
Стратегиялық бағыттар	Экономиканың электр қуаты мен электр энергиясына өсіп келе жатқан сұранысын жабуды қамтамасыз ету	Операциялық, қаржылық және инвестициялық қызметтің тиімділігін арттыру	ЖЭК-тің озыңқы дамуы және қоршаған ортаға теріс әсердің төмендеуі	ESG-дің ең үздік тәжірибелерін ұстану
Міндеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Халықаралық ынтымақтастық арқылы базалық және маневрлік қуатты салу жөніндегі инвестициялық жобаларды іске асыру 2. Заманауи технологияларды қолдана отырып, қолданыстағы активтерді жаңғырту және реконструкциялау 3. Уақтылы әрі сапалы техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүргізу 4. Жеткізу тізбегінің сенімділігін қамтамасыз ету 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Энергия тиімділігін арттыру және энергия үнемдеу технологиялары мен процестерін енгізу 6. Активтерді басқару құрылымын оңтайландыру 7. Операциялық тиімділікті жақсарту (өзіндік құнын, бизнес-процестерді оңтайландыру) 8. Қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз ету 9. Жасанды интеллектті қоса алғанда, заманауи цифрлық шешімдер мен технологияларды енгізу 10. Заңнамалық бастамаларды қалыптастыру және тарифтерді белгілеу 11. Белгіленген мерзімде және құнмен қолайлы кірістілікпен инвестициялық жобаларды іске асыру 	<ol style="list-style-type: none"> 12. ЖЭК және СЭС инвестициялық жобаларын іске асыру және халықаралық ынтымақтастық 13. Көміртегізін декарбонизациялау және азайту 14. Қалдықтарды қайта өңдеу және пайдаға жарату (күл-қожды қолдану) тәжірибесін енгізу 15. Энергия жинақтау жүйелерін қолдану есебінен ЖЭК өндіру объектілерінен тұрақты электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету 16. Ластаушы заттар шығарындыларының деңгейін азайту 17. Өндірістерді оқшаулау 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Корпоративтік басқару тиімділігін арттыру және комплаенс 19. Климаттық тәуекел-менеджментті енгізу 20. Адам капиталын дамыту 21. Әлеуметтік кепілдіктерді, әлеуметтік тұрақтылық пен қорғалуды қамтамасыз ету 22. Н&S бойынша озық тәжірибелерді қолдану арқылы өндірістік жарақаттану деңгейін төмендету 23. Негізгі стейкхолдерлермен өзара іс-қимыл тиімділігін арттыру 24. Жаңа жобаларды іске асыру кезінде суға, биоәртүрлілікке және топыраққа зиянды азайту бойынша заманауи тәжірибелерді енгізу
ҚНҚ	<ul style="list-style-type: none"> • Э/э базалық және газ генерациясын іске асырудың жалпы көлемі • Базалық және газды генерациялау қуаттарын енгізу көлемі • ҚТГ • Көмірге қажеттілікті қамтамасыз ету жөніндегі жоспарды орындау 	<ul style="list-style-type: none"> • Қарыз / EBITDA • Шартты отынның меншікті шығыны (ШОМШ) • Негізгі капиталға салынған инвестиция • Тікелей шетелдік инвестициялардың жалпы ағыны • NAV • Бизнес бағыттар бойынша EBITDA margin 	<ul style="list-style-type: none"> • Э/э барлық өндірісіне қатысты CO2-экв (базалық 2021 жылға қатысты) меншікті шығарындыларының төмендеуі • Генерация құрылымындағы ЖЭК және СЭС-тің белгіленген қуатының үлесі 	<ul style="list-style-type: none"> • ESG рейтинг деңгейін көтеру • Әлеуметтік тұрақтылық рейтингін – SRS индексін көтеру • Жарақаттану мен өлім-жітімнің нөлдік деңгейіне қол жеткізу (LTIFR және LDR, FIFR төмендету)

ҚНҚ мақсаттық мәндері

Мақсат	ҚНҚ	Өлш. бірл.	2027	2030	2033	
Энергия қауіпсіздігі						
Экономиканың электр қуаты мен электр энергиясына өсіп келе жатқан сұранысын жабуды қамтамасыз ету	1	Базалық және газбен өндірілетін э/э сатудың жалпы көлемі	Базалық 2023 жылдың коэффициенті	≥1,0	≥1,5	≥2,0
	2	Базалық және газбен өндірілетін қуаттарды енгізу көлемі	ГВт, 2023 жылдан бері жинақталған қорытындысымен	≥1,5	≥6,0	≥7,0
	3	Техникалық дайындық коэффициенті (ТДК)	%	≥75%	≥80%	≥80%
	4	Көмірге қажеттілікті қамтамасыз ету жоспарының орындалуы	%	≥90%	≥90%	≥90%
Тиімділік						
Операциялық, қаржылық және инвестициялық қызметтің тиімділігін арттыру	5	Қарыз / EBITDA	Коэффициент	≤5,5	≤5,5	≤3,5
	6	Шартты отынның меншікті шығысы (ШОМШ)	1 кВтс үшін грамм	≤350	≤340	≤330
	7	Негізгі капиталға салынған инвестиция	Трлн теңге, 2024 жылдан бері жинақталған қорытындысымен	≥2,5	≥3,5	≥4,0
	8	Тікелей шетелдік инвестициялардың жалпы ағыны	Млрд долл. АҚШ, 2024 жылдан бері жинақталған қорытындысымен	≥4,0	≥7,0	≥8,0
	9	NAV	Базалық 2023 жылдың коэффициенті	≥1,3	≥1,6	≥2,0
	10	• Бизнес бағыттар бойынша EBITDA margin	Базалық 2023 жылдың коэффициенті	Көмір өндіру (≥1,05) Э/э өндіру (≥1,10) Жылу энергиясын өндіру (≥1,00) Э/э бөлу (≥1,00)	Көмір өндіру (≥1,10) Э/э өндіру (≥1,20) Жылу энергиясын өндіру (≥1,00) Э/э бөлу (≥1,00)	Көмір өндіру (≥1,15) Э/э өндіру (≥1,30) Жылу энергиясын өндіру (≥1,00) Э/э бөлу (≥1,00)
Энергияға көшу						
ЖЭК-тің озыңқы дамуы және қоршаған ортаға теріс әсердің төмендеуі	11	Э/э барлық өндірісіне қатысты CO2-экв (базалық 2021 жылға қатысты) меншікті шығарындыларының төмендеуі	базалық 2021 жылға %	≥30%	≥40%	≥40%
	12	Генерация құрылымындағы ЖЭК және СЭС-тің белгіленген қуатының үлесі	%	≥25%	≥35%	≥40%
Орнықты даму						
ESG-дің ең үздік тәжірибелерін ұстану	13	ESG рейтинг деңгейін көтеру	Рейтинг	ESG орташа рейтингі / Medium Risks	ESG жоғары рейтингі / Low Risks	ESG жоғары рейтингі / Low Risks
	14	Әлеуметтік тұрақтылық рейтингін – SRS индекcін көтеру	Рейтинг	Тұрақты	Тұрақты	Қолайлы
	15	Жарақаттану мен өлім-жітімнің нөлдік деңгейіне қол жеткізу (LTIFR және LDR, FIFR төмендету)	Коэффициент	LTIFR (0,24), FIFR (0,07), LDR (185)	LTIFR (0,21), FIFR (0,04), LDR (170)	LTIFR (0,18) FIFR (0,01) LDR (155)

2035 жылға дейін барлық жоспарланған ЖЭК жобаларын іске асыруды ескере отырып, «Самұрық-Энерго» АҚ ЖЭК үлесі бойынша елдік көрсеткіштерді басып озады

Мүмкіндіктер

- **ЖЭК жобаларын халықаралық қолдау.** «Париж келісімі» және «2060 жылға қарай көміртекті бейтараптыққа қол жеткізу стратегиясы» ЖЭК-ке, оның ішінде қаржы құралдарының көмегімен инвестиция салуға ынталандырады
- **ҚР Үкіметінің ЖЭК-ті дамытуға бағытталуы.** ҚР қоршаған ортаға теріс әсерді төмендету бойынша міндеттемелер қабылдады және ЖЭК-тің нысаналы үлестері белгіленді (2030 жылға қарай 15% және 2050 жылға қарай 50%)
- **Э/э жинақтау жүйелері бойынша ЖЭК-ке интеграцияланған шешімдердің болуы** ЖЭК тұрақсыздығы проблемасы СНЭ-ні енгізу арқылы нивелирленуі мүмкін
- **ЖЭК құру үшін қолайлы климаттық жағдайлардың болуы.** Жел әлеуеті жылына 900 миллиард кВт / сағ-тан асады, ал заманауи жел қондырғылары желдің бағыты мен жылдамдығына бейімделу үшін қалақтардың орнын өзгертуге мүмкіндік береді

Тәуекелдер

- **Маневрлік қуаттарды құру қажеттілігінің артуы.** ЖЭК-ті белсенді енгізу электр энергиясының теңгерімсіздігі (тапшылығы) тәуекелдерін күшейтеді, соның нәтижесінде қосымша маневрлік қуаттарды енгізу қажеттілігін күшейтеді
- **Басқа генерациялайтын объектілерге қарағанда тез істен шығуы.** Жел және күн станцияларының қызмет ету мерзімі шамамен 20-30 жылды құрайды, бұл болашақта өндіру көлеміне теріс әсер етуі мүмкін
- **Тиісті қайта өңдеу кәсіпорындарының болмауы.** ЖЭК-тің қызмет ету мерзімінің төмендігі, соның ішінде электр энергиясының қалақтары мен жинақтағыштарын кәдеге жарату, қайта өңдеу немесе көму қажеттілігін туындатады

Гидрогенерацияның ағымдағы жоғары үлесі мен жобаларды іске асыру «Самұрық-Энерго» АҚ-ның сала көшбасшысы болып қалуына мүмкіндік береді

Мүмкіндіктер

- **Маңызды гидроэнергетикалық әлеует** (жалпы - 170 млрд кВт.сағ, экономикалық тұрғыдан тиімді - 30 млрд кВт.С) сумен неғұрлым қамтамасыз етілген Ертіс және Балқаш-Алакөл бассейндерінде СЭС-ті пайдалану үшін
- **СЭС-ті маневрлік қуат көзі ретінде пайдалану.** СЭС энергия жүйесінің маневрлігінің ең сұранысқа ие көздерінің бірі болып табылады
- **Су ағындарын реттеу.** СЭС нысандары суару, сумен жабдықтау және су тасқынының алдын алу бөлігінде маңызды рөл атқарады
- **Жаңартылатын энергия.** СЭС жаңартылатын энергияның негізгі және ең көп зерттелген көзі болып қала береді
- **Мемлекеттік басымдық.** 2035 жылға дейінгі электр энергетикасы саласын дамыту жоспарына және гидроэнергетиканы дамытудың жаңартылатын жоспарына сәйкес

Тәуекелдер

- **Экологиялық, гидрологиялық және климаттық тәуекелдер.** Барлық факторларды («стационарлықтың жойылуы») ескере отырып, негізделген су шаруашылығы балансының және сенімді болжамдардың жеткіліксіздігі; биоәртүрлілік пен экожүйе функцияларына теріс әсер ету; климаттың өзгеруінің Ертіс пен Іленің бүйірлік ағынына әсері.
- **Экономикалық тәуекелдер:** күрделі шығындардың жоғары болуына, объектілерді салу мен пайдалануға беру мерзімінің ұзақтығына байланысты гидроэнергетиканың екіұшты инвестициялық тартымдылығы.

Көмір генерациясы бірте-бірте неғұрлым экологиялық баламалармен ауыса отырып, саланың маңызды құрамдас бөлігі болып қала береді

Мүмкіндіктер

- **Көмір құнының арзан болуы.** ҚР-ның көмір қоры мол және қолжетімді, бұл ресурстардың құнын қосымша үнемдеуге мүмкіндік береді
- Қаржыландыру және технологиялардың қолжетімділігі бөлігінде халықаралық ынтымақтастық есебінен **жылу және электр энергиясының тапшылығын жабу мүмкіндігі**
- **ҚР ірі көмір активіне қатысу.** «Самұрық-Энерго» АҚ ҚР-дағы ең ірі көмір активіне ие, бұл көмір генерациясына тәуелділікті арттырады, алайда тік интеграцияның болуынан синергияны арттырады және шикізат құнын төмендету бойынша әлеуетті ашады
- **Өндірісті жаңғырту арқылы шығарындыларды азайту мүмкіндіктері.** Көміртекті ұстау және сақтау технологияларын (CCS) енгізу және электр станцияларын жанарту көміртегі ізін азайтады және активтердің қызмет ету мерзімін ұзартуға мүмкіндік береді

Тәуекелдер

- **Жекелеген институттар мен мемлекеттер тарапынан көмір станцияларын қаржыландыруға қосымша шектеулер.** Халықаралық даму банктері мен елдер тарапынан көмір жобаларын қаржыландыруды төмендету үрдісі
- **Көмір өндіруден бас тартудың әлеуметтік тәуекелдері.** Көмір өндірісінің қысқаруы әлеуметтік және экономикалық салдарға, соның ішінде жұмыс орындарының қысқаруына және көмір аймақтарының кірістерінің төмендеуіне әкелуі мүмкін
- **Өндірілетін көмір сипаттамаларының ерекшеліктері.** Ағымдағы өндіруші активтердегі көмір күлінің көп және калориясының төмендігімен сипатталады
- **Жылумен жабдықтау саласына қомақты инвестициялардың қажеттілігі.** Екібастұз ЖЭО «Самұрық-Энерго» АҚ –ның басқаруына берілді, сондай-ақ бірнеше ірі ЖЭО салу жоспарлануда

Газ генерациясы маневрлікті қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады, бірақ көмір генерациясын толық ауыстыра алмайды

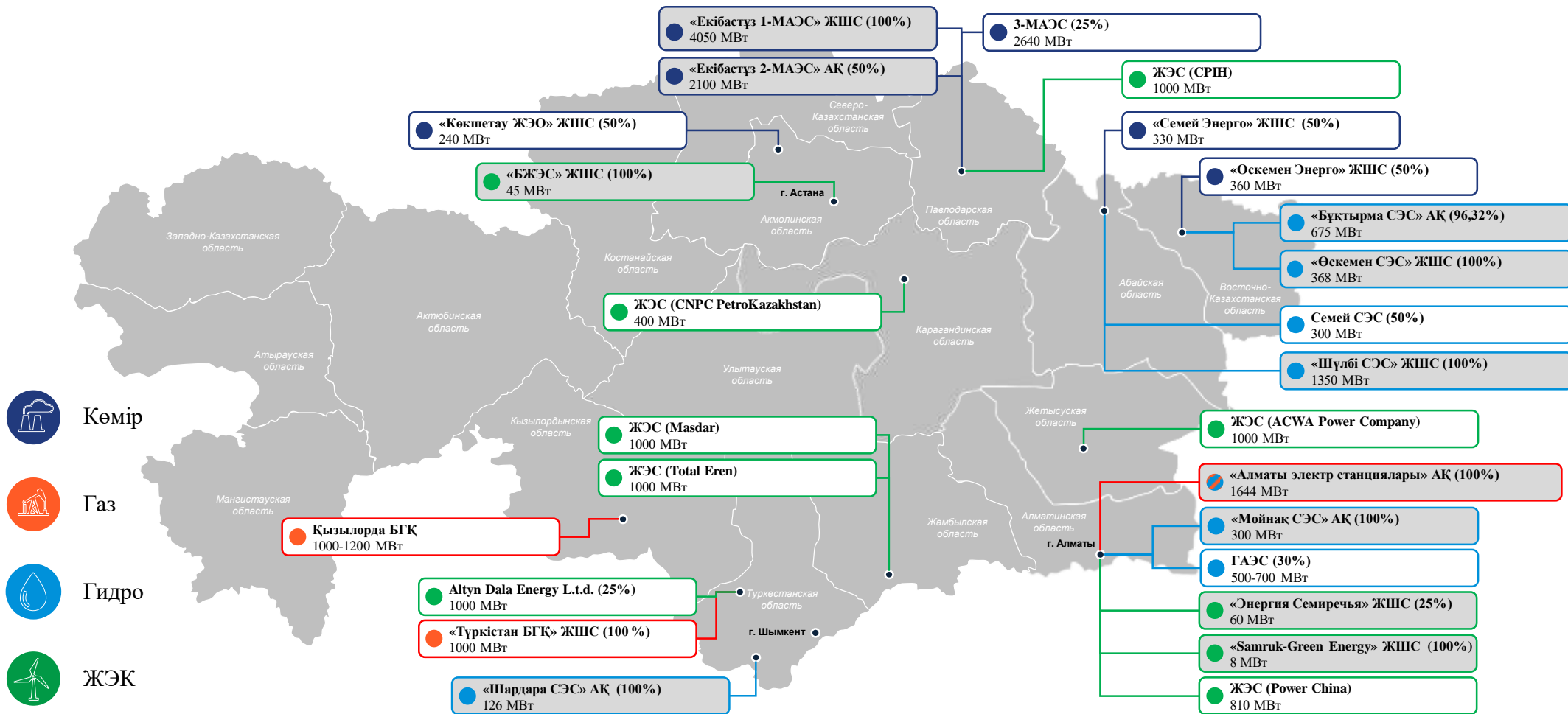
Мүмкіндіктер

- **ЖЭК жобаларын белсенді іске асыру маневр жасау жүйелерін әзірлеуді талап етеді.** Қазіргі уақытта газ генерациясы маневрлік қуатқа деген қажеттілікті жабудың ең сұранысқа ие әдісі болып табылады
- **Газ станциялары көмір өндірумен салыстырғанда экологиялық таза болып табылады.** Көмірден айырмашылығы, газ станциялары көмірқышқыл газын аз шығарады. Көптеген елдер қазба отындарының басқа түрлерін газ станцияларымен алмастыру процесіне ықпал етеді
- **Жаңа газ құбырларын іске қосу елдің солтүстігі мен Оңтүстігін газдандыру әлеуетін арттырады.** Оңтүстік және солтүстік өңірлерді газбен қамтамасыз ету осы аймақтарда маневр жасау үшін қосымша мүмкіндіктер жасайды
- **Батыс аймақ желілерін БЭЖ-мен біріктіру БГҚ құрудың тартымдылығын арттырады.** Газ қорларының орналасуын ескере отырып, желілерді синхрондау БГҚ даму перспективаларына оң әсер етуі мүмкін

Тәуекелдер

- **Ағымдағы активтердің географиялық тұрғыдан орналасуы.** Негізгі газ кен орындары, сондай-ақ негізгі газ энергетикалық объектілері ҚР-ның батыс бөлігінде орналасқан, ал «Самұрық-Энерго» АҚ активтерінің негізгі бөлігі Павлодар, Абай және Алматы облыстарында шоғырланған
- **Парниктік газдар шығарындылары.** Газ генерациясы көмірге қарағанда CO_2 аз шығарса да, ол әлі де парниктік газдардың көзі болып табылады және ЖЭК пен СЭС-ке қарағанда экологиялық таза балама болып табылады

Генерациялаушы активтер мен болашақ жобалардың орналасуы



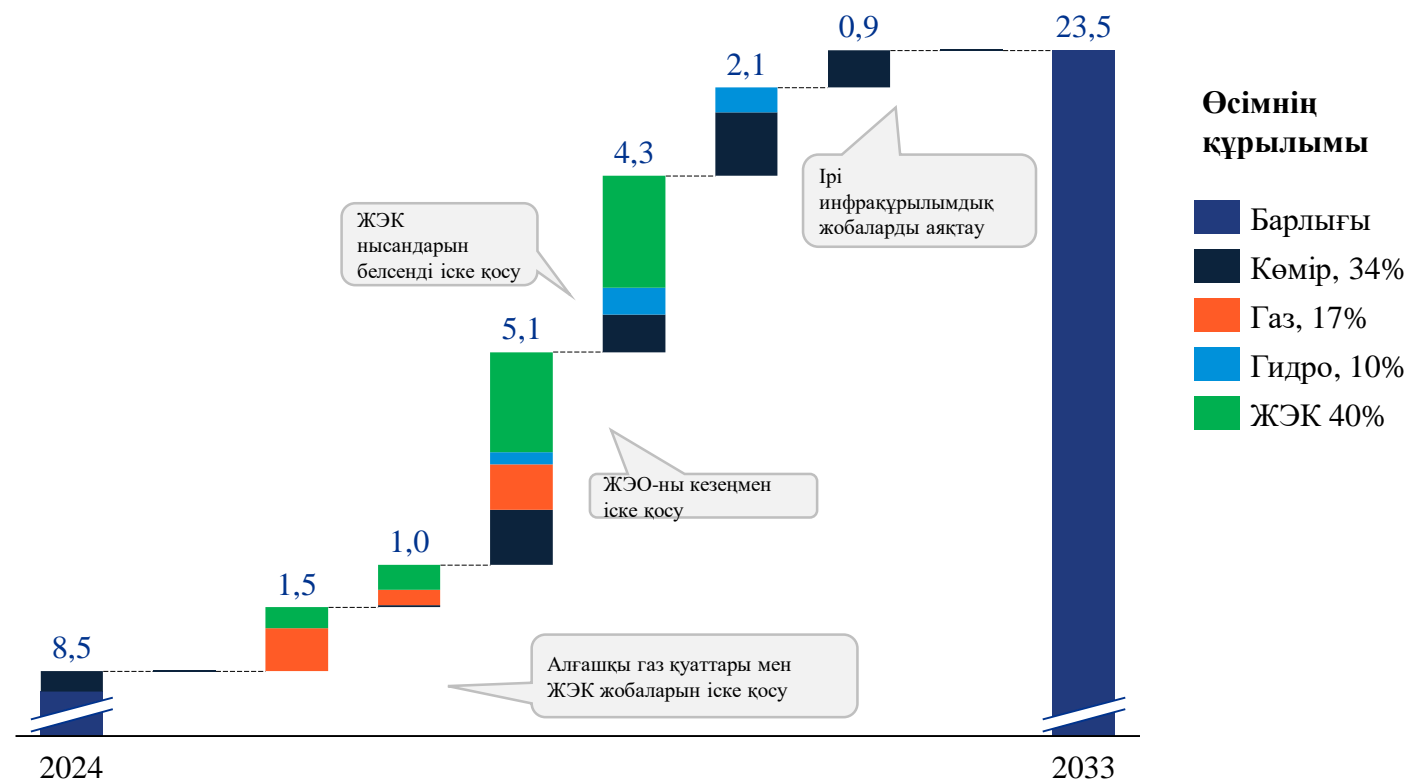
Ескертпе: болашақ нысандардың параметрлері болжамды/индикативті болып табылады

 Жұмыс істеп тұрған нысандар
 Жоспарланатын нысандар

2033 жылға қарай «Самұрық-Энерго» АҚ-ның белгіленген қуаты 8,5-тен 23,5 ГВт-ға ұлғаяды, ең алдымен ЖЭК есебінен



Инфрақұрылымдық жобалардың ағымдағы тізбесі және олардың «Самұрық-Энерго» АҚ-ның белгіленген қуатына әсері ГВт, 2024-2033

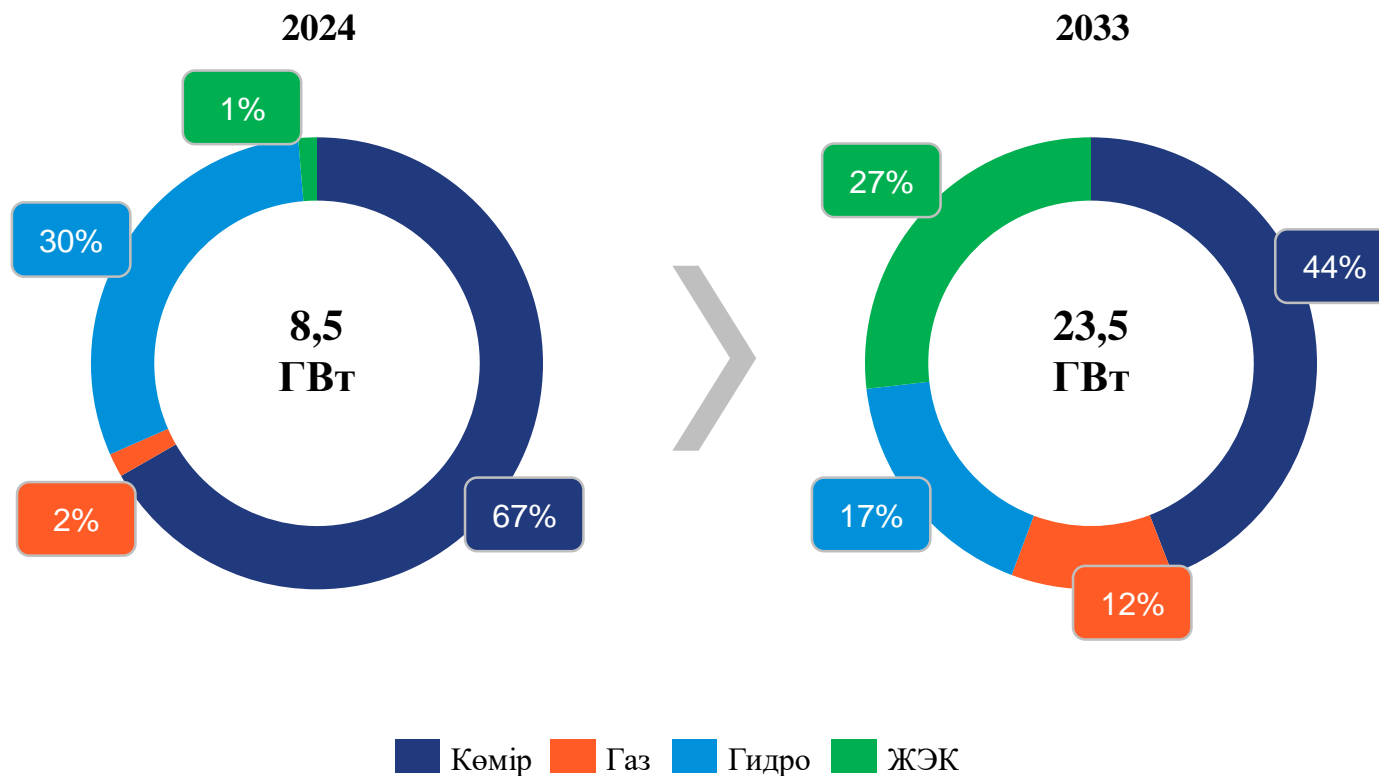


«Самұрық-Энерго» АҚ-да алдағы 10 жылға арналған инфрақұрылымдық жобалардың тізбесі анықталды

Осы жобаларды іске асыру «Самұрық-Энерго» АҚ-ның белгіленген қуатын 2024 жылғы 8,5 ГВт – дан 2033 жылы 23,5 ГВт-ға дейін **2,8 есеге** ұлғайтуға мүмкіндік береді – ұлғаю 15 ГВт

«Самұрық-Энерго» АҚ өндіру көлемі мен құрылымы бойынша саладағы өзгерістердің драйверіне айналады

«Самұрық-Энерго» АҚ-ның белгіленген қуатының құрылымы
ГВт, 2024-2033



Жоспарланған жобаларды іске асыру «Самұрық-Энерго» АҚ-ның экологиялық күн тәртібін дамытудың драйвері болуына мүмкіндік береді.

ЖЭК жобаларын іске асыру, газ генерациясы және гидрогенерация жобаларын іске асыру бөлігінде саланың озыңқы дамуы генерацияның ағымдағы құрылымын өзгертуге және оны мемлекеттік деңгейдегі нысаналы құрылыммен үндестіруге мүмкіндік береді.