

Күн мен жел күші: ЖЭК-тің жаһандық трендтері және Қазақстан үшін мүмкіндіктер

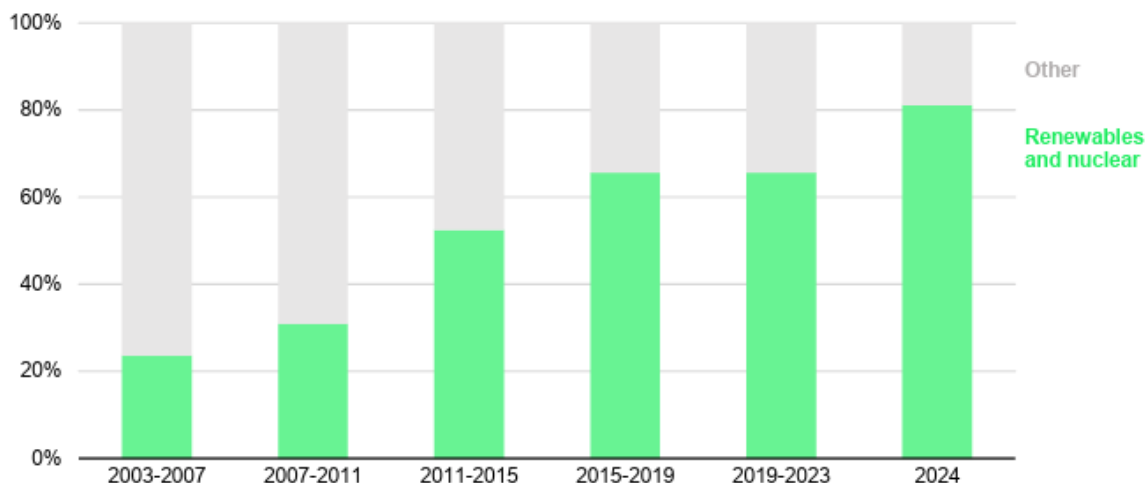
Кіріспе

Жаңартылатын энергия көздері [ЖЭК] жаһандық секторы терең трансформация дәуірін бастан өткеруде, оның өзегінде күн және жел энергетикасы тұр. 2025 жылы күн энергетикасы жаңа қуаттарды іске қосу көлемі бойынша рекордтық көрсеткіштерге жетеді деп күтілуде. Бұл – технологиялардың құнының күрт төмендеуі, техникалық инновациялар және мемлекет тарапынан белсенді қолдаудың нәтижесі. Бұл өсімнің негізгі қозғаушы күштері – Қытай, АҚШ және Үндістан сияқты экономикалар, ал Қазақстанды қоса алғанда, дамушы нарық елдері өз энергетикалық жүйелерін әртараптандыру бағытында елеулі қадамдар жасауда. Біздің жаңа аналитикалық мақала ЖЭК саласындағы өзекті жаһандық үрдістерді қарастырады, Қазақстанның жетістіктері мен қазба отыннан тұрақты әрі төмен көміртекті энергетикаға көшу мәселелеріне ерекше назар аударады.

ЖЭК-тің жаһандық энергетикалық теңгерімдегі өсіп келе жатқан рөлі

Халықаралық энергетикалық агенттіктің (ХЭА) [Global Energy Review 2025](#) есебіне сәйкес, 2024 жылы жаһандық энергияға сұраныс 2,2%-ға өсіп, соңғы онжылдықтағы орташа көрсеткіштерден асып түсті. Электр энергиясына деген сұраныс 4,3%-ға артты. Бұл өсімге ауа температурасын реттеу қажеттілігінің артуы (салқындату/жылыту), өнеркәсіптік өндірістің өсуі, көлікті электрлендіру, [деректер орталықтарының күрт көбеюі және жасанды интеллект жүйелерін қолданудың кеңеюі](#) ықпал етті.

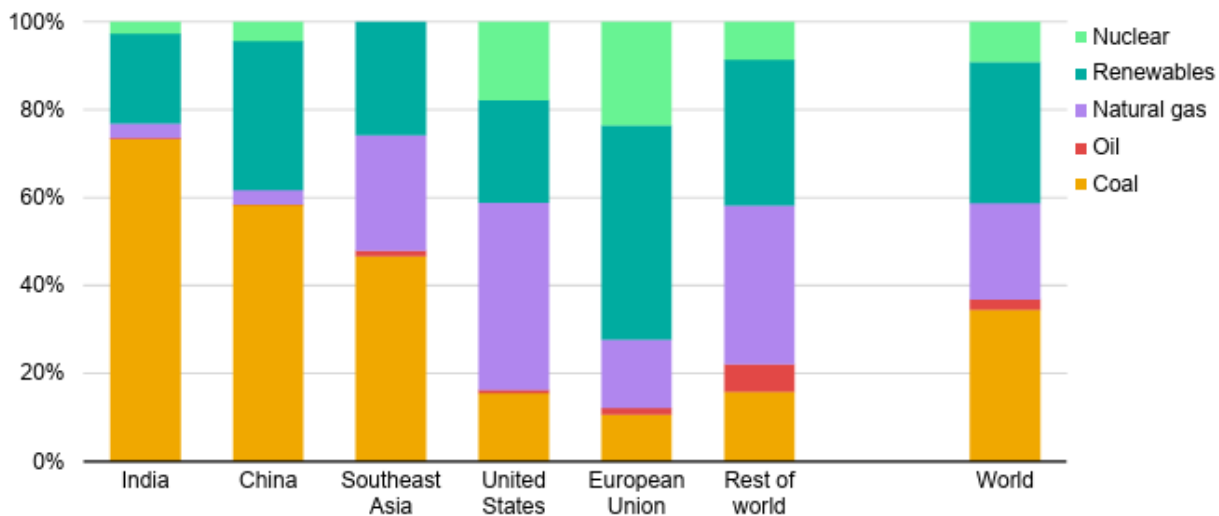
Share of increase in global electricity generation, 2003-2024



Дереккөз: ХЭА, Global Energy Review 2025 [2025 наурыз]

2024 жылы жаңартылатын энергия көздерінен (негізінен күн және жел энергетикасы) электр энергиясын өндіру шамамен 6%-ға артты және жаһандық электр энергиясына сұраныс өсімінің 80%-ын қамтамасыз етті. Әлем бойынша жалпы қуаты 700 ГВт шамасында жаңа ЖЭК нысандары іске қосылып, бұл көрсеткіш қатарынан 22 жыл бойы жыл сайынғы рекорд ретінде тіркеліп отыр. Тарихта алғаш рет жаңартылатын және атом энергетикасы бірігіп, жаһандық электр энергиясын өндірудің 40%-ын құрады. Электр энергиясын өндірудегі күн энергетикасының үлесі 7%-ды, ал жел энергетикасының үлесі 8%-ды құрады.

Electricity generation mix for selected regions, 2024

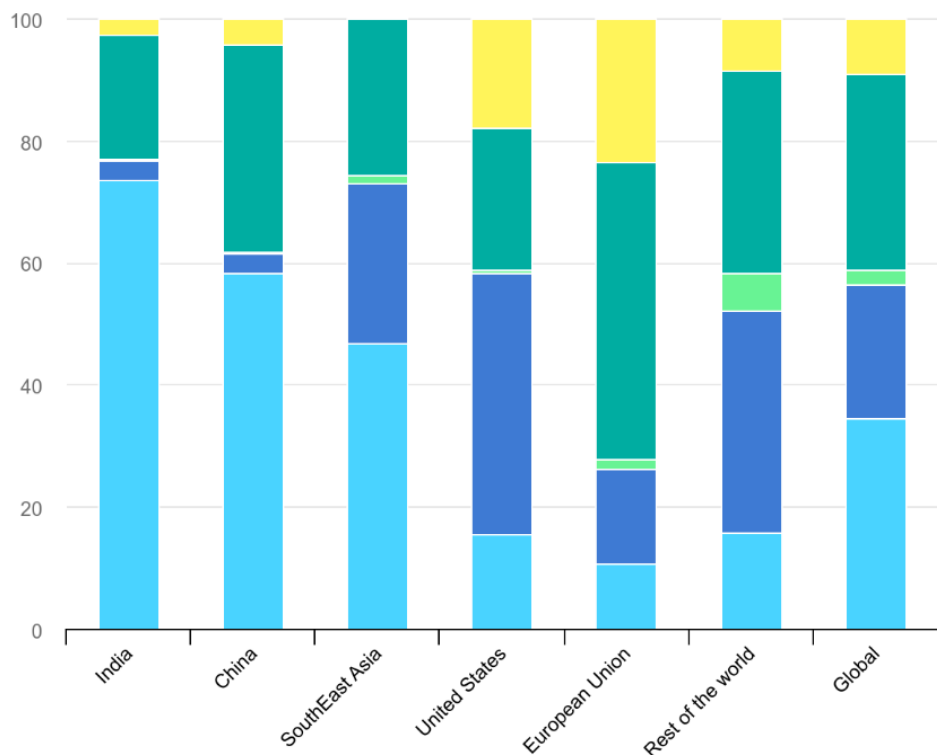


Дереккөз: ХЭА, Global Energy Review 2025 [2025 наурыз]

Жаңартылатын энергия көздерінің қарқынды өсуіне қарамастан, [казба отындары](#) әлі де жаһандық электр энергиясына сұраныстың негізгі бөлігін (шамамен 60%) қамтамасыз етіп отыр. Одан бөлек, 2024 жылы көмір, мұнай және газ арқылы электр энергиясын өндіру көлемі артты. Көмір әлі де ең ірі энергия көзі болып қалып отыр – оның үлесі 35%-ды құрайды, одан кейін табиғи газ (20%) және мұнай (бірнеше пайыз) орналасқан. Энергетика саласымен байланысты CO₂ шығарындылары 2024 жылы рекордтық деңгейге – 37,8 миллиард тоннаға жетті. Алайда бұл өсімнің қарқыны жаһандық ЖІӨ өсімінен төмен болды, бұл өз кезегінде экономиканың көміртек қарқындылығының ішінара төмендегенін көрсетеді..

ЖЭК саласындағы жаһандық үрдістер

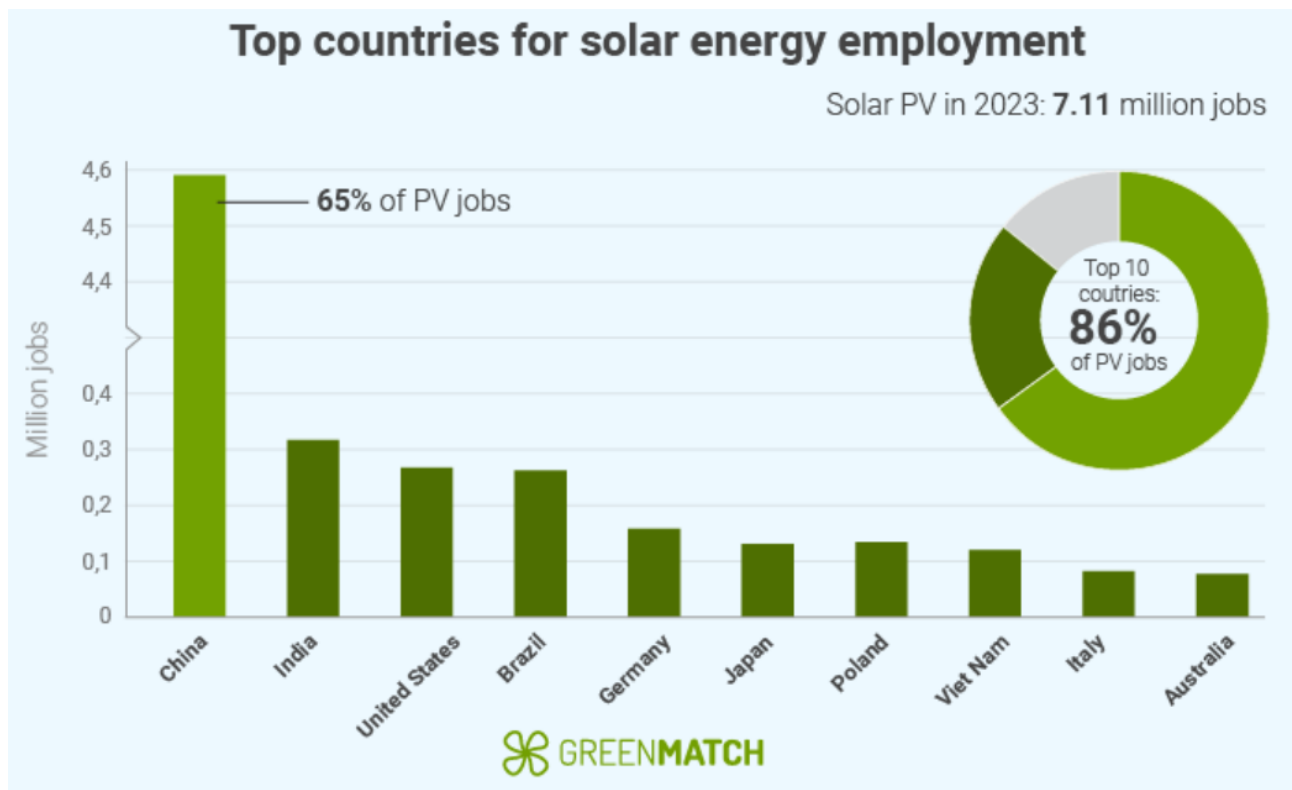
Еуропалық одақ «жасыл» энергияға көшу үдерісінің негізгі қозғаушы күші болып қала береді: аймақта өндірілетін электр энергиясының 70%-дан астамы ЖЭК пен атом энергетикасының үлесінде. Қытай электр энергиясын өндіру құрылымында көмірге әлі де қатты тәуелді болса да (58%-дан астам), жаңартылатын энергия көздеріне айтарлықтай инвестициялар салып отыр — бүгінде олар елдегі электр энергиясының шамамен үштен бірін қамтамасыз етеді. Ал әлемдегі ең ірі экономика – АҚШ жаңартылатын және атом энергетикасын енгізу қарқыны бойынша артта қалып отыр, оның орнына табиғи газға басымдық беруде. Бұл елдің табиғи газ өндіруде жаһандық көшбасшы екенін ескерсек, мұндай стратегия қисынды және тиімді. Әлемдегі халқы ең көп және дамушы ірі экономикалардың бірі – Үндістан ЖЭК саласында айтарлықтай артта қалған: елдің электр энергетикалық теңгерімінің шамамен 75%-ын көмір құрайды. Бұл көрсеткіш дамушы елдердің декарбонизация жолының басында тұрғанын және құрылымдық қиындықтарға тап болып отырғанын айқын көрсетеді..



Дереккөз: ХЭА, Аймақтар бойынша электр энергиясын өндіру құрылымы, 2024 жыл [2025 жылғы наурыз]

Дегенмен, «жасыл» энергетикаға көшу қарқынды түрде жеделдеп келеді және бұл сала бүгінде бұрын-соңды болмаған көлемде инвестициялар тартып отыр. [ХЭА-ның](#) деректеріне сәйкес, 2025 жылы жаһандық энергетика саласына инвестициялар көлемі 3,3 трлн АҚШ долларын құрайды деп болжануда, бұл абсолюттік рекорд болмақ. Аталған соманың шамамен 2,2 трлн доллары жаңартылатын энергия көздерін, атом энергетикасын және энергия сақтау технологияларын қоса алғанда, «таза» энергетика технологияларына бағытталады. Бұл «жасыл» энергетикаға салынатын инвестициялар қазба отын энергетикасына бағытталатын инвестициялардан екі есе көп болатынын білдіреді.

«Таза» энергетика бағыттарының ішінде күн энергетикасы инвесторлар үшін ең тартымды сала ретінде көрінеді. Салаға құйылатын инвестициялар көлемі жарты триллион АҚШ долларына жуықтайды деп күтілуде. Тек 2025 жылдың өзінде күн фотоэлектр генерациясының қуаты алдыңғы жылмен салыстырғанда рекордтық [698 ГВт-қа](#) артады – бұл көрсеткіш әлемдік энергетикалық қуат өсімінің шамамен 90%-ын құрайды. Мұндай қарқынды өсім күн панельдерінің бағасының күрт төмендеуінің арқасында мүмкін болды – [соңғы қырық жылда](#) олардың бағасы 99%-ға дейін төмендеді. Бұл үдеріс үздіксіз технологиялық жаңалықтар, ауқым әсері және нарықтағы қатаң бәсекелестік нәтижесінде жүзеге асты.

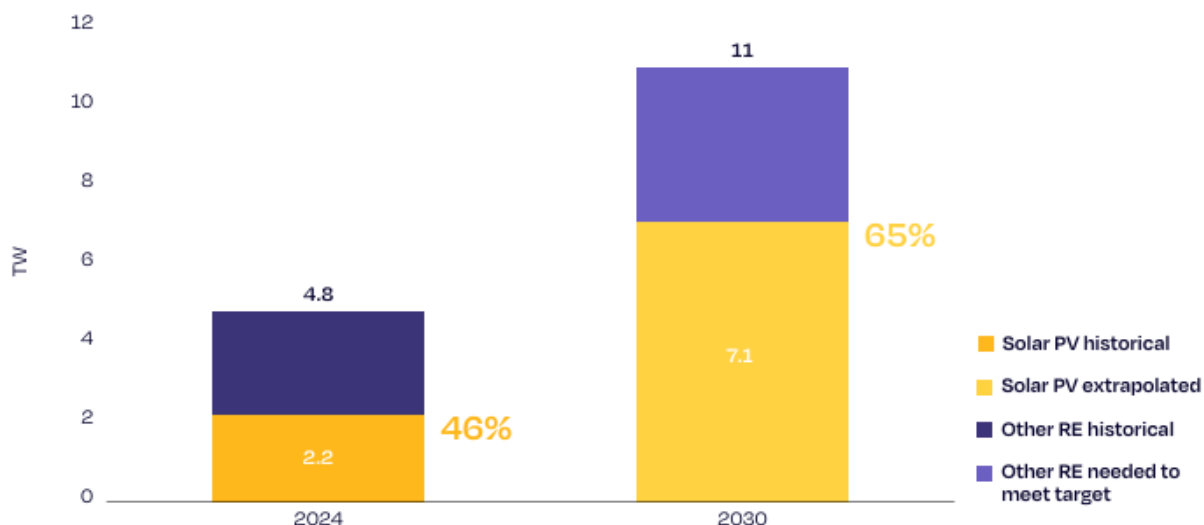


Дереккөз: Green Match

Болжамдарға сәйкес, 2025 жылы әлемдегі күн энергиясы генерациясы [1,39 трлн киловатт-сағатқа \[кВтс\]](#) жетеді, ал орнатылған қуаттар мен өндіріс көлемі бойынша көшбасшы елдер ретінде Қытай, АҚШ, Жапония, Германия және Үндістан қала береді. ХЭА деректері бойынша, күн энергетикасы 2025 жылға дейінгі кезеңде [әлемдік электр энергиясына сұраныс](#) өсімінің жартысына жуығын қамтамасыз етіп, ЖЭК жаңа қуаттарының негізгі қозғаушы күші ретіндегі мәртебесін түпкілікті бекітеді. 2025 жылы жаһандық күн энергетикасы нарығының көлемі 282 млрд АҚШ долларын құрайды деп күтілуде, ал 2029 жылға қарай бұл көрсеткіш 334 млрд долларға дейін өсіп, орташа жылдық өсім [4,3%](#) деңгейінде болады. Ұзақ мерзімді перспективада, Boston Consulting Group және Халықаралық күн альянсының \[ISA] бағалауынша, 2050 жылға қарай күн энергетикасы секторы [генерация құнын 60%-ға дейін](#) төмендетіп, әлем бойынша 27 миллионнан астам «жасыл» жұмыс орнын құруы мүмкін.

Solar to lead the achievement of 11 TW global renewable target by 2030

Global installed renewable electricity generation capacity in 2024 and target for 2030



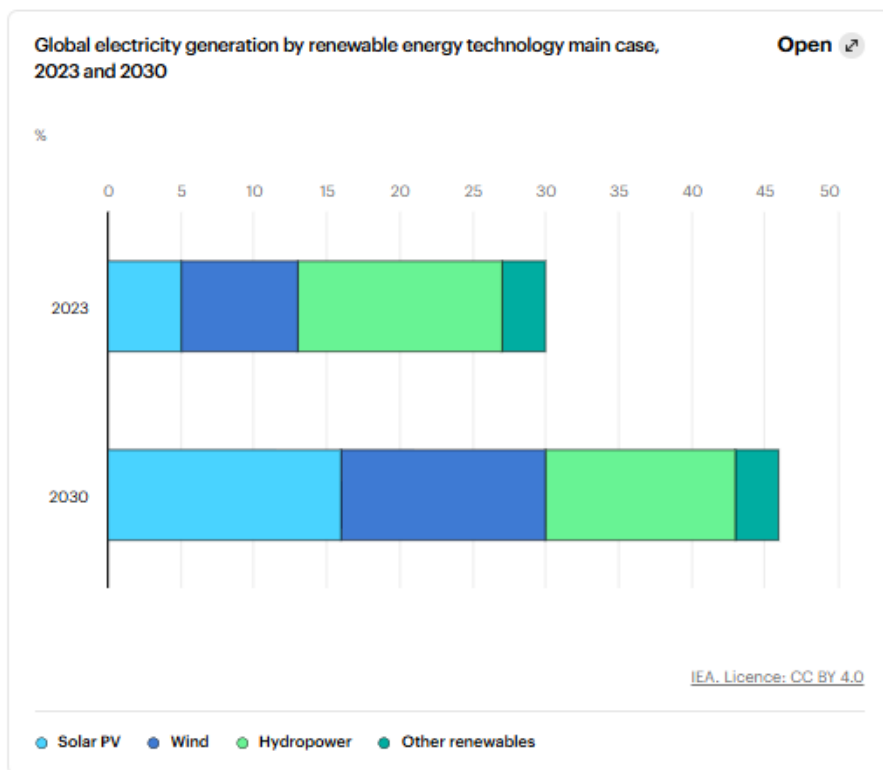
Дереккөз: SolarPowerEurope, Global Market Outlook for Solar Power 2025–2029 [2025 мамыр]

2030 жылға қарай күн энергетикасының орнатылған қуаты [7 ТВт-тан асады](#) деп болжануда. Бұл COP28 конференциясында белгіленген ЖЭК бойынша жаһандық 11 ТВт мақсаттың шамамен үштен екісін қамтамасыз етеді. ХЭА-ның базалық сценарийіне сәйкес, [2030 жылға дейін 5,5 ТВт жаңа жаңартылатын қуат көздері](#) іске қосылады, ал онжылдық соңында жыл сайынғы қуат енгізу көлемі 940 ГВт-қа жетеді. Бұл қазіргі (рекордтық) деңгейден 70%-ға жоғары көрсеткіш.

Жел энергиясы жаһандық энергетикалық көшу үдерісінде басты рөлдердің бірін атқаруды жалғастыруда. Оның екі сегменті – құрлықтағы және жағалаудағы – жоғары өсу қарқынын көрсетіп отыр. 2024 жылы әлемдегі жел энергетикасының қуаты рекордтық [125 ГВт-қа](#) ұлғайып, орнатылған жалпы көлемі 1,136 ТВт-қа жетті. Болжамдарға сәйкес, бұл сектор алдағы бес жылда [жылдық орташа 45,66% өсіммен](#) әсерлі қарқынмен дамиды. [ХЭА-ның болжамы бойынша](#), күн және жел энергетикасы бірігіп алғанда, 2023 жылы 30% болған ЖЭК-тің әлемдік электр энергиясын өндірудегі үлесін 2030 жылға қарай 46%-ға дейін арттырады. Жағалаудағы жел энергетикасы айрықша серпін алуда, бұл генерацияның тұрақты профилі мен құнының төмендеуімен байланысты. Мәселен, теңіз жел энергетикасы нарығы 2024 жылғы 4,9 млрд АҚШ долларынан 2025 жылы 6,6 млрд долларға дейін [өседі деп күтілуде](#).

Оң болжамдарға қарамастан, жел энергетикасы саласы бірқатар күрделі қиындықтарға тап болуда. Соңғы айларда бірнеше ірі жоба, әсіресе, [Еуропа мен Солтүстік Америка](#) сияқты дамыған елдерде, шығындардың өсуі, жеткізу тізбегіндегі үзілістер, сондай-ақ

мемлекеттік қолдаудың қысқаруы немесе мүлдем тоқтатылуы салдарынан тоқтатылды немесе кейінге шегерілді. [Siemens](#) және [bp](#) секілді ірі трансұлттық корпорациялар жел энергетикасы саласындағы кейбір жобаларға қатысуын қысқарта бастады – бұл ұзақ мерзімді рентабельділікке және мемлекеттік реттеудің тұрақсыздығына қатысты алаңдаушылықты білдіреді. Негізгі өңірлерде субсидиялардың азаюы бірқатар компанияларды өз жобалық портфельдерін қайта қарауға мәжбүр етті – қазіргі нарықтық жағдайларда кейбір жобалар қаржылық тұрғыдан өміршең емес деп танылып, тоқтатылды немесе сатылымға шығарылды.



Дереккөз: ХЭА, Renewables 2024 [2024 қазан]

Анықталған қиындықтарға қарамастан, технологиялық жетістіктер мен электр желілерін дамытуға бағытталған инвестициялар жел энергетикасының ұзақмерзімді өсуіне қолдау көрсетуі тиіс. Жоғарыда келтірілген диаграмма көрсеткендей, 2030 жылға қарай әлемдік энергетикалық баланс құрылымында жел энергиясының үлесі айтарлықтай артуы мүмкін. [Халықаралық энергетика агенттігі \(ХЭА\)](#) жел энергетикасының жаһандық климаттық мақсаттарға қол жеткізуде шешуші рөл атқаратынын [атап өтеді](#). Алайда, бұл үшін тұрақты реттеуші орта, рұқсат алу рәсімдерін жеңілдету және шығындарды азайту бойынша жұмысты жалғастыру қажет екенін көрсетеді. Сала өзгеріп жатқан нарықтық жағдайларға бейімделе отырып, жел энергетикасының жаһандық жаңартылатын энергетика саласындағы үлесі инновациялар, тиімді мемлекеттік қолдау және нарықтағы бәсекеге қабілеттілік арасындағы оңтайлы тепе-теңдікке байланысты болады.

Қазақстандағы ЖЭК: қазіргі ахуалы және ілгерілеуі

Ондаған жылдар бойы Қазақстанның экономикалық дамуы оның мұнай, газ және көмірге бай табиғи ресурстарымен тығыз байланысты болды. Бұл мұра елдің өнеркәсіптік базасын ғана емес, сонымен қатар саяси және әлеуметтік құрылымдарын қалыптастырды. Алайда әлемдік қауымдастық біртіндеп «таза» энергия көздеріне бет бұра бастаған сайын, Қазақстан өз болашағына жаңаша көзқараспен қарай бастады. Бұл өтпелі кезең тез немесе оңай жүріп жатқан жоқ, дегенмен алғашқы ілгерілеу белгілері қазірдің өзінде байқалып отыр. 2024 жылы еліміздің электр энергиясын өндіру құрылымында жаңартылатын энергия көздерінің үлесі [6%-дан асты](#), бұл соңғы бірнеше жылмен салыстырғанда айтарлықтай серпіліс. [Энергетика министрлігінің болжамы бойынша](#), 2030 жылға қарай ЖЭК-тің Қазақстанның жалпы энергия теңгеріміндегі үлесі 11%-дан асады деп күтілуде. Бұл көрсеткіш елдің орнықты әрі төмен көміртекті даму моделіне бағытталған дәйекті қозғалысын айғақтайды.

Прогнозный баланс электрической энергии в единой электроэнергетической системе Республики Казахстан на период с 2025 по 2031 годы

#	Item	forecast						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.	Потребление электроэнергии	122,8	127,7	133,0	138,9	144,9	151,2	157,5
2.	Производство электроэнергии	117,1	125,2	134,2	142,1	149,9	150,6	150,6
3.	Существующие станции	116,1	113,6	113,4	112,6	113,0	113,0	113,0
4.	Планируемые	1,0	11,5	20,8	29,5	36,9	37,6	37,6
5.	в том числе ВИЭ	7,7	9,2	10,5	10,5	16,9	16,9	16,9
6.	Дефицит (+), избыток (-)	5,7	2,6	-1,1	-3,2	-5,0	0,5	6,9

Дереккөз: Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі

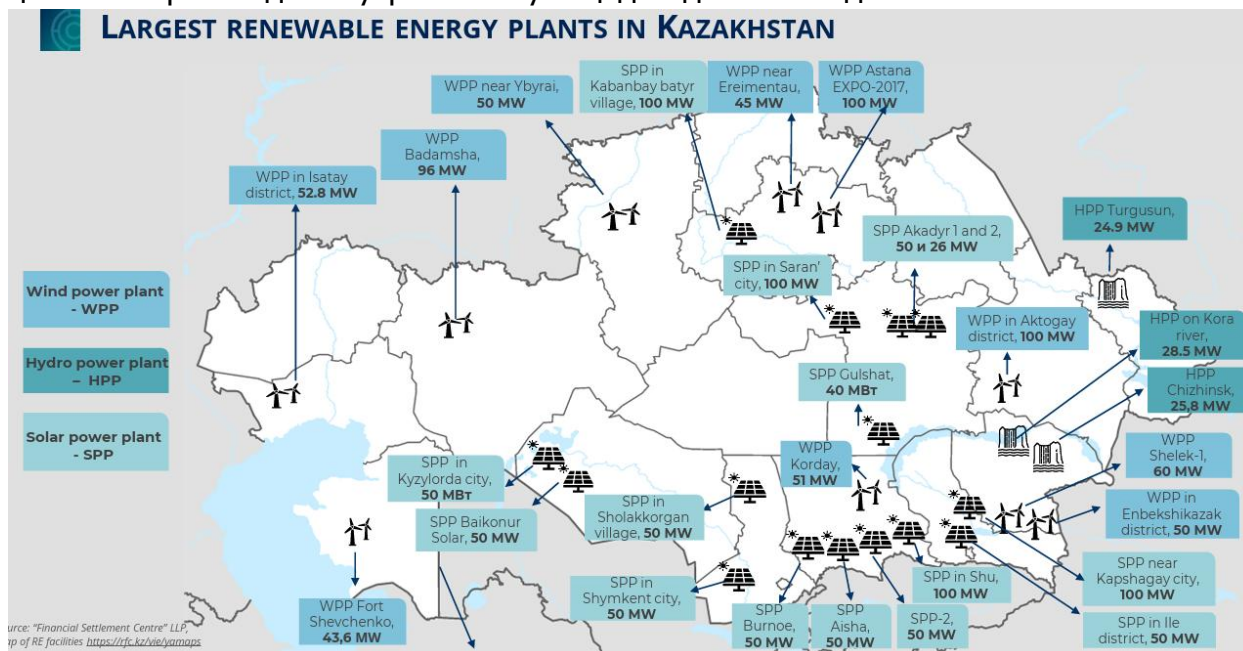
Қазақстанның «жасыл» энергетиканы дамытуға бейілділігі уақытша құбылыс емес, бұл – елдің негізгі стратегиялық басымдықтарының бірі. Бұл ұстаным [«Қазақстан Республикасының 2060 жылға дейінгі көміртегі бейтараптығына қол жеткізу стратегиясында»](#) нақты бекітілген. Аталған стратегия заңдық күшке ие құжат болып табылады және парниктік газдар шығарындыларын азайтуға да, көміртекті атмосферадан шығарып алуға да бағытталған мақсаттарды қамтиды. 2030 жылға қарай Қазақстан парниктік газдар шығарындыларын 1990 жылғы деңгеймен салыстырғанда 15%-ға дейін «міндетті түрде», ал 25%-ға дейін «қосымша халықаралық қолдау жағдайында» төмендетуді жоспарлап отыр. Стратегияда «таза» электр энергетикасына ірі көлемдегі инвестициялар тартудың маңыздылығы ерекше атап өтілген. Бағалауларға сәйкес, 2060 жылға дейін бұл мақсатқа шамамен 610 млрд АҚШ доллары қажет болады. Бұл қаражаттың жартысынан астамы қазіргі инвестицияларды дәстүрлі секторлардан «жасыл» секторларға қайта бағдарлау есебінен қамтамасыз етіледі деп көзделуде.

За последние пять лет в стране наблюдается стабильная положительная динамика:

- в 2021 году - 3,69%,
- в 2022 году - 4,53%,
- в 2023 году - 5,92%,
- в 2024 году - уже 6,43%.

Дереккөз: Qazaq Green [2025 мамыр]

Қазақстанның ұстанымы – прагматикалық. Мемлекет қазба отынынан бас тарту бірден жүзеге аспайтынын жақсы түсінеді, әсіресе көмір әлі күнге дейін электр энергиясын өндірудің негізгі көзі болып отырған ел жағдайында. Тең бәсекелестік жағдайларын қалыптастыру мақсатында билік бірқатар реформаларды іске асыра бастады. Олардың қатарында ынталандыру элементтері бар тарифтік реттеу және қазба отынына берілетін субсидияларды кезең-кезеңімен қысқарту шаралары бар. Аталған субсидиялар, әдетте, ЖІӨ-нің шамамен 6%-ын құрап келген және әлемдегі ең жоғары көрсеткіштердің бірі саналады. Олар ұзақ уақыт бойы энергетика саласындағы нарықтық тетіктердің бұрмалануына себеп болған. Дүниежүзілік банк пен Халықаралық энергетика агенттігі (ХЭА) секілді халықаралық ұйымдар бұл реформаларды қолдап, оларды жаңартылатын энергетика секторына жекеменшік капитал тарту және бәсекеге қабілетті ортаны дамыту үшін шешуші қадам деп бағалады.



Дереккөз: «Астана» халықаралық қаржы орталығы [2023 қыркүйек]

2024 жылғы жағдай бойынша Қазақстанда 150-ден астам жаңартылатын энергия көздері (ЖЭК) нысандары жұмыс істейді, олар жылына жалпы көлемі 7,6 млрд

киловатт-сағат (кВтс) электр энергиясын өндіреді. 2018 жылы енгізілген аукциондық қолдау тетігі саланың ашықтығы мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етіп, шығындарды азайтуға және ішкі, сондай-ақ шетелдік инвесторларды тартуға ықпал етті. [Еуропа қайта құру және даму банкі \(ЕКДБ\)](#) мен [Азия даму банкі \(АДБ\)](#) сияқты жетекші халықаралық қаржы институттары Қазақстандағы жаңа жобаларды қаржыландыруға жоғары қызығушылық танытып отыр. Бұл еліміздің ЖЭК секторына деген сенімнің артып келе жатқанын көрсетеді.

QAZAQ GREEN. В 2024 году объекты возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Казахстане произвели 7,58 млрд кВтч электроэнергии, что составило 6,43% от общего объема производства электрической энергии в стране. Такие данные приводит Минэнерго РК.

Согласно данным, установленная мощность всех ВИЭ-объектов достигла 3032,12 МВт. Наибольшую долю в этом объеме составляют ветровые электростанции – 1520,05 МВт и солнечные электростанции – 1222,61 МВт. Малые гидроэлектростанции обеспечивают мощность в 287,685 МВт, а биоэлектростанции – 1,77 МВт.

По видам источников, ветровые электростанции выработали 4,51 млрд кВтч, солнечные – 1,89 млрд кВтч, малые ГЭС – 1,18 млрд кВтч, а биоэлектростанции – 1,58 млн кВтч.

Дереккөз: Qazaq Green [2025 сәуір]

Жоғарыда көрсетілгендей, жел энергетикасы Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздері (ЖЭК) секторының көшбасшы бағыты болып табылады – бұл салада өндірілетін электр энергиясының шамамен 60%-ын қамтамасыз етуде. 2024 жылы ЖЭК арқылы өндірілген жалпы 7,6 млрд кВтс көлемнің 4,5 млрд кВтс-ы жел энергетикасының үлесіне тиді. Күн энергетикасы, әлеуетінің жоғары болғанына қарамастан, әзірге артта қалып отыр – ол ЖЭК-тен өндірілетін жалпы көлемнің шамамен ширегін, яғни 1,9 млрд кВтс-ты құрап отыр. Шағын су электр станциялары мен биогаз қондырғылары салыстырмалы түрде шағын үлеске ие.

Қазақстандағы ЖЭК секторы дамуының бастапқы кезеңінде тұрғанын ескерсек, генерация құрылымындағы мұндай теңгерімсіздік – заңды құбылыс. Әдетте, алғашқы кезеңде өсу үдерісі экономикалық тұрғыдан ең тиімді әрі технологиялық жағынан қолжетімді көздер есебінен жүреді. Алайда, сала дамуының келесі кезеңдерінде мемлекеттік саясат өндірісті әртараптандыру қажеттігін ескеруі тиіс. Бұл үшін ынталандыру шараларын теңгерімді реттеу және ЖЭК технологияларының кең ауқымын қолдаудың экономикалық негізділігін бағалау маңызды. Ақырында, генерация құрылымын теңестіру электр энергиясын өндірудегі шоғырлану тәуекелдерін азайтуға және болашақта неғұрлым орнықты әрі сенімді энергетикалық жүйе қалыптастыруға септігін тигізеді.

Қазақстандағы ЖЭК-тің даму әлеуеті

Қазақстанның табиғи жағдайлары жаңартылатын энергетиканы дамытуға айқын алғышарттар жасайды. Елдің жел энергетикалық әлеуеті орасан зор: кең байтақ далалар арқылы тұрақты ауа ағындары өтетіндіктен, олар теориялық тұрғыдан жылына [1,8 трлн кВтс электр энергиясын](#) өндіруге мүмкіндік береді. Бұл — елдің қазіргі тұтыну деңгейінен он есе артық көрсеткіш. Күн энергиясы ресурстары да кем түспейді, әсіресе оңтүстік өңірлерде, мұнда күн сәулесінің белсенділігі жылына [3 000 сағатқа](#) дейін жетеді. Мұндай мол жел мен күн ресурстары Қазақстанның энергетикалық секторының жаңа бейнесін қалыптастыра бастады.

Үкімет күн энергетикасын ЖЭК дамыту стратегиясының негізгі элементтерінің бірі ретінде қарастырып отыр. 2025 жылы аукцион шеңберінде [күн электр станцияларын салу үшін 90 МВт](#) жаңа қуат көлемі бөлінеді. Бұл жобаларды жедел іске асыру мақсатында жер телімдері мен электр желілеріне қосылу нүктелері алдын ала резервтелген, бұл жобалардың жүзеге асырылу қарқынын айтарлықтай арттыруға мүмкіндік береді.

Жел энергетикасы одан әрі дамуға қуатты серпін алмақ. [БҰҰ Даму бағдарламасымен бірлесіп әзірленген](#) Ұлттық жел атласына сәйкес, Қазақстанның бірқатар өңірлерінде 80 метр биіктіктегі орташа жел жылдамдығы 7 м/с-тен асады, бұл көрсеткіш өнеркәсіптік жел парктерін салуға қолайлы жағдай болып саналады. 2025 жылғы аукцион аясында [жел энергетикасы бойынша 1 200 МВт](#) жаңа қуаттылық бөлінеді. Олардың ішінде ел тарихындағы энергия жинақтаушы жүйемен интеграцияланған алғашқы жел электр станциясы да бар. Мұндай жобалар электр желісінің тұрақтылығын қамтамасыз етуде аса маңызды рөл атқарады — олар генерациядағы ауытқуларды теңестіруге мүмкіндік беріп, жаңартылатын энергия көздерінің жалпы энергобаланстағы үлесін арттырады. [Негізгі жоба ретінде қуаттылығы 1 ГВт болатын «Мирный» жел паркі](#) белгіленген. Оның құрылысын 2025 жылдың күзіне бастау жоспарланып отыр, ал желідегі алғашқы электр энергиясын беру – 2028 жылы жүзеге аспақ.

2025 жылғы аукцион Қазақстан тарихындағы ең ауқымдысы болмақ. Жалпы алғанда, [1 810 МВт](#) көлемінде қуат жаңартылатын энергия көздеріне арналған жобаларға [бөлінеді](#) — олардың қатарында жел, күн, су энергетикасы және биомасса жобалары бар. Аукцион рәсімі инвестициялық тәуекелдерді азайту және жобаларды жедел іске асыру мақсатында әзірленген. Бұл үшін алдын ала іріктелген жер телімдері, желілерге қосылу мүмкіндігі қамтамасыз етілген және айқын құқықтық-нормативтік база бекітілген. Сонымен қатар, үкімет желілік инфрақұрылымды жаңғырту және қолданыстағы электр станцияларын қайта жаңарту мақсатында инвестициялық келісімдер жасау жөнінде келіссөздер жүргізуде. Бұл шаралар ЖЭК жобаларын тиімді жүзеге асыруға, сондай-ақ энергетикалық жүйенің сенімділігі мен икемділігін арттыруға бағытталған.

ЖЭК (жаңартылатын энергия көздері) саласындағы жаңа жобалар портфелі әсерлі көрінеді. 2025 жылы Қазақстанда жалпы қуаты [456 МВт](#) болатын тоғыз жаңартылатын энергетика нысанын іске қосу жоспарланып отыр. Бұл [соңғы жылдары](#) қалыптасқан қарқынды жалғастырады: 2023 жылы 16 жоба (496 МВт), ал 2022 жылы 12 жоба (437 МВт) іске қосылған болатын. Бұл инвестициялар ұлттық энергия теңгеріміндегі ЖЭК үлесінің 6%-дан асып кетуін қамтамасыз етті. Жаңа нысандар күн, жел, су және биогаз қондырғыларын қамтиды және олар Алматы, Қызылорда, Түркістан мен Ұлытау облыстарында орналасқан.

Қазақстан инвестицияларды көбірек тарту және ЖЭК жобаларын жедел іске асыру мақсатында реттеуші заңнаманы белсенді түрде реформалап жатыр. Қаржылық және институционалдық ынталандыру тетіктері көзделген, олардың қатарында: аукциондық бағалар бойынша электр энергиясын кепілді сатып алу, тарифтерді жыл сайын индексстеу, электр желілеріне қосылу төлемдерінен босату, салықтық және кедендік жеңілдіктер, мемлекеттік гранттар, ЖЭК-тен өндірілетін электр энергиясын сатып алудың бірыңғай жүйесі бар. Үкімет халықаралық әріптестікке, сондай-ақ жобаларды жоспарлаудағы ғылыми тәсілге басымдық беруде. Қолдау тетіктері кеңейтіліп, жеке сектор белсендірек қатысуға шақырылып отыр. «Астана» халықаралық қаржы орталығы (AIFC) «жасыл» облигацияларды шығаруды белсенді ілгерілетіп жатыр. Қазіргі таңда «жасыл» қаржыландыру нарығының көлемі [169 млрд теңгеден асты](#).

Қазақстанның төмен көміртекті энергетикаға көшу жолы әлі аяқталған жоқ. Бұл салада шешімін күтетін мәселелер бар, ал инвестициялар ауқымды. Дегенмен, соңғы жылдардағы ілгерілеу амбициялар мен нақты әрекеттер үйлескен жағдайда оң өзгерістердің мүмкін екенін айқын көрсетіп отыр. Табиғи ресурстардың мол әлеуетіне, арттырылып жатқан техникалық құзыретке және айқын стратегиялық бағытқа ие Қазақстан ЖЭК саласында өңірлік көшбасшы болуға толық мүмкіндікке ие. Бұл өтпелі кезең оңай болмайтыны анық, бірақ бір нәрсе күмәнсіз – бұл қозғалыс басталып кетті және серпін барған сайын күшейіп келеді.

Қорытынды

Электр энергиясын өндіруде таза көздерге көшу – қайтарымсыз әрі қуатты жаһандық үрдіс. Бұл бүкіл әлем бойынша жаңартылатын энергия көздеріне салынатын инвестициялар көлемінің қазба отын түрлерімен салыстырғанда айтарлықтай артуынан анық көрінеді. Қазақстан дәстүрлі энергетикада [көмір, мұнай және газ] берік орынға ие бола отырып, күн мен жел энергетикасы саласында да зор әлеуетке ие. Ұзақ мерзімді перспективада еліміз үшін басты басымдық – энергетикалық портфельді тиімді теңестіру болуы тиіс. Яғни, дәстүрлі энергия ресурстарын тек электр өндіру үшін жағудан гөрі, оларды терең өңдеуге және жоғары қосылған құны бар өнім шығаруға бағыттап, экономикалық тиімділікті барынша арттыру қажет.

Сонымен қатар электр энергиясына деген базалық сұранысты қанағаттандыру үшін ЖЭК әлеуетін пайдалану орынды. Алайда бұл күн мен жел генерациясының рөлінің артуына сай энергияны жинақтау және жеткізу инфрақұрылымын жедел дамыту қажеттілігін туындатады. Себебі мұндай көздердің жұмыс істеу сипаты тұрақсыз болып келеді. Көмірсутек отыны мен ЖЭК үйлесім тапқан, берік және әртараптандырылған энергетикалық жүйе құру – тұрақты экономиканы қалыптастырудың кілті. Мұндай жүйе көмірсутек нарығындағы циклдік өзгерістер мен мұнай бағасының жаһандық құбылмалылығына тәуелділікті азайтады. Салмақты әрі теңгерімді тәсілді ұстана отырып, Қазақстан өз экономикалық тұрақтылығын тиімді қорғай алады және бір мезгілде орнықты энергетикалық болашаққа қадам баса алады.

«ЭНЕРГИЯ» аналитикалық орталығы

«ЭНЕРГИЯ» аналитикалық орталығы» ЖШС (ENERGY Insight & Analytics) [KAZENERGY қауымдастығы мен AppStream IT-компаниясының](#) бірлескен кәсіпорны болып табылады. Компания шешім қабылдаушыларға нарықтың жетекші ойыншылары туралы егжей-тегжейлі ақпаратпен неғұрлым маңызды салалық көрсеткіштерді талдауға және болжауға мүмкіндік бере отырып, Қазақстанның мұнай, газ және электр энергетикасы салалары үшін деректердің, аналитикалық ақпараттың және ұсынымдардың басым көзі болуға ұмтылады. Energy Insight & Analytics қызметі дәйекті кезеңдері бар аналитиканың бүкіл циклін қамтиды: сипаттамалық, диагностикалық, болжамдық және ұйғарушы аналитика.

Energy Insight & Analytics-тің негізгі құралы мен өнімі - бұл өзіндік бағдарламалық жасақтамасы - ашық бастапқы бағдарламалық жасақтама ретінде бағдарламалық жасақтама ретінде пайдаланудың нақты жағдайлары үшін деректерді анықтауға, оқшаулауға, пішімдеуге және тиімді ұсынуға арналған [EXia аналитикалық платформасы](#).

Дисклеймер / Жауапкершілікті шектеу

Бұл құжат тек танысу мақсатында пайдалануға арналған. Онда берілген ақпарат қандай да бір бағалы қағаздарды сатып алуға, өтеуге дейін ұстап қалуға немесе сатуға немесе қандай да бір инвестициялық шешімдер қабылдауға ұсыныс болып табылмайды және қандай да бір әрекетке шақыру болып табылмайды.

Осы құжатқа енгізілген болжамды болашақ нәтижелерге қатысты кез келген мәлімдеме, бағалау немесе болжам дәл болмауы мүмкін, сондықтан болашақ нәтижелерге қатысты міндеттеме немесе куәлік ретінде сенуге болмайды. «ЭНЕРГИЯ» аналитикалық орталығы» ЖШС (бұдан әрі - ENERGY Insights & Analytics) алушы немесе өзге тұлға осы құжатты немесе оның бір бөлігін пайдалану немесе қате пайдалану нәтижесінде туындаған кез келген түрдегі залал немесе залал үшін алушыға немесе кез келген басқа тұлғаға қатысты қандай да бір міндеттемелерді немесе жауапкершілікті өзіне қабылдамайды; алушының немесе өзге тұлғаның осы құжатты немесе оның бір бөлігін пайдалануы немесе қате пайдалануы нәтижесінде туындаған залал немесе залал үшін өзіне болашақта құжатты немесе оның бір бөлігін жаңарту бойынша немесе құжаттағы немесе оның бір бөлігіндегі анықталуы мүмкін дәлсіздіктер туралы кез келген адамды нақтылау немесе хабардар ету бойынша қандай да бір міндеттемелерді өзіне алмайды.

Energy Insights & Analytics материалдары инвестициялық және өзге де бизнес-шешімдер қабылдау кезінде пайдаланушының, оның менеджментінің, қызметкерлерінің, консультанттарының және (немесе) клиенттерінің білімін, пайымдауын және тәжірибесін алмастыра алмайды. ENERGY Insights & Analytics компанияның пікірі бойынша сенімді ақпарат көздерінен ақпарат алады, бірақ ENERGY

Insights & Analytics ақпараттың дұрыстығына жауап бермейді, яғни ұсынылған деректерге сыртқы аудит немесе өзге де арнайы тексеру жүргізбейді және олардың дәлдігі мен толықтығы үшін жауап бермейді.

Байланыс деректері



www.exia.kz



info@exia.kz



<https://www.linkedin.com/company/energy-insight/>



Қазақстан, Астана қаласы, Д. Қонаев к-сі, 10