



**CENTRAL ASIAN  
POLICY STUDIES**



**CFLI/FCIL**

Canada Fund for Local Initiatives  
Fonds canadien d'initiatives locales

# **ҚАЗАҚСТАННЫҢ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСІНІҢ ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА ҚАТЫСУ МҮМКІНДІКТЕРІН ТАЛДАУ**

**Азимжан Хитахунов**



# **ҚАЗАҚСТАННЫҢ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСІНІҢ ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКАҒА ҚАТЫСУ МҮМКІНДІКТЕРІН ТАЛДАУ**

Азимжан Хитахунов

## Мазмұны

Аббревиатуралар тізімі.....	3
Түйіндеме.....	4
Кіріспе .....	5
ШОБ-ты тартуға бағытталған Қазақстан мен Канаданың климаттық саясаттарын салыстырмалы талдау.....	6
<i>Канада кейсі</i> .....	8
<i>Австралия кейсі</i> .....	13
<i>Германия кейсі</i> .....	15
<i>Қазақстандағы шағын көлемді ЖЭК жобалары</i> .....	17
<i>Өзбекстандағы шағын көлемді ЖЭК жобалары</i> .....	20
Қазақстандағы жеке жасыл инвестицияларды талдау және табысты ШОБ кейстері.....	23
Жасыл бизнес өкілдерімен сұхбат.....	29
ШОБ субъектілеріне сауалнама жүргізу .....	33
Ұсынымдар .....	46
Қорытынды.....	48
Қосымшалар .....	49

## Аббревиатуралар тізімі

<b>AUD</b>	Австралия доллары
<b>CAD</b>	Канада доллары
<b>GEFF</b>	Green Economy Financing Facility
<b>USD</b>	АҚШ доллары
<b>АДБ</b>	Азия даму банкі
<b>АЭС</b>	Атом электр станциясы
<b>ЖЭК</b>	жаңартылатын энергия көздері
<b>ЖОО</b>	жоғары оқу орны
<b>ЖЭС</b>	жел электр станциясы
<b>СЭС</b>	су электр станциясы
<b>ЕҚДБ</b>	Еуропалық қайта құру және даму банкі
<b>кВт</b>	киловатт
<b>МВт</b>	мегаватт
<b>ШОБ</b>	шағын және орта бизнес
<b>БҰҰДБ</b>	Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму Бағдарламасы
<b>КЭС</b>	күн электр станциясы

## Түйіндеме

CAPS Unlock Канада Елшілігінің қолдауымен «Қазақстанның шағын және орта бизнесінің жасыл экономикаға қатысу мүмкіндіктерін талдау» тақырыбында зерттеу жүргізді. Әлемдік тәжірибені талдау салықтық ынталандыруларды, қолжетімді несиелерді, гранттарды, субсидияларды, федералдық және өңірлік бағдарламаларды қамтитын кешенді ұзақ мерзімді қолдау ШОБ субъектілерінің жеделдетілген жасыл трансформациясын ынталандыратынын көрсетті, бұл экономикаға айтарлықтай әсер етеді. Қазақстан қолдаудың институционалдық шараларының болуына қарамастан, жасыл экономикаға көшу үшін ШОБ әлеуетін толық пайдалануда әзірге прогреске қол жеткізе қойған жоқ.

Жасыл қаржыландырудың тапшылығы жасыл экономикаға көшуге қатысқысы келетін ШОБ үшін негізгі мәселе болып қала береді. Ұзақ мерзімді қолжетімді қаржыландырудың болмауы қолданыстағы жасыл жобаларды кеңейту мүмкіндіктерін де, секторға жаңа инвестицияларды тартуды да шектейді. Қазақстанда жасыл инвестициялар біркелкі бөлінбеген, ал мемлекет ірі ЖЭК жобаларына преференциялар ұсынады. Осыған байланысты жасыл тауарлар мен қызметтер өндірісінің дамуын ынталандыратын жасыл қаржыландырудың ұзақ мерзімді тетіктерін әзірлеу және дамыту қажет.

Зерттеу аясында ШОБ субъектілерімен – жасыл қызметтерді ұсынушылармен сұхбат жүргізілді. Мәселен, респонденттер заңнаманың кезең-кезеңімен жақсаруына қарамастан, секторда ынталандыру бағдарламаларының тапшылығы, қаржыландыру мен несиелеудің қолжетімсіздігі, мамандар даярлау деңгейінің жеткіліксіздігі, желілерге қосылу проблемалары және нарық қатысушыларының хабардарлығының төмендігі сияқты айтарлықтай проблемалар сақталып отырғанын атап өтеді.

Хабардарлық пен инвестицияларға дайындық мәселесін зерттеу үшін Қазақстанның үш өңірінде, атап айтқанда, Астана және Алматы қалаларында және Алматы облысында ШОБ субъектілеріне сауалнама жүргізілді. Сауалнама нәтижелері ШОБ субъектілерінің хабардарлығының жеткіліксіздігін растайды, сонымен бірге олардың жасыл инвестицияларға дайындығын көрсетеді. Қаржылық ынталандырудың тапшылығы мен жасыл технологиялар туралы ақпарат пен білімнің аздығы тежеуші факторлар болып қалады.

## Кіріспе

Жасыл энергетикаға көшу Қазақстан үшін негізгі басымдықтардың бірі болып табылады. Көмірдің, табиғи газ бен мұнайдың айтарлықтай қорының болуына қарамастан, экономиканы «көгалдандыру», электр энергиясын өндірудің жалпы көлемінде жаңартылатын энергия көздерінің (ЖЭК) үлесін арттыру және көміртектік бейтараптыққа қол жеткізу елдің стратегиялық мақсаттарының бірі болып қала береді. Қазақстан заңнамасы, соның ішінде Экологиялық кодекс пен Көміртектік бейтараптық стратегиясы жасыл энергетикалық көшуді қолдау үшін кешенді нормативтік негіз қалыптастырады.

Дегенмен, Қазақстан өзінің жасыл энергетиканы дамыту стратегиясында шетелдік инвесторларға айтарлықтай басымдық бере отырып, көбінесе ірі ЖЭК объектілеріне сүйенеді. Елдің жасыл энергияға көшуіне елеулі үлес қоса алатын айтарлықтай даму әлеуетіне қарамастан, шағын ЖЭК генерациясына жеткілікті көңіл бөлінбей отыр. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, шағын және орта бизнес (ШОБ) дамыған экономикалардың энергетикалық трансформациясында барған сайын маңызды рөл атқарып келеді.

Жасыл қаржыландыру Қазақстан үшін ең күрделі мәселелердің бірі болып қалады. Қазақстан Ұлттық Банкі инфляциялық тәуекелдерді азайтуға бағытталған қатаң ақша-несие саясатын жүргізеді. Ұлттық банктің жоғары базалық мөлшерлемесі Қазақстанның жеке секторының жасыл жобаларды қаржыландыру үшін қарыз қаражатын тарту мүмкіндіктерін шектейді. Мәселен, ШОБ субъектілері үшін қолжетімді несиелеу, субсидиялау және қаржылық қолдаудың басқа нысандары жоқ. Желіге 200 киловаттқа дейінгі артық электр энергиясын сатуға рұқсат беретін шағын көлемді ЖЭК объектілерін қолдау туралы Заң ғана жалғыз жағымды фактор болып табылады. Дегенмен, бұл реттеудің нәтижелері әзірге қарапайым.

Осыған байланысты, бұл зерттеудің мақсаты – ШОБ-тың Қазақстандағы жасыл мүмкіндіктер туралы хабардарлығын және ЖЭК-ке инвестиция салуға дайындығын анықтау. Мақсатқа қол жеткізу үшін зерттеу аясында жасыл шешімдерді ұсынушы 5 компаниямен сұхбат жүргізілді, Қазақстанның үш өңірінде 153 ШОБ субъектісінен сауалнама алынды. Озық әлемдік тәжірибені зерделеу, салыстырмалы талдау, шағын жасыл генерация бағытындағы ағымдағы жағдайды зерттеу негізінде шағын ЖЭК объектілерінің рөлі мен трансформациялық әлеуетін қайта қарауға бағытталған ұсынымдар әзірленді.

## **ШОБ-ты тартуға бағытталған Қазақстан мен Канаданың климаттық саясаттарын салыстырмалы талдау**

Қазақстан мен Канаданың экономикалық дамуында айтарлықтай айырмашылықтар бар. Мәселен, Канаданың жан басына шаққандағы ЖІӨ Қазақстан көрсеткішінен шамамен 4 есе жоғары (1-кесте). Қазақстан мен Канада мұнай мен басқа да табиғи ресурстардың ірі экспорттаушылары болып табылады, бірақ тауарлардың жалпы экспортындағы шикізат экспортының үлесі көрсеткендей, Қазақстан азырақ әртараптандырылған және көмірсутектер экспортына тәуелділігі жоғары.

Екі елдегі климаттық күн тәртібі мен реттеу айтарлықтай ерекшеленеді. Екі ел де көміртектік бейтараптыққа қол жеткізуді жоспарлап отыр, бірақ Қазақстан 10 жылға артта келеді. Жан басына шаққандағы көмірқышқыл газының шығарындылары бойынша Канада Қазақстаннан озып тұр, бірақ шамалы ғана. Дегенмен, бұл көрсеткіштің ұзақ мерзімді тренді әртүрлі бағытта: Канадада көрсеткіш төмендесе, Қазақстанда өсу үрдісі байқалады.

Электр энергиясын өндірудегі ЖЭК үлесіндегі айырмашылық айтарлықтай. Канада энергетикасында су электр станциялары негізгі рөл атқарады, сонымен бірге жел және күн станцияларының рөлі де артып келеді. СЭС-ті есепке алмағанда ЖЭК үлесі бойынша Канада орнатылған объектілер саны бойынша да, өндірілетін қуат бойынша да Қазақстаннан озып тұр. Дегенмен, шағын генерацияда айтарлықтай артта қалу байқалады. Мысалы, Канадада шағын КЭС саны 96 мыңнан асты, олардың жалпы қуаты 1 000 мегаваттан асады. Қазақстанда бұл бағыт қалыптасу сатысында, ашық дереккөздерде тиісті статистика жоқ.

Электр энергиясы саудасының көрсеткіші елдердің әртүрлі рөлдерді атқаратынын көрсетеді: Канада – электр энергиясының таза экспорттаушысы, ал Қазақстан – таза импорттаушысы болып табылады. 2024 жылы Канаданың профициті 1 318 млн АҚШ долларына жетті, ал Қазақстанның тапшылығы 249 млн АҚШ долларын құрады. Бұл факт Қазақстан үшін энергетикалық тәуекелдерді арттырады.

Канаданың шығарындыларын сату жүйесі ең озық жүйелердің бірі болып табылады. Канадада 1 тонна шығарындының құны 58 АҚШ долларынан асты. Федералдық жүйеден бөлек, Канадада өңірлік реттеу жұмыс істейді, бұл Канада үкіметінің климаттың өзгеруі проблемаларына ерекше көзқарасын көрсетеді. Қазақстандағы шығарындыларды сату жүйесі толыққанды жұмыс істемей тұр, бұл тегін квоталардың үлкен көлемімен және шығарындылардың бір тоннасы үшін төмен бағамен расталады.

Қолжетімді жасыл қаржыландыруды қамтамасыз ету Канада үкіметінің басым міндеті болып табылады, сондықтан федералдық әрі өңірлік бағдарламалар әзірленген. Қазақстанда бұл мәселе талқылау сатысында тұр. Канададағы мемлекеттік жасыл саясат бизнестің барлық түрлеріне преференциялар беруді қарастырады, ал Қазақстанда негізгі назар ірі бизнеске аударылады.

## 1-КЕСТЕ. Экономикалық және климаттық көрсеткіштер, 2024 жыл

	Канада	Қазақстан
Халық саны, млн	41,3	20,6
Жан басына шаққандағы ЖІӨ, ағымдағы бағамен, мың USD	54,3	14,1
Тауарлардың жалпы экспортындағы шикізат экспорты, %	28	57
Көміртектік бейтараптық	2050 жылға қарай қол жеткізу	2060 жылға қарай қол жеткізу
Жан басына шаққандағы шығарындылар (CO2) (t CO2e/capita)	14	12,6
Электр энергиясын өндірудегі ЖЭК үлесі (СЭС-ті есепке алғанда), %, 2023 жыл	66	12,7
Электр энергиясын өндірудегі ЖЭК үлесі (СЭС-ті есепке алмағанда), %, 2023 жыл	8	5,9
ЖЭС саны	341 (18000 мегаватт)	63 (1570 мегаватт)
КЭС саны (utility scale)	217 (4000 мегаватт)	48 (1263 мегаватт)
КЭС саны (onsite)	96 000 (1000+ мегаватт)	Ақпарат жоқ
Электр энергиясының экспорты, млн. USD	2182	53
Электр энергиясының импорты, млн. USD	864	302
Шығарындыларды сату жүйесі, шығарындылардың бір тоннасы үшін баға, USD	58,42 Canada Federal Output-Based Pricing System	1 Kazakhstan Emissions Trading System
Жасыл қаржыландыру	Ынталандыру бағдарламалары, төмен және нөлдік пайызбен қаржыландыру, гранттар, лизинг	Дамудың бастапқы кезеңі
Мемлекеттік жасыл саясат	Бизнестің барлық түрлеріне арналған преференциялар	Ірі бизнеске арналған преференциялар
Өңірлік жасыл саясат	Ынталандыру бағдарламалары, төмен және нөлдік пайызбен қаржыландыру, гранттар	Жоқ
ШОБ пен үй шаруашылықтарын қолдау	Мемлекеттік және өңірлік бағдарламалар аясында	Шағын көлемді ЖЭК туралы Заң аясында

**Дереккөз:** Дүниежүзілік банк,<sup>1</sup> Canada energy regulator,<sup>2</sup> Қазақстанның Ұлттық статистика бюросы,<sup>3</sup> Canadian Renewable Energy Association,<sup>4</sup> International Trade Center,<sup>5</sup> International Carbon Action Partnership<sup>6</sup> деректері бойынша құрастырылған

ШОБ пен үй шаруашылықтарын қолдау федералдық деңгейде де, өңірлік деңгейде де басымдық болып саналады. Мәселен, үйге күн жүйесін орнату ұзақ мерзімді перспективада өзін-өзі ақтайтын ірі инвестиция болып саналады. Канадада станцияның жалпы

<sup>1</sup> World Bank (2025), <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=CA-KZ>

<sup>2</sup> Canada energy regulator (2025), <https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-commodities/electricity/report/canadas-renewable-power/provinces/renewable-power-canada-canada.html>

<sup>3</sup> Бюро национальной статистики (2025), <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-energy/dynamic-tables/>

<sup>4</sup> Canadian Renewable Energy Association (2025), <https://renewablesassociation.ca/news-release-canre-remarks-fifth-anniversary-with-special-industry-data-report/>

<sup>5</sup> International Trade Center (2025), <https://www.trademap.org/Index.aspx>

<sup>6</sup> International Carbon Action Partnership (2025), <https://icapcarbonaction.com/en/compare/135/46>

құнын төмендететін көптеген түрлі жеңілдіктер мен бағдарламалар бар. Федералдық бастамалардан бөлек, Канадада ЖЭК объектілерін орнатуды субсидиялаудың өңірлік бағдарламалары да бар. Өңірге байланысты субсидия мөлшері орнатылған қуаттың бір кВт үшін 500-1000 Канада доллары (CAD) аралығында, бірақ 5 000 CAD-тан аспайды. Бұл субсидиялар орнатылған жүйелердің құнының 40–50%-ын өтейді. Кейбір өңірлерде субсидия төлеу үшін орнатылатын жүйенің қуаты 20 кВт-пен шектеледі. Айта кетерлігі, жергілікті халық, коммерциялық емес және қайырымдылық ұйымдары, мысалы, шіркеулер, университеттер мен колледждер кВт үшін 600 CAD-қа дейін субсидия алуға құқылы, бірақ төлемнің жалпы сомасы 15 000 CAD-пен шектелген.

Күн энергетикасымен айналысатын кейбір компаниялар күн жүйелерін сатып алудың орнына оларды лизингке алу жолдарын ұсынады. Электр энергиясын сатып алу туралы келісім аясында клиент пен орнатушы қаржылық шарт жасасады, оған сәйкес күн панельдері клиенттің меншігіне минималды немесе нөлдік бастапқы шығындармен орнатылады, ал орнатушы өндірілген электр энергиясын клиентке тіркелген мөлшер-леме бойынша сатады. Келісімнің әдеттегі ұзақтығы 10-нан 25 жылға дейін өзгереді, содан кейін клиент жүйені бөлшектей алады, оны сатып ала алады немесе электр энергиясын сатып алу туралы келісімді ұзарта алады.<sup>7</sup>

Канада дамыған елдердің ішінде шығарындыларды азайтудың ең тұтас және ресурс қажет ететін тәсілдерінің бірін құрды. Канада стратегиясында шағын және орта бизнестің рөлі ерекше атап өтілетіні маңызды: ШОБ қатысуынсыз декарбонизация инвестициялар бойынша да, технологияларды жергілікті жерлерде енгізу бойынша да ауқымды болмайды. Әрі қарай Канада үкіметінің негізгі бастамалары қарастырылады. Дамыған елдердің тәсілдерін салыстыру үшін Австралия мен Германияның мысалдары да келтірілген.

## КАНАДА КЕЙСІ

### *Clean Economy Investment Tax Credits*

Канадада ШОБ жұмыспен қамту мен қосылған құн салығының айтарлықтай үлесін қамтамасыз етеді, бірақ энергиялық көшу жағдайында дәл осы сектор ең үлкен практикалық шектеулерге тап болады. Күн генерациясына, энергия жинақтағыштарға және энергия тұрғысынан тиімді технологияларға жоғары бастапқы инвестициялар, сондай-ақ реттеудегі белгісіздік дәстүрлі түрде олардың жасыл трансформацияға қатысуын шектеп келді. Осы шектеулерге жауап ретінде федералдық үкімет 2023 жылдан бастап салықтық ынталандырулар мен жеңілдікпен қаржыландыруға қолжетімділікті кеңейтуге негізделген қолдау пакетін іске қосты.

Бұл пакеттің негізгі элементі Clean Economy Investment Tax Credits жүйесі болды – бұл 2035 жылға дейін жалпы бағалау құны шамамен 93 млрд CAD болатын өтелетін салықтық ынталандырулар жиынтығы.<sup>8</sup> Бұл құралдар бизнес үшін күрделі шығындарды күрт

<sup>7</sup> Canadian Renewable Energy Association (2025), <https://renewablesassociation.ca/savings/>

<sup>8</sup> Government of Canada, <https://www.canada.ca/content/dam/cra-arc/serv-info/tax/business/topics/corporations/clean-economy-itc-en.pdf>

төмендетуге және жаңартылатын энергетика мен энергияны сақтау саласында болжамды инвестициялық ортаны қалыптастыруға бағытталған.

### ***Clean Technology Investment Tax Credit (CT ITC)***

Clean Technology Investment Tax Credit өтелетін салық несиесі коммерциялық секторды қолдаудың орталық элементіне айналды. Ол бизнеске жаңартылатын көздерден – күн, жел, су және геотермалдық энергиядан электр энергиясын өндіруге арналған жабдықтарды, сондай-ақ электр энергиясын жинақтаудың стационарлық жүйелерін сатып алуға және орнатуға жұмсалған күрделі шығындардың 30%-ы мөлшерінде өтемақы береді.

Несие 2023 жылғы 28 наурыздан бастап сатып алынған және 2033 жылғы 31 желтоқсанға дейін пайдалануға берілген мүлік үшін қолданылады. 2034 жылдан бастап мөлшерлеме біртіндеп 15%-ға дейін төмендейді, ал 2034 жылдан кейін бағдарлама аяқталады. СТ ITC өтемақы сомасы бойынша жоғарғы шекті белгілемейтіні және жобаның ауқымына қарамастан қолданылатыны өте маңызды. Бұл бағдарламаның қуаты 20-50 кВт болатын шағын күн жүйелерін орнататын шағын ШОБ үшін де, ірі өнеркәсіптік объектілер үшін де бірдей қолжетімді екенін білдіреді.

Сонымен қатар, толық салық мөлшерлемесін сақтау үшін кәсіпорын белгіленген еңбек талаптарын, соның ішінде білікті жұмыс күшін тартуды және кадрларды даярлау бағдарламаларына қатысуды сақтауы тиіс; бұл талаптарды орындамау несие мөлшерлемесінің төмендеуіне әкелуі мүмкін.<sup>9</sup> Құрал бір мезгілде ЖЭК-ке инвестицияларды, сол сияқты кәсіби «жасыл» дағдыларды дамытуды ынталандырады.

### ***Clean Electricity Investment Tax Credit***

2024 жылы Канада қолдау жүйесін негізінен электр энергиясын өндіру жобаларына бағытталған жаңа құралмен – Clean Electricity Investment Tax Credit-пен толықтырды. Несие 2024 жылғы 16 сәуірден кейін сатып алынған мүлікке қолданылады және 2035 жылғы 1 қаңтарға дейін жарамды.

Өтемақы мөлшерлемесі күрделі шығындардың 15%-ын құрайды, жұмыс күшіне қойылатын талаптар сақталмаған жағдайда төмендеуі мүмкін. Бұл құралдың айрықша ерекшелігі оның провинциялық климаттық саясатпен байланысы болып табылады: несие алу құқығы тек Қаржы министрі федералдық талаптарға сәйкес деп таныған провинцияларда ғана беріледі. Мұндай тетік климаттық саясаттың вертикалды үйлестірілуін күшейтеді және провинцияларды өздерінің энергетикалық стратегияларын федералдық мақсаттарға сәйкес келтіруге ынталандырады.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Leyton (2025), <https://leyton.com/ca/en/clean-economy-investment-tax-credits/>

<sup>10</sup> Norton Rose Fulbright (2024), <https://www.nortonrosefulbright.com/en-th/knowledge/publications/2fe8d1df/2024-canadian-federal-budget-clean-economy-measures>

## ***Clean Technology Manufacturing Investment Tax Credit***

Канада ЖЭК үшін жабдықтар өндірісін жергілікті жерде шығаруға ерекше назар аударды. Ол үшін күн панельдерін, инверторларды, батареяларды және энергиялық көшудің басқа да негізгі компоненттерін шығаратын кәсіпорындарды қолдауға бағытталған Clean Technology Manufacturing Investment Tax Credit енгізілді.

Салық несиесінің мөлшерлемесі 2024-2031 жылдар аралығында пайдалануға берілген мүлік үшін 30%-ды құрайды, содан кейін кезең-кезеңімен төмендеу басталады: 2032 жылы 20%, 2033 жылы 10% және 2034 жылы 5%. Мұндай траектория бизнесті өндірістерді жеделдетіп іске қосуға ынталандырады және елдің аса маңызды жабдық импортына тәуелділігін азайтады.

ШОБ үшін бұл құрал өте маңызды, өйткені ол жергілікті жеткізу тізбегіне кіруге және таза технологиялардың өсіп келе жатқан ішкі нарығына қатысуға жағдай жасайды.<sup>11</sup>

## ***Canada Greener Homes Initiative***

Коммерциялық секторды қолдаумен қатар, Канада үй шаруашылықтарына бағытталған, бірақ жанама түрде шағын инсталляторлар мен сервистік ШОБ үшін нарық қалыптастыратын Canada Greener Homes Initiative бағдарламасы арқылы энергияның орталықсыздандырылған генерациясын белсенді түрде ынталандырады.

Бағдарлама екі негізгі құралды қамтиды:

- Greener Homes Grant – қуаты 1 кВт-тан басталатын күн панельдерін орнатуға берілетін 5 000 CAD-қа дейінгі тікелей грант. Жаңғыртуға дейін және одан кейін энергия аудитін жүргізу міндетті шарт болып табылады. Гранттың жиынтық мөлшері (басқа энергия тиімділігі шараларын қоса алғанда) 5 600 CAD-қа жетуі мүмкін.
- Greener Homes Loan – күн панельдері мен энергия жинақтау жүйелерін қоса алғанда, энергия тиімділігін арттырудың толық пакетін қаржыландыру үшін 10 жылға дейінгі мерзімге берілетін 40 мың CAD-қа дейінгі пайызсыз несие. Несие беру де энергия аудитінен өтуге байланысты, бұл іске асырылатын жобалардың сапасын арттырады.

Фотоэлектрлік қондырғылармен біріктірілген энергия жинақтау жүйелері климаттық тұрақтылық шаралары ретінде жіктеледі және олардың құнының бір бөлігі бағдарламаның гранттық компоненті аясында өтелуі мүмкін.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Government of Canada, <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/businesses/topics/corporations/business-tax-credits/clean-economy-itc/clean-technology-manufacturing-itc/about-ctm-itc.html>

<sup>12</sup> Government of Canada, <https://natural-resources.canada.ca/energy-efficiency/home-energy-efficiency/canada-greener-homes-initiative/canada-greener-homes-initiative>

## ***Smart Renewables and Electrification Pathways Program (SREP)***

Үлестірілген генерацияның ауқымдылығын қамтамасыз ету үшін федералдық үкімет 2035 жылға дейін Smart Renewables and Electrification Pathways бағдарламасы аясында 4,5 млрд CAD бөлді. Бағдарлама күн және жел генерациясы, энергия жинақтағыштар және желілік инфрақұрылымды жаңғырту саласындағы жобаларды қаржыландырады.

SREP бағдарламасы үлестірілген генерацияны тарату үшін инфрақұрылымдық шектеулерді жоюда (желілерді жаңғырту, энергия сақтау) маңызды рөл атқарады, бұл шағын және орта кәсіпорындардың таза энергия жобаларына қатысу жағдайларын жақсартды, өйткені желілерге және ірі инфрақұрылымдық ресурстарға қол жеткізу кедергілерін азайтады.<sup>13</sup>

## ***Business Development Bank of Canada және Canada Infrastructure Bank рөлі***

Канадада энергиялық көшу жобаларын іске асыру үшін капиталға қолжетімділікті қамтамасыз етуде мемлекеттік қаржы институттары – Business Development Bank of Canada (BDC) және Canada Infrastructure Bank (CIB) маңызды рөл атқарады, олар нарықтық банктік қаржыландыруды толықтырады және жеке сектор үшін инвестициялық кедергілерді азайтады.

BDC – негізгі миссиясы шағын және орта бизнесті қолдау болып табылатын мамандандырылған мемлекеттік даму банкі. BDC қаржылық құралдардың кең спектрін, соның ішінде шағын бизнеске арналған несиелерді, коммерциялық қаржыландыруды және тұрақты әрі энергия тұрғысынан тиімді жобаларға арналған мамандандырылған өнімдерді ұсынады. Атап айтқанда, банк Certified Green Building Loan және кәсіпорындар энергия тиімділігі мен тұрақты құрылыс саласындағы жобаларды іске асыру үшін пайдалана алатын қаржыландырудың басқа да түрлерін ұсынады. Сонымен қатар, BDC Capital инвестициялық бөлімшесі арқылы банк климаттық және таза технологиялар саласындағы компанияларды қаржыландыруға, соның ішінде Climate Tech Fund<sup>14</sup> аясындағы венчурлық инвестицияларға қатысады.

Canada Infrastructure Bank ірі және капиталды көп қажет ететін инфрақұрылымдық жобаларды қаржыландыруға бағытталған басқа, бірақ толықтырушы функцияны орындайды. Банк инфрақұрылымға жеке капиталды тарту үшін құрылған және көбінесе коммерциялық банктер қабылдамайтын инвестициялық тәуекелдерді өз мойнына алуға дайын. Clean Power секторында CIB күн және жел генерациясы, биоэнергетика, сондай-ақ энергетикалық инфрақұрылым және энергия жинақтағыштар саласындағы жобаларды қаржыландырады.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Government of Canada, <https://natural-resources.canada.ca/climate-change/sreps>

<sup>14</sup> Business Development Bank of Canada, <https://www.bdc.ca/en/financing>

<sup>15</sup> Canada Infrastructure Bank, <https://cib-bic.ca/en/sectors/clean-power/>

## **Коммерциялық және шағын бизнеске арналған бағдарламалар**

Салықтық ынталандырулар жаңартылатын энергетика саласындағы жобалардың инвестициялық тартымдылығын арттыруда маңызды рөл атқарады. Accelerated Capital Cost Allowance (CCA) тетігі аясында ЖЭК және энергия жинақтау жүйелеріне арналған жабдықтар жеделдетілген мөлшерлеме бойынша амортизациялануы мүмкін. Бұл компанияларға мұндай жабдық құнының 75%-ына дейінгі бөлігін пайдаланудың бірінші жылында-ақ салықтық шығыстарға жатқызуға мүмкіндік береді, бұл салық салынатын пайданың азаюына және жобаны іске асырудың ерте кезеңінде оның ақша ағындарының жақсаруына әкеледі.<sup>16</sup>

Сонымен қатар, ЖЭК саласындағы жобаларды әзірлеуге және енгізуге байланысты білікті шығыстарды (дайындық және орнату жұмыстарын қоса алғанда) олар туындаған жылы толық көлемде салықтық шегерімдерге жатқызуға мүмкіндік беретін Canadian Renewable and Conservation Expense (CRCE) құралы қолданылады, бұл ретте пайдаланылмаған шегерімдерді болашақ салық кезеңдеріне ауыстыру мүмкіндігі бар.<sup>17</sup> Жеделдетілген амортизация мен CRCE-ні бірлесіп қолдану жобаның бастапқы фазасында фискалдық жүктемені азайтады және ұзақ мерзімді қаржыландыру мүмкіндіктері шектеулі шағын және орта кәсіпорындар үшін ерекше маңызға ие.

## **Білім беру, оқыту және өндірістік тізбектерді оқшаулау**

Канададағы қаржылық ынталандыру білім, дағдылар және өндірісті оқшаулау саласындағы белсенді саясатпен ұштасады. 2025-2026 жылдарға федералдық үкімет CanmetENERGY және Mission Innovation бастамасы арқылы жаңа буынның күн элементтеріне, аккумуляторларға және энергия желілерін басқарудың цифрлық жүйелеріне баса назар аудара отырып, таза энергетикалық технологиялар саласындағы ҒЗТКЖ-ны қаржыландыруды кеңейтетінін жариялады. Сонымен қатар Clean Technology Manufacturing ITC салық несиесі Канада аумағында панельдер, инверторлар мен батареялар шығаратын өндірістік қуаттарды құруды тікелей ынталандырады. Мұндай тәсіл бір мезгілде екі міндетті шешуге мүмкіндік береді: стратегиялық маңызды сектордағы импорттық тәуелділікті азайту және компоненттерден бастап инжиниринг пен сервистік қызмет көрсетуге дейінгі шағын және орта кәсіпорындар кіре алатын ішкі қосылған құн тізбегін қалыптастыру.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Government of Canada, <https://natural-resources.canada.ca/funding-partnerships/tax-savings-industry>

<sup>17</sup> Government of Canada, [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2023/rncan-nrcan/M154-159-2012-eng.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2023/rncan-nrcan/M154-159-2012-eng.pdf)

<sup>18</sup> Mission Innovation, <https://mission-innovation.net/our-members/canada/plans-and-priorities/>

## АВСТРАЛИЯ КЕЙСІ

Австралия өз алдына өршіл мақсаттар қойды – 2030 жылға қарай жаңартылатын генерация үлесін 82%-ға дейін жеткізу және 2050 жылға қарай толық көміртектік бейтараптыққа қол жеткізу.<sup>19</sup> Австралиялық тәсілдің басты ерекшелігі – салық несиелеріне (Канададағыдай) емес, тікелей мемлекеттік қаржыландырумен және үй шаруашылықтары мен шағын коммерциялық сектор үшін батареяларға берілетін субсидияларды күрт кеңейтумен толықтырылатын сертификаттардың нарықтық тетігіне назар аудару. Дәл осы энергия жинақтағыштар үлестірілген күн генерациясының жедел өсуі кезінде энергия жүйесін тұрақтандырудың негізгі элементі ретінде қарастырылады.

### *Cheaper Home Batteries Program*

Австралия шатырларға күн батареяларын орнату бойынша әлемде көшбасшы болып табылады: мұнда 4,2 миллионнан астам күн фотоэлектрлік жүйелері орнатылған. Дегенмен, Cheaper Home Batteries Program басталғанға дейін 40 үй шаруашылығының тек біреуінде ғана аккумуляторлар орнатылған болатын. Аккумуляторлардың бастапқы жоғарғы құны оларды орнатуды көптеген үй шаруашылықтары мен кәсіпорындар үшін қолжетімсіз етті. Бағдарлама аясында австралиялық үй шаруашылықтары, кәсіпорындар мен қоғамдық ұйымдар бірқатар аз қуатты аккумуляторлық жүйелерді (5 кВт·сағтан 100 кВт·сағқа дейін) орнатудың бастапқы құнына шамамен 30% жеңілдік алады. Тұтынушылар үшін қосымша шығындардың болмауына кепілдік беру үшін жеңілдік мемлекет тарапынан қаржыландырылады. Нәтижесінде, әрбір 24-ші үй шаруашылығында күн ФЭ жүйелеріне қосылған аккумулятор бар.<sup>20</sup>

2025 жылғы желтоқсанда Австралияның федералды үкіметі үй батареяларын қолдау бойынша Cheaper Home Batteries Program бағдарламасын түбегейлі кеңейтетінін жариялады. Бюджеттің бастапқы 2,3 млрд AUD бағасы қайта қаралып, 7,2 млрд AUD-қа дейін ұлғайтылды. Үкіметтің бағалауы бойынша кеңейтілген конфигурацияда бағдарлама 2030 жылға қарай 2 миллионнан астам үй шаруашылығына аккумуляторлық жүйелерді орнатуға және шамамен 40 ГВт·сағ қосымша сақтау қуатын орналастыруға мүмкіндік береді – бұл бастапқы болжамдардан екі еседен астам көп.<sup>21</sup>

Бағдарлама Австралияда жақсы жолға қойылған Small-scale Renewable Energy Scheme (SRES) шеңберіндегі Small-scale Technology Certificates (STCs) механизмі арқылы жүзеге асырылады. Мемлекет іс жүзінде STC-лерді өз теңгеріміне сатып алады, бұл дереу соңғы тұтынушы үшін батареяның бөлшек сауда бағасына берілетін жеңілдікке айналады. Мұндай тәсіл әкімшілік кедергілерді азайтады және пайдаланушыға кейінге қалдырылған өтемақы түрінде емес, сатып алу кезінде бірден пайда алуға мүмкіндік береді.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Australian Government (2025), <https://www.energy.gov.au/news/energy-and-net-zero-plan>

<sup>20</sup> Australian Government (2025), <https://www.dcceew.gov.au/energy/programs/cheaper-home-batteries>

<sup>21</sup> Australian Government, <https://cer.gov.au/batteries>

<sup>22</sup> Australian Government, <https://www.dcceew.gov.au/energy/programs/cheaper-home-batteries/small-scale-technology-certificates>

2026 жылғы 1 мамырдан бастап үкімет тұтынушылардың мінез-құлқын түзетуге және тым үлкен әрі экономикалық тұрғыдан тиімсіз жүйелерді орнатуға деген ынтаны төмендетуге бағытталған көпдеңгейлі (tiered) субсидиялау жүйесін енгізеді. Жаңа модель аясында субсидияның толық мөлшерлемесі тек сыйымдылығы 14 кВт·сағ дейінгі батареяларға қолданылады; 14-28 кВт·сағ диапазоны үшін мөлшерлеменің 60%-ы, ал 28-50 кВт·сағ көлемі үшін базалық мөлшерлеменің тек 15%-ы қолданылады.

Cheaper Home Batteries бағдарламасы іске қосылған сәттен бастап өте жоғары сұранысқа ие болды. Іске қосылғаннан кейінгі алғашқы бірнеше ай ішінде ол ондаған мың үй энергия жинақтағыштарын орнатуға ықпал етті, бұл бөлінген сақтау сыйымдылығының айтарлықтай өсуіне әкелді. Австралияның Энергетика және климат министрлігінің мәліметтері бойынша, 2025 жылдың соңына қарай бағдарлама арқылы 160 мыңнан астам батарея орнатылып, электр энергиясын бөлінген сақтау үшін жиынтығында 3,6 ГВт·сағ-тан астам қосымша сыйымдылықты қамтамасыз етті. Бұл енгізудің қарқынды өсуін және желілік ресурстардың жалпы құрылымындағы үй жинақтағыштары үлесінің айтарлықтай кеңейуін көрсетеді<sup>23</sup>. Енгізудің мұндай жылдамдығы, соның ішінде жұмыс күндері шамамен 1000 қондырғы орнатылатыны туралы мәліметтер, сондай-ақ салалық БАҚ хабарламаларымен және Австралияның Климат және энергетика министрінің ресми мәлімдемелерімен расталады.<sup>24</sup>

Австралияның жасыл трансформация стратегиясының қосымша қаржылық архитектурасын Clean Energy Finance Corporation (CEFC) мемлекеттік инвестициялық институты құрайды – бұл таза энергетика секторындағы қаржыландыруды кеңейтуге және экономиканы декарбонизациялауға жәрдемдесу үшін құрылған мамандандырылған «жасыл банк». Қаражат негізінен жаңартылатын энергетика саласындағы жобаларға, электр энергиясын беру инфрақұрылымын дамытуға және бөлінген генерация көздерін интеграциялауға байланысты шешімдерге бағытталды.<sup>25</sup>

CEFC-тің аталған кезеңдегі инвестициялық қызметі энергетикалық инфрақұрылымды жаңғыртудың мемлекеттік бағдарламаларын, соның ішінде желілік жобаларды қаржыландыруға бағытталған Rewiring the Nation бағдарламасын іске асырумен байланысты болды. Осы бағыт аясында электр беру желілерін, өңіраралық қосылыстарды және энергия жинақтау жүйелерін дамыту жөніндегі жобаларға қолдау көрсетілді, олар жаңартылатын генерация объектілерін, соның ішінде rooftop-күн қондырғыларын және қауымдастық батареяларын қосу және пайдалану үшін қажетті инфрақұрылымдық элементтер ретінде қарастырылады.<sup>26</sup> CEFC қызметінің жеке бағыты мамандандырылған құралдар, соның ішінде үй шаруашылықтарының күн панельдерін, энергия жинақтау жүйелерін және энергия тиімді жабдықтарды орнату үшін қарыздық қаржыландыруға қолжетімділігін кеңейтуге бағытталған Household Energy Upgrades Fund арқылы бөлінген және тұрмыстық энергетикалық шешімдерді қаржыландыру болды.<sup>27</sup>

<sup>23</sup> Australian Government (2025), <https://www.energy.gov.au/news/six-months-cheaper-home-batteries-program>

<sup>24</sup> Feiam Alexandra (2025), <https://www.news.com.au/national/politics/successful-battery-subsidy-scheme-gets-5bn-budget-boost/news-story/c5f40e359e316d8f42393c978f25aad8>

<sup>25</sup> Energy Monitor (2025), <https://www.energymonitor.ai/news/cefc-makes-record-clean-energy-investment/>

<sup>26</sup> CEFC, <https://www.cefc.com.au/where-we-invest/investment-focus-areas/rewiring-the-nation-fund/>

<sup>27</sup> CEFC, <https://www.cefc.com.au/where-we-invest/special-investment-programs/household-energy-upgrades-fund/>

Сонымен қатар Australian Renewable Energy Agency (ARENA) федералды үкіметтің тәуелсіз агенттігі ретінде жұмыс істейді, ол жаңартылатын энергия көздері саласындағы инновацияларды қолдауға және технологияларды, соның ішінде зерттеулерді, демонстрациялық жобаларды және жаңа технологияларды енгізуді жеделдетуге жауапты. ARENA-ның қазіргі бастамаларының арасында – таза энергетика және төмен көміртекті өндіріс секторындағы коммерцияға дейінгі инновациялар мен демонстрациялық жобаларды қолдауға бағытталған, гранттарының жалпы көлемі 1,5 млрд AUD-қа дейінгі соманы құрайтын Future Made in Australia Innovation Fund бар. Бұған қоса, ARENA өзінің Advancing Renewables Program бағдарламасы арқылы бөлінген энергетикалық жүйелерді орналастыру жобаларын қолдайды. 2025 жылы Community Batteries Funding Initiative екінші кезеңі аясында агенттік күн генерациясын интеграциялауға және жергілікті желілердегі жүктемелерді басқаруды жақсартуға ықпал ететін қауымдастық батареяларын орналастыруға шамамен 46,3 млн AUD қаржыландыруды мақұлдады.<sup>28</sup>

## ГЕРМАНИЯ КЕЙСІ

Германия әлемдегі ең дәйекті және институционалды түрде ресімделген энергетикалық көшудің бірі – Energiewende-ні жүзеге асыруда, ол қазба отын түрлерінен кезең-кезеңімен бас тартуға және ұзақ мерзімді перспективада 100% жаңартылатын электр энергиясына қол жеткізуге бағытталған. Стратегиялық құжаттарда және салалық реттеуде бекітілген 2030 жылға қарай генерация құрылымындағы ЖЭК үлесін 80%-ға жеткізу мақсаты аралық кезең болып табылады. Негізінен тікелей субсидияларға сүйенетін модельдерден айырмашылығы, неміс тәсілі төрт негізгі элементтің үйлесіміне негізделген: кепілдендірілген тарифтер мен келісімшарттар арқылы кірістердің ұзақ мерзімді болжамдылығы, KfW мемлекеттік даму банкі арқылы арзан несиелік қаржыландыруға жүйелі қолжетімділік, ауқымды салық жеңілдіктері және өндірістік тізбектерді локализациялауды белсенді қолдау. Жиынтығында бұл құралдар үй шаруашылықтары үшін де, шағын және орта бизнес үшін де тұрақты инвестициялық орта қалыптастырады.<sup>29</sup>

### *KfW бағдарламалары*

Неміс моделінің орталық қаржылық құралы KfW Development Bank несиелік бағдарламалары болып табылады, олар нарықтық мөлшерлемелерден айтарлықтай төмен мөлшерлемелер бойынша ұзақ мерзімді капиталға қолжетімділікті қамтамасыз етеді, сонымен бірге коммерциялық банктер мен соңғы қарыз алушылар үшін тәуекелдерді азайтады.

<sup>28</sup> Australian Government, <https://arena.gov.au/funding/future-made-in-australia-innovation-fund/>

<sup>29</sup> Agora Energiewende, <https://www.agora-energiewende.org/about-us/the-german-energiewende/what-are-the-targets-of-the-german-energiewende>

## ***KfW Loan 270 - Renewable Energy Standard***

KfW 270 флагмандық бағдарламасы ШОБ пен үй шаруашылықтарынан бастап муниципалитеттер мен коммерциялық емес ұйымдарға дейін — қатысушылардың кең ауқымына арналған және фотоэлектрлік жүйелерді, аккумуляторларды, геотермалдық қондырғыларды және басқа да ЖЭК технологияларын орнатуды қаржыландырады. Бағдарлама жобалауды, құрылысты, желіге қосылуды және энергия жинақтағыштарды интеграциялауды қоса алғанда, жоба құнының 100%-ына дейін қаржыландыруға мүмкіндік береді. Несиенің максималды мөлшері бір жобаға 150 млн еуроға дейін жетеді, бұл оны шағын rooftop-қондырғылар үшін де, ірі бөлінген объектілер үшін де пайдалануға мүмкіндік береді.

Пайыздық мөлшерлемелер қарыз алушының несие қабілеттілігіне және нарықтық жағдайларға байланысты өзгереді, бірақ әдетте шамамен 3,7% деңгейінен басталады және арнайы терезелер немесе аралас бағдарламалар аясында айтарлықтай төмен болуы мүмкін (кейбір жағдайларда – шамамен 1%). Өтеу мерзімі 5 жылдан 20 жылға дейін, көбінесе жеңілдік берілетін кезеңдер қарастырылған. Міндетті шарт – жабдықты лицензиясы бар және білікті мердігердің орнатуы, бұл бір мезгілде жобалардың сапасын және нарықтың кәсібиленуін қолдайды.<sup>30</sup>

## ***Қосымша құралдар***

KfW-дан бөлек, Экономика және экспорттық бақылау жөніндегі федералдық ведомство (BAFA) маңызды қосымша рөл атқарады. BAFA күн жүйелерін орнатуды бұдан былай тікелей қаржыландырмаса да, ол кәсіби энергия аудиті құнының 50%-ына дейін өтейді, бұл көбінесе жобаны оңтайлы жобалау және KfW қаржыландыруын алу үшін міндетті шарт болып табылады. Бұл ШОБ үшін кіру кедергілерін азайтады және инвестициялық шешімдердің сапасын арттырады.

2022 жылдан бастап Германия күн энергетикасы үшін ауқымды салық жеңілдіктерін де енгізді: фотоэлектрлік жүйелер мен аккумуляторларға арналған жабдықтар 19% ҚҚС-тан босатылды, ал өз қажеттілігіне пайдаланудан немесе электр энергиясын желіге сатудан түсетін табыстар табыс салығынан босатылды. Жиынтығында бұл шаралар жобалардың күрделі және операциялық шығындарын айтарлықтай азайтады және олардың ішкі кірістілік нормасын арттырады.<sup>31</sup>

## ***EEG және кепілдендірілген тарифтер***

ЖЭК-ті қолдаудың неміс жүйесінің негізі кепілдендірілген тарифтер (Einspeisevergütung) механизмін бекітетін Жаңартылатын энергия туралы заң (Renewable Energy Act, EEG) болып қалады. Жаңартылатын генерацияның әрбір объектісі үшін тариф пайдалануға берілген сәттен бастап 20 жылға бекітіледі, бұл тұрақты және болжамды ақша ағынын қамтамасыз етеді. Шағын rooftop-жүйелерге арналған тарифтердің деңгейі нарықтың

<sup>30</sup> Trientec (2025), <https://www.trientec.com/news/photovoltaic-subsidies-in-germany-2025-key-programs-and-benefits>

<sup>31</sup> BAFA, <https://www.bafa.de/EN/Energy/energy.html>

қанығуына қарай біртіндеп төмендесе де, ол KfW арқылы берілетін капиталдың құны төмен болған кезде инвестициялардың өтелуін қамтамасыз ету үшін жеткілікті болып қалады. Күн генерациясының ірі объектілері үшін конкурстық аукциондар механизмі қолданылады, оның аясында әзірлеушілер 20 жылдық кезеңге электр энергиясының бағасын ұсынады. Мұндай модель қолдаудың нарықтық құнын анықтауға және сонымен бірге мемлекеттік шығыстардың тәртібін сақтауға мүмкіндік береді.<sup>32</sup>

### ***Mittelstand: ШОБ үшін мамандандырылған шешімдер***

Неміс моделінде елдің өнеркәсіптік экономикасының негізін құрайтын технологиялық бағыттағы шағын және орта кәсіпорындар – Mittelstand-ты қолдау ерекше орын алады. Бұл сегмент үшін классикалық субсидиялар шеңберінен шығатын құралдар жиынтығы әзірленген.

Біріншіден, электр энергиясын сатып алу-сатудың корпоративтік шарттары (Corporate PPAs) және айырмашылыққа арналған екі жақты келісімшарттар (two-way Contracts for Difference, CfD) жиі қолданылады. Бұл құралдар ШОБ-қа 10-20 жылдық аралықта электр энергиясының бағасын бекітуге мүмкіндік береді, бұл баға құбылмалылығын азайтады және банктік қаржыландыруды тартуды жеңілдетеді. Екі жақты CfD аясында компания нарықтық ауытқулардан қорғалған: нарықтық баға көтерілгенде ол өтемақы алады, ал төмендегенде – айырмашылықты төлейді.<sup>33</sup>

Екіншіден, жабдыққа инвестицияны үшінші тарап салатын, ал ШОБ қызмет ақысын қол жеткізілген энергия үнемдеу есебінен төлейтін сервистік энергия компаниялар (ESCO) модельдері кеңінен қолданылады. Бұл әсіресе меншікті капиталға қолжетімділігі шектеулі кәсіпорындар үшін маңызды.

Сонымен қатар, топтық сатып алулар және аймақтық энергетикалық кооперативтер ШОБ-қа сұранысты біріктіруге, ірі корпорациялармен салыстыруға болатын шарттарды алуға және өндірілген энергияны тікелей тұтынатын жергілікті ЖЭК жобаларына қатысуға мүмкіндік береді.<sup>34</sup>

## **ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН КӨЛЕМДІ ЖЭК ЖОБАЛАРЫ**

2016 жылы Қазақстанда нетто-тұтынушылардан электр энергиясын сатып алу-сату қағидалары бекітілді. Бұл қағидалар қуаты 100 кВт-қа дейінгі бизнестің және үй шаруашылықтарының шағын ЖЭК объектілері өндірген электр энергиясының артық мөлшерін сатуды реттеуге бағытталған болатын. Алайда бұл Қағидалар нарыққа айтарлықтай әсер еткен жоқ.

<sup>32</sup> European Commission, <https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/countries/germany/legal/electricity-support/feed-tariff>

<sup>33</sup> EnergyTrend (2024), <https://www.energytrend.com/news/20240418-46533.html>

<sup>34</sup> Skenderi Melani (2023), <https://www.sciencespo.fr/chair-sustainable-development/news/the-esco-market-in-italy-and-germany-overview-and-areas-of-improvement/>

2018 жылы Қазақстанда ҚР Энергетика министрлігі мен БҰҰДБ-ның «Жаңартылатын энергия көздеріне инвестициялау тәуекелдерін төмендету» бірлескен жобасы басталды, оның аясында шағын көлемді ЖЭК жобаларына ерекше назар аударылды. Осылайша, шағын ЖЭК жобалары нарығының дамуын ынталандыруға қабілетті нақты ұсынғандар әзірленді. Ұсыныстар шағын ЖЭК жобаларын пайдаланушылар субъектілері бойынша градацияларды енгізуді, электр энергиясының артық мөлшерін желіге сатудан түсетін айналымға және көлікке салық салудан босату мүмкіндігін, нысаналы мемлекеттік субсидиялар бөлуді қамтыды.<sup>35</sup> Жобаның арқасында және «Даму» қорымен ынтымақтастықта кәсіпкерлік субъектілерінің ЖЭК жобаларын іске асыруы үшін пайыздық мөлшерлемені 10%-ға дейін және негізгі несиенің бір бөлігін 25%-ға дейін субсидиялау механизмі іске қосылды. Сонымен қатар, «Жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды қолдау туралы» ҚР Заңына «Жаңартылатын энергия көздерін пайдалану жөніндегі шағын көлемді объект» ұғымын енгізу бөлігінде өзгерістер мен толықтырулар енгізуді көздейтін заңнамалық түзетулер әзірленді.<sup>36</sup>

2022 жылы Нетто-тұтынушылардан электр энергиясын сатып алу-сату қағидаларының жекелеген рәсімдерін жеңілдететін өзгерістер енгізілді. 2024 жылы Қазақстан Республикасының Президенті «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды қолдау және электр энергетикасы мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» Заңға қол қойды. Осы Заң аясында қуаты 200 кВт-тан аспайтын техникалық құрылғыларды білдіретін «жаңартылатын энергия көздерін пайдаланатын шағын ауқымды объект» ұғымы енгізілді. Қазіргі уақытта бұл заң шағын ЖЭК секторын реттеу мен ынталандырудың негізгі құралы болып табылады.

Заңнамадағы өзгерістер аясында шағын көлемді ЖЭК объектілерінің максималды қуаты 100 кВт-тан 200 кВт-қа дейін ұлғайды, нетто-тұтынушыларға жеке кәсіпкер ретінде тіркелмеуге рұқсат берілді, сондай-ақ энергия беруші ұйымдардың нетто-тұтынушылардың электр желілеріне еркін қол жеткізуін және қосылуын қамтамасыз ету міндеті бекітілді. Сонымен қатар нетто-тұтынушылар электр энергиясын беру қызметтері үшін ақы төлеуден босатылады, электр энергиясын сатып алу-сатудың үлгілік шартын әзірлеу көзделген.<sup>37</sup>

Энергия өндіруші ұйымдардың ақпараты бойынша 2023 жылмен салыстырғанда 2024 жылы елдегі нетто-тұтынушылар механизмі бойынша шарттар саны 47-ден 103-ке дейін, ал шағын көлемді объектілердің жиынтық қуаты 2,5-тен 6,2 МВт-қа дейін немесе 2,5 есеге артты. Шарттардың ең көп мөлшері Алматы мен Шымкентте жасалған. Сарапшылар ШОБ субъектілері мен үй шаруашылықтарының бөлінген генерацияны дамытуы бойынша бірізді жұмыс жүргізіліп жатқанын атап өтуде. Алайда заңмен рұқсат етілген 200 кВт-қа дейін өндіру нормасы іс жүзінде толық көлемде жүзеге асырылмай отыр.<sup>38</sup> Айта кету керек, шағын генерация елдің энергетикалық жүйесін өзгертуге қабі-

<sup>35</sup> QazaqGreen (2019). Маломасштабные проекты «зеленой» энергетики в Казахстане, <https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/small-generation/228/>

<sup>36</sup> Шалабаев Тимур (2020). Малая генерация ВИЭ сегодня: мал золотник, да дорог, <https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/small-generation/280/>

<sup>37</sup> Мамышев Жанболат (2024). Мажилис обязал энергоснабжающие организации покупать «зеленую» электроэнергию у казахстанцев, <https://kz.kursiv.media/2024-03-13/zhnw-windsuneelectrolaw/>

<sup>38</sup> Демченко Марина (2025). Возобновляемая энергетика – флагман зеленого перехода, <https://kazpravda.kz/n/vozobnovlyayemaya-energetika-flagman-zelenogo-perexoda/>

летті, өйткені үйлердің шатырларына күн панельдерін орнату есебінен 1 ГВт-қа дейін энергия алуға болады. Сонымен қатар, мектептерде 7 мың шағын ЖЭК орнату тағы 300 МВт-қа дейін қосуы мүмкін.<sup>39</sup>

«Атамекен» ҰКП да жеткілікті ынталандырудың болмауына байланысты шағын жобалардың дамуы ірі жобалардан айтарлықтай артта қалып отырғанын атап өтеді. Кәсіпкерлер палатасы нетто-тұтынушылардың шағын станцияларды енгізуін субсидиялау идеясын қолдайды.<sup>40</sup>

Шынында да, ЖЭК-ті дамытуда Қазақстан көбінесе халықаралық және отандық бизнес-тің қатысуымен іске асырылатын ірі жобаларға басымдық береді. Қазақстанның электр энергиясын жинақтау жүйесі бар бес жасыл жобаны іске асыруды пысықтап жатқаны белгілі. Бұл жобаларды Masdar (БАӘ), Total Energies (Франция), China Power International Holding, China Energy сияқты ірі халықаралық компаниялар іске асырып жатыр. Total Energies қатысуымен іске асырылатын жобаның құны шамамен 1,7 млрд USD құрады. 2024 жылғы қаңтарда Сенат Қазақстан мен Франция үкіметтері арасындағы Арнайы келісімді ратификациялады. Өз кезегінде Masdar жобасының инвестициялық құны 1,4 млрд USD-қа бағаланады. Ірі жобалар үкімет тарапынан айтарлықтай басымдықтарды қолданады.<sup>41</sup> Қазақстан үкіметі тарапынан қабылданатын шараларға электр энергиясын кепілді сатып алу және 20 жыл бойы аукциондық бағамен төлеу, инфляцияны немесе валюта бағамының өзгеруін ескере отырып, аукциондық бағаларды жыл сайынғы индекстеу, электр желілері ұйымдарының электр энергиясын беру жөніндегі қызметтері үшін ақы төлеуден босату және ҚР Кәсіпкерлік кодексіне сәйкес инвестициялық преференциялар беру жатады.<sup>42</sup>

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің жайылымдарды суландыру инфрақұрылымын құру және мал шаруашылығы қожалықтарын сумен қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралары мемлекет тарапынан тиімді бағдарлама болды, оның аясында ЖЭК-ті пайдалану, атап айтқанда 2 кВт-тан басталатын күн станцияларын және жел сорғыларын сатып алу ынталандырылды. Бұл ретте аккумуляторлық батареясы, инверторы және контроллері бар күн панельдеріне арналған максималды рұқсат етілген сома 2,5 млн теңгені құрады. 2019 жылы осы бағдарлама бойынша өтемақы алуға 9753 өтінім беріліп, 23,8 млрд теңгеден астам сомаға қаржыландырылды. 2020 жылы 13288 өтінім беріліп, 9700 өтінім бойынша 23,2 млрд теңге сомасына өтемақы төленді. ЖЭК қондырғылары елдің 10 мыңға жуық жайылымында енгізілді.<sup>43</sup>

<sup>39</sup> Мамышев Жанболат (2022). Малый бизнес стимулируют использовать возобновляемую энергию, [https://kz.kursiv.media/2022-12-15/malyj-biznes-stimulirujut-ispolzovat-vozobnovlyaemuju-energiju/?utm\\_campaign=endless\\_feed](https://kz.kursiv.media/2022-12-15/malyj-biznes-stimulirujut-ispolzovat-vozobnovlyaemuju-energiju/?utm_campaign=endless_feed)

<sup>40</sup> Масанов Юрий (2022). НПП «Атамекен» предлагает поддержать внедрение малых ВИЭ-станций, [https://kz.kursiv.media/2022-08-30/npp-atameken-predlagaet-podderzhat-vnedrenie-malyh-vie-stancij/?utm\\_campaign=endless\\_feed](https://kz.kursiv.media/2022-08-30/npp-atameken-predlagaet-podderzhat-vnedrenie-malyh-vie-stancij/?utm_campaign=endless_feed)

<sup>41</sup> Машаев Аскар (2025). Бурный рост зеленой энергетики стимулирует рост тарифов, <https://kz.kursiv.media/2025-07-22/rmch-burniy-rost-zelenoy-energetiki-stimuliruyet-rost-tarifov/>

<sup>42</sup> Демченко Марина (2025). Возобновляемая энергетика – флагман зеленого перехода, <https://kazpravda.kz/n/vozobnovlyaemaya-energetika-flagman-zelenogo-perehoda/>

<sup>43</sup> Шалабаев Тимур (2020). Малая генерация ВИЭ сегодня: мал золотник, да дорог, <https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/small-generation/280/>

Қазақстанда шағын генерацияны дамыту мәселесіне мемлекеттік органдар мен халықаралық ұйымдардан бөлек, жергілікті қоғамдастықтар, сондай-ақ әртүрлі елдердің елшіліктері белсенді түрде тартылған. Мысалы, Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Жергілікті қоғамдастықтар қоры Қазақ ұлттық университетінің ғалымдарымен бірлесіп, АҚШ-тың ҚР-дағы елшілігінің қолдауымен «Іс мың сөзден артық» бағдарламасын әзірледі, соның арқасында бір ай бойы фермерлерді ЖЭК-пен жұмыс істеуге үйретті. АҚШ елшілігі фермерлерге қаржылай қолдау көрсетті. Оқу аяқталғаннан кейін конкурс өткізіліп, оның төрт жеңімпазына күн электр станцияларын орнату шығындарының 50%-ына дейін өтелді.<sup>44</sup>

Энергетика министрлігі секторды танымал ету үшін жақын арада әкімдіктермен бірлесіп шағын көлемді генерацияны қолдау мәселелері бойынша ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын күшейту жоспарланып отырғанын атап өтті.<sup>45</sup>

## ӨЗБЕКСТАНДАҒЫ ШАҒЫН КӨЛЕМДІ ЖЭК ЖОБАЛАРЫ

Өзбекстанда ЖЭК-ті дамыту қарқынды жүріп жатыр. Өзбекстанның тәсілі шағын көлемді ЖЭК-тің дамудың басым бағытына кіруімен ерекшеленеді. Өзбекстан үкіметі шағын ЖЭК қондырғыларын ынталандыру бойынша түрлі мемлекеттік шараларды әзірледі.

Шағын көлемді ЖЭК үшін көптеген жеңілдіктер қарастырылған, соның ішінде үш жылға пайызсыз бөліп төлеу, күн панельдері мен су жылыту қондырғыларын орнатуды ішінара өтеу, «Күн шуақты үй» бағдарламасы бойынша электр энергиясының артық мөлшерін салық төлемей сату бар. «Күн шуақты үй» бағдарламасы 2023 жылы іске қосылды. Осы бағдарлама бойынша электр энергетикалық компания энергияның артық мөлшерін әр кВт·сағ үшін 1000 сумнан (41 теңге) сатып алады. Сонымен қатар, күн панельдерін орнатқан жеке тұлғалар мен ШОБ субъектілері 3 жылға жер және мүлік салығын төлеуден босатылады. Панельдердің қуатынан кемінде 25% қуаты бар аккумулятор болған жағдайда, босату 10 жылға ұзартылады.<sup>46</sup>

Өзбекстан Министрлер Кабинетінің жанынан Ұлттық энергия тиімділігі агенттігі құрылды, оның функцияларына халықтың тұрғын үйлерге энергия аудитін жүргізуге, сондай-ақ энергия тиімді жабдықтарды орнатуға жұмсаған шығындарының бір бөлігін жабу үшін субсидиялар бөлу кіреді. Субсидиялар күн панельдері мен гелиоколлекторлар құнының 20%-ына дейін, сондай-ақ жылу сорғылары құнының 40%-ына дейін жабады. Субсидияның максималды мөлшері 18,75 млн сумды құрайды.<sup>47</sup> Бұл ретте субсидия тек орнату энергия аудиторының қорытындысынан кейін жүргізілген жағдайда ғана беріледі. Субсидия мөлшері энергия аудиті үшін 100%-ды құрайды.<sup>48</sup>

<sup>44</sup> Андреева Дарья (2022). Как казахстанские фермеры приручили энергию солнца, [https://forbes.kz/articles/kak\\_kazahstanskije\\_fermeryi\\_priruchili\\_energiyu\\_solntsa](https://forbes.kz/articles/kak_kazahstanskije_fermeryi_priruchili_energiyu_solntsa)

<sup>45</sup> Қожабек Қарлығаш (2025). Казахстанцы могут заработать на солнечной энергии, <https://www.inform.kz/ru/kazahstantsi-mogut-zarabotat-na-solnechnoy-energii-9e24a0>

<sup>46</sup> UZ24 (2024). Какие льготы предоставляются населению при установке солнечных панелей «по своему желанию»? <https://uz24.uz/ru/articles/panel-9-13>

<sup>47</sup> Gazeta (2025). Жители Узбекистана смогут получить субсидии на установку солнечных панелей и насосов, <https://www.gazeta.uz/ru/2025/04/02/energy-efficiency/>

<sup>48</sup> <https://uz.kursiv.media/2025-10-27/grazhdanam-predostavyat-subsidii-na-energoeffektivnoe-oborudovanie/>

Ўзбекистанда жасыл генерацияны қаржыландыру бойынша да ынталандыру шаралары қабылдануда. Үкімет жеңілдікті несиелер мен субсидиялар беруді кеңейтеді және орталық банктің негізгі мөлшерлемесінен жоғары пайыздық төлемдерді субсидиялау үшін жасыл тұтынушылық несиелердің пайыздық мөлшерлемесінің лимитін алып тастайды. Сонымен қатар, фотопанельдерді сатып алу кезіндегі пайызсыз бөліп төлеу шарттары қайта қаралуда. Қондырғылар үшін пайызсыз бөліп төлеу шарттары 5 кВт-тан 20 кВт-қа дейін ұлғайтылады.<sup>49</sup>

2024 жылдан бастап электр энергиясы тарифтерінің өсуі және электр энергиясы құнының күтілетін жыл сайынғы өсуі шағын ЖЭК-ке көшудің бірден-бір ынталандырушысына айналғанын айта кету керек.<sup>50</sup> Алайда Өзбекстан халқы шағын ЖЭК жұмысының нәтижелеріне қанағаттанушылық білдіріп, генерацияны кеңейтуге мүдделілік танытуда. Осылайша, халық арасында күн панельдеріне деген әлеуетті сұраныс шамамен 1,9 млн үй шаруашылығын құрайды, бұл көлемі 2,3 млрд USD-тан асатын ішкі нарыққа тең.<sup>51</sup>

Мемлекеттік қолдау шаралары мен тиісті реттеу айтарлықтай оң нәтижелерге қол жеткізуге ықпал етті. 2025 жылғы 1 желтоқсандағы жағдай бойынша бүкіл ел бойынша 141 221 объектіде жалпы қуаты 1971 МВт күн панельдері орнатылды. Әлеуметтік саланың 21 346 объектісінде 412 МВт-тан астам энергия өндірілді. Бизнес ең қомақты үлес қосты: Кәсіпкерліктің 32 589 өкілі 1088 МВт энергия өндірді. 84 964 тұрғын үй учаскесінде және 2322 көппәтерлі үйде тиісінше 443 МВт және 30 МВт энергия өндірілді. 2025 жылдың он бір айында күн панельдері 1,869 млрд кВт·сағ электр энергиясын өндірді, бұл 566 млн текше метр табиғи газды үнемдеді және атмосфераға 466 мың тонна зиянды газдардың шығарылуына жол бермеді.<sup>52</sup> Өзбекстан Президенті Шавкат Мирзиёев елде жеке секторда, тұрғындардың үйлерінде және әлеуметтік мекемелерде 2000 МВт шағын күн панельдері орнатылғанын, бұл 2025 жылдан бастап 2 млрд кВт·сағ жуық сағ жасыл энергия алуға мүмкіндік бергенін атап өтті.<sup>53</sup> Өзбекстан заңнамасына сәйкес күн панельдері жаңа көппәтерлі үйлердің шатырларындағы бос орынның кемінде 50%-ын алуы тиіс екенін айта кеткен жөн.<sup>54</sup>

2025 жылдың алты айында күн панельдерін орнатқан Өзбекстан тұрғындарына төленетін төлемдер өткен жылдың бүкіл кезеңімен салыстырғанда бес есеге артқанын атап

<sup>49</sup> Spot (2025). Будет расширена выдача «зеленых» потребительских кредитов, <https://www.spot.uz/ru/2025/01/07/green-loans/>

<sup>50</sup> Spot (2025). Личный опыт: как я установил солнечные панели и продаю государству электроэнергию, <https://www.spot.uz/ru/2025/09/26/solar-panels/>

<sup>51</sup> Review.uz (2025). Энергетическая трансформация Узбекистана: поэтапный переход к рыночным механизмам, <https://review.uz/post/uzbekiston-energetika-transformaciyasi-bozor-mexanizmlariga-bosqichma-bosqich-otish>

<sup>52</sup> UzDaily.uz (2025). В Узбекистане установлено почти 2 ГВт солнечных панелей на 141 тыс. объектах, <https://www.uzdaily.uz/ru/v-uzbekistane-ustanovleno-pochti-2-gvt-solnechnykh-panelei-na-141-tys-obektakh/>

<sup>53</sup> Ким Елена (2025). С начала года солнечные панели произвели 2 млрд кВт·ч электричества, [https://uz.kursiv.media/2025-12-05/solnechnye-panelei-proizveli-2-mlrd-kvt%c2%b7ch-energii-s-nachala-goda/?utm\\_campaign=endless\\_feed](https://uz.kursiv.media/2025-12-05/solnechnye-panelei-proizveli-2-mlrd-kvt%c2%b7ch-energii-s-nachala-goda/?utm_campaign=endless_feed)

<sup>54</sup> Spot (2023). Государство будет покупать у населения электроэнергию по 1000 сумов за кВт·ч, <https://www.spot.uz/ru/2023/02/17/solar-ordnance/>

өткен жөн.<sup>55</sup> 2025 жылдың қаңтарынан қыркүйегіне дейін 35,2 мың өзбекстандық «Күн шуақты үй» бағдарламасы бойынша төлемдер алды. Төлемдердің жалпы сомасы Орталық банк бағамы бойынша 12,83 млн АҚШ долларын құрады.<sup>56</sup>

Өзбекстан үкіметі шағын ЖЭК-ті халықтың әлеуметтік осал топтарының әл-ауқатын арттыру шарасы ретінде пайдалануды көздеп отыр. Мәселен, әлеуметтік осал тұрғындары бар 300 махалляда шағын күн электр станцияларын орнату жоспарлануда, бұл 45 млн текше метр газды үнемдеуге мүмкіндік береді.<sup>57</sup>

2026 жылғы 1 ақпаннан бастап халықтың осал топтарын қолдау тәсілі өзгеріп, үй шаруашылықтарының ұзақ мерзімді табысы мен энергетикалық дербестігі үшін құралдар жасауға бағытталған жаңа бағдарлама іске қосылады. «Мемлекеттік қамсыздандырудағы отбасылар» үшін қуаты 7-ден 10 кВт-қа дейінгі күн панельдерін орнатуға өтеусіз субсидия бөлу қарастырылған. Бюджет есебінен 100 базалық есептік шама немесе 41,2 млн сум көлемінде қаражат бөлінуі мүмкін. Бұл коммуналдық желілерге түсетін жүктемені азайтуға, аз қамтылған үй шаруашылықтарының электр энергиясына жұмсайтын шығындарын қысқартуға және олардың электр энергиясын өндіру есебінен қосымша табыс алуына жағдай жасауға мүмкіндік береді.<sup>58</sup>

<sup>55</sup> Podrobno.uz (2025). За полгода владельцам солнечных панелей в Узбекистане выдали более 60 миллиардов сумов субсидий, <https://podrobno.uz/cat/economic/za-polgoda-vladeltsam-solnechnykh-paneley-v-uzbekistane-vydali-bolee-60-milliardov-sumov-subsidiy/>

<sup>56</sup> Spot (2025). Узбекистанцы заработали \$12,8 млн на продаже солнечной энергии с начала года, <https://www.spot.uz/ru/2025/11/03/solar-home/>

<sup>57</sup> Тен Александр (2025). Газ в махаллях сэкономят с помощью солнечных электростанций, <https://uz.kursiv.media/2025-04-02/gaz-v-mahallyah-sekonomyat-s-pomoshhyu-solnechnyh-elektrostanczij/>

<sup>58</sup> UPL.UZ (2026). С 1 февраля в Узбекистане стартует выдача субсидий на солнечные панели для нуждающихся семей, <https://upl.uz/economy/59765-news.html>

## Қазақстандағы жеке жасыл инвестицияларды талдау және табысты ШОБ кейстері

Жасыл инвестициялардың төмен деңгейі мәселесін шешу үшін Қазақстан үкіметі ең алдымен трансұлттық корпорациялар тарапынан шетелдік инвестицияларды тартуға басымдық береді. Шынында да, шетелдік жасыл инвестициялар экономикаларды құрылымдық трансформациялауда маңызды рөл атқарады. Мысалы, Қазақстан Азия даму банкімен өзара түсіністік туралы меморандумға, сондай-ақ Қытаймен, Сауд Арабиясымен және басқа да мемлекеттермен ЖЭК саласындағы жобаларды іске асыру туралы қомақты инвестицияларды көздейтін келісімдерге қол қойды.<sup>59</sup> Дегенмен, бұл күш-жігер жеткіліксіз және ШОБ-ты тарта отырып, ішкі ресурстарды жұмылдыруға деген қажеттілік өте жоғары.

2023 жылы Қазақстанның жасыл экономикасына салынған инвестиция көлемі 201 млрд теңгені құрап, өткен жылмен салыстырғанда 3,8 есе өсті. Бұл ретте инвестициялардың өңірлік бөлінісінде айтарлықтай теңсіздік байқалады: барлық салымдардың шамамен 61%-ы Ақмола облысына бөлінген. Сонымен қатар, жасыл инвестицияларды еліміздің 20 өңірінің тек 10-ы ғана алды.<sup>60</sup> 2024 жылы Қазақстан 13,7 млрд теңге көлемінде инвестиция тарта отырып, жалпы қуаты 34,75 МВт болатын үш жаңа ЖЭК нысанын сәтті пайдалануға берді.<sup>61</sup> Сонымен қатар бұған дейін Энергетика министрлігі 2024 жылы 50 млрд теңге көлемінде инвестиция тарту сияқты айтарлықтай ауқымды жоспарларын мәлімдеген болатын.<sup>62</sup>

Сонымен қатар, жергілікті билік органдары да жасыл инвестицияларды тарту бойынша қадамдар жасай бастады. Алматы – жасыл жобаларды қаржыландыру үшін сыртқы көздерден қарыз алуға құқығы бар Қазақстандағы жалғыз өңір. 2025 жылы қала жасыл облигациялар шығаруды жоспарлаған болатын. Алдын ала уағдаластықтарға сәйкес Халықаралық қаржы корпорациясы (IFC) инфрақұрылымды жаңғырту және қоғамдық көлік жүйесін жақсарту үшін осы жасыл облигацияларды 200 млн АҚШ доллары сомасына сатып алуға қатысуға дайын болды.<sup>63</sup>

«Астана» халықаралық қаржы орталығының деректеріне сай <sup>64</sup> 2023 жылғы қазан айының соңындағы жағдай бойынша Қазақстанда жасыл қаржы құралдарын шығару көлемі 150,2 млрд теңгені құрады, оның 75,2%-ы жасыл облигацияларға тиесілі болды.

<sup>59</sup> Министерство энергетики Республики Казахстан (2024). Казахстан привлек почти \$3,7 млрд инвестиций в «зеленую» энергетику на саммите в Баку, <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/882449?lang=ru>

<sup>60</sup> Qazaq Green (2024). Инвестиции в «зеленую» экономику выросли почти в 4 раза, <https://qazaqgreen.com/news/kazakhstan/2183/>

<sup>61</sup> Министерство энергетики Республики Казахстан (2024). 2024 год в ВИЭ: ключевые проекты и достижения Казахстана в области зеленой энергетики, <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/901374?lang=ru>

<sup>62</sup> Qazaq Green (2024a). 50 млрд тенге вложит Казахстан в ВИЭ в 2024 году. Retrieved from <https://qazaqgreen.com/news/kazakhstan/1797/>

<sup>63</sup> Zakon.kz (2024). Акимат Алматы и IFC подписали соглашение о выпуске «зеленых» облигаций на сумму до 200 млн долларов США. Retrieved from

<sup>64</sup> AIFC (2023). Green finance market in Kazakhstan. Retrieved from <https://aifc.kz/news/green-finance-market-in-kazakhstan/>

Осы кезеңде елдегі жасыл несие портфельдерінің жалпы көлемі 1,4 трлн теңгеге жетті. Бұл портфельдерге Еуропалық қайта құру және даму банкі мен АДБ сияқты халықаралық институттар, сондай-ақ ұлттық мемлекеттік қорлар мен жеке банктер тарапынан жасыл қаржыландыру кіреді.

Халықаралық қаржы институттары мен даму институттары Қазақстанның жасыл трансформациясында маңызды рөл атқарады. Жасыл экономиканы қаржыландырудың пилоттық тетігі (Green Economy Financing Facility, GEFF) 2020 жылғы қыркүйектен 2023 жылғы қазанға дейін жұмыс істеді және климаттың өзгеру салдарын жеңілдету мен оған бейімделу шараларына инвестицияларды ынталандыру мақсатында жеке тұлғалар мен бизнеске қаржылық және консультациялық қолдау көрсетті.<sup>65</sup> Кейіннен ЕҚДБ жасыл технологиялар мен жабдықтардың жергілікті нарықтарын дамытуға бағытталған көлемі 150 млн АҚШ долларын құрайтын GEFF Kazakhstan II бағдарламасын іске қосты. GEFF Kazakhstan II бағдарламасы GEFF Kazakhstan пилоттық жобасының жалғасы болды.

GEFF Kazakhstan пилоттық жобасын іске асыру көңіл көншітерлік нәтижелер көрсетті: 1500-ден астам клиент тартылды, 30 млн АҚШ доллары сомасына жобалар қаржыландырылды, сондай-ақ CO<sub>2</sub> жылдық шығарындыларын 200 мың тоннадан астамға қысқарту қамтамасыз етілді.<sup>66</sup> ЕҚДБ Қазақстандағы жасыл экономика жобалары мен инфрақұрылымына шамамен 600 млн АҚШ долларын инвестициялауды жоспарлап отырғаны назар аударарлық.<sup>67</sup>

2 және 3-кестелерде «Астана» халықаралық қаржы орталығы (AIFC) мен Қазақстан қор биржасының (KASE) алаңдарында орналастырылған жасыл қаржы құралдарының тізбесі көрсетілген. «Даму» кәсіпкерлікті дамыту мемлекеттік қоры 2020 жылы алғашқы болып 200 млн теңге сомасына жасыл облигациялар шығарды. Кейіннен бұл тәжірибені АДБ және ЕАДБ сияқты халықаралық қаржы институттары жалғастырды. Қазақстанның жасыл қаржыландыру нарығында мемлекеттік компаниялар, банктер (атап айтқанда, Қазақстанның Даму Банкі) және қорлар («Даму» қоры) басымдыққа ие екені назар аударарлық.

Сонымен қатар көптеген шағын және орта жеке кәсіпорындар өз жобаларын қаржыландыру үшін жасыл облигациялар шығара бастады. Қазақстан үкіметі купондық мөлшерлемелерді субсидиялау арқылы мұндай облигацияларды листингке шығару процесінде маңызды рөл атқаратынын атап өткен жөн. Электр және жылу энергиясын өндіруші KazWind Energy компаниясы мен такси және автомобильдерді жалға беру қызметін жеткізуші A-Cars компаниясы бұған мысал бола алады. Екі компания да жоғары купондық мөлшерлемелері бар жасыл облигацияларды орналастырды. KazWind Energy облигацияларының купондық мөлшерлемесі 21,75%-ды құрады, бұл ретте «Даму» қоры 15,75 пайыздық тармақты субсидиялады, ал компанияның өзі қалған 6%-ды төледі.<sup>68</sup>

<sup>65</sup> GEFF and EBRD, <https://ebrdgeff.com/kazakhstan/projects/geff-kazakhstan-ii-launch-event-the-ritz-carlton-hotel-almaty-27-march-2023/>

<sup>66</sup> GEFF and EBRD, <https://ebrdgeff.com/kazakhstan/the-facility/>

<sup>67</sup> KazTAG (2025). ЕБРР планирует инвестировать около \$600 млн в «зеленую экономику» и инфраструктуру Казахстана, <https://kaztag.kz/ru/news/ebr-planetirovat-okolo-600-mln-v-zelenuyu-ekonomiku-i-infrastrukturu-kazakhstana->

<sup>68</sup> KASE (2023). "Green" bonds KZ2P00010119 (KZWEb1) of KazWind Energy passed listing procedure on KASE in «bonds» category of alternative market. Retrieved from <https://kase.kz/en/information/news/show/1509605>

A-Cars облигацияларының купондық мөлшерлемесі 19,5%-ды құрады, оның 13,5%-ын «Даму» қоры субсидиялады. A-Cars компаниясы негізгі құралдарды жаңғырту және электромобильдер сатып алу үшін жасыл облигациялар шығарды.<sup>69</sup> Шығарылған жасыл облигациялар бойынша ең төменгі купондық мөлшерleme 1,25%-ды құрағаны назар аударарлық.

## 2-КЕСТЕ. AIFC-те орналастырылған жасыл қаржы құралдары

Жыл	Эмитент / кредитор	Қаржы құралының түрі	Шығарылым көлемі, млрд теңге	Айналысқа шыққан күні	Өтеу күні	Купон, %
2020	«Даму» қоры	Жасыл облигациялар	0,2	11.08.2020	11.08.2023	11,75
2021	Азия даму банкі	Жасыл облигациялар	3,9	19.11.2020	22.01.2023	10,14
2021	Азия даму банкі	Жасыл облигациялар	10,1	19.11.2020	22.01.2023	10,10
2021	Еуразия даму банкі	Жасыл несие	3,6	20.09.2021	-	-
2021	Еуразия даму банкі	Жасыл облигациялар	20	21.09.2021	21.09.2024	10,50
2021	Қазақстанның Даму Банкі	Жасыл несие	16,95	22.11.2021	-	-
2021	«Samruk-Energy» АҚ	Жасыл облигациялар	19	26.11.2021	26.05.2028	11,40
2021	«Қазақстан Халық Банкі» АҚ	Жасыл несие	7,9	30.11.2021	-	-
2021	Қазақстанның Даму Банкі	Жасыл облигациялар	15	-	-	-
2022	Азия даму банкі	Жасыл облигациялар	3,4	20.10.2022	22.10.2024	14,50
2022	Еуразия даму банкі	Жасыл несие	8,9	05.12.2022	-	-
2022	«KEGOC» АҚ	Жасыл облигациялар	35	21.12.2022	-	TONIA + 3%
2023	Азия даму банкі	Жасыл облигациялар	8,9	25.01.2023	21.01.2025	16,65
2023	Қазақстанның Даму Банкі	Жасыл облигациялар	16	-	-	-
2023	Қазақстанның Даму Банкі	Жасыл облигациялар	16	29.03.2023	29.03.2026	TONIA + X%
2023	«KazWind Energy» ЖШС	Жасыл облигациялар	3	17.10.2023	26.10.2028	21,75
2023	«Black Biotechnology» ЖШС	Жасыл облигациялар	2	17.11.2023	17.11.2026	21,50
2023	Қазақстанның Даму Банкі	Жасыл облигациялар	6,8	25.12.2023	25.12.2024	5,65
2023	Jet Group Ltd.	Жасыл облигациялар	3	22.12.2023	22.12.2026	20,75

**Дереккөз:** AIFC деректері бойынша жасалған.<sup>70</sup>

<sup>69</sup> KASE (2024). «Green» bonds KZ2P00011364 (ACARb1) of A-Cars LLP passed the listing procedure on KASE in the «bonds» category of the alternative platform. Retrieved from <https://kase.kz/en/information/news/show/1524868>

<sup>70</sup> AIFC (2025), <https://gfc.aifc.kz/en/sustainable-finance-analytics>

### 3-КЕСТЕ. Қазақстан қор биржасында (KASE) орналастырылған жасыл облигациялар

Компания	Шығарылым көлемі, млрд теңге (млн АҚШ долл.)	Ағымдағы купондық мөлшерлеме, %	Сауда-саттыққа жіберілген күні	Айналыс мерзімі, жыл
«Қазақстан Халық Банкі» АҚ	20	1,25	19.11.2024	3
Қазақстанның Даму Банкі	15	м/ж	13.09.2022	5
Қазақстанның Даму Банкі	16	2	27.03.2023	3
Қазақстанның Даму Банкі	16	м/ж	27.03.2023	15
TechnoGroupService ЖШС	12,7 (25 млн АҚШ долл.)	8 (АҚШ. долл.)	12.02.2025	3
Азия даму банкі	7,6	13,94	16.01.2025	2
KazWind Energy ЖШС	3	21,75	13.10.2023	5
«HILL Corporation» ЖШС	18,8 (40 млн АҚШ долл.)	м/ж	06.12.2024	3
Jet Group Ltd.	3	20,75	07.03.2024	3
«KEGOC» АҚ	35	3	12.08.2021	15
«A-Cars» ЖШС	3	19,5	05.07.2024	3
«AGRIQA Asia» ЖШС	2	19,25	06.11.2024	5
Black Biotechnology ЖШС	2	21,5	13.11.2023	3

**Дереккөз:** KASE деректері негізінде автор жасаған.<sup>71</sup>

**Ескертпе:** кейбір облигациялар бір мезгілде AIFC және KASE-де айналыста болады, осыған байланысты олар 2 және 3-кестелерде қайталануы мүмкін.

Жасыл өнім өндірісіне салынған инвестициялар ЖЭК секторын дамытуда маңызды рөл атқарады. Қазақстанның жасыл өнім өндірудегі алғашқы тәжірибелерінің бірі Astana Solar компаниясының құрылуы болды. Компания өндірістік қуаты жылына 50 МВт және оны жылына 100 МВт-қа дейін кеңейту мүмкіндігі бар фотоэлектрлік модульдерді құрастыру зауыты ретінде таныстырылды.<sup>72</sup> Технологиялық артта қалушылық, сондай-ақ сұраныстың шектеулі болуы салдарынан өндіріс жабылды. Бұл ретте 2021 жылы бейінді емес активтерді жекешелендіру процесінде Astana Solar бағалау құны 3,4 млрд теңге бола тұра, үшінші сауда-саттықта 380,6 млн теңге бағасына сатылды (сауда-саттықтың бастапқы параметрлері де айтарлықтай жоғары болған). Бағалау мен мәміле бағасы арасындағы алшақтық нарықтың мұндай активтерден жоғары тәуекелді көретінін көрсетеді. Түсінікті жүктеме мен тұрақты сұраныс болмаса, өндіріс құрылып қойған күннің өзінде инвесторлар айтарлықтай аз төлеуге дайын.<sup>73</sup>

Miami Solar басқа траекторияны – өндірісті ауқымдандыру және ішкі нарық шеңберінен шығу үшін АЭА режимі мен логистикаға сүйену әрекетін көрсетеді. Компания 2022 жылғы 13 сәуірде құрылды және «Қорғас – Шығыс қақпасы» АЭА-да орналасқан, мәлімделген қуат параметрлері – жылына 300 МВт.<sup>74</sup> Сонымен қатар компания өз моделін

<sup>71</sup> KASE (2025). ESG bonds, <https://old.kase.kz/en/esg/bonds/>

<sup>72</sup> Казатомпром (2021). Казатомпром продает бизнес-активы в сфере солнечной энергетики, <https://dportal.k.kazatomprom.kz/ru/sub-news/kazatomprom-prodaet-biznes-aktivy-v-sfere-solnechnoy-energetiki>

<sup>73</sup> Informburo.kz (2021). Казатомпром продал Astana Solar за 380,6 млн тенге при оценочной стоимости в 3,4 млрд тенге, <https://informburo.kz/novosti/kazatomprom-prodal-astana-solar-za-380-6-mln-tenge-pri-ocenochnoj-stoimosti-v-3-4-mlrd-tenge>

<sup>74</sup> Miami Solar, <https://miami-solar.org/kz>

экспорттық логистикамен («Қорғас құрғақ порты – Ляньюньган порты – Лос-Анджелес» байланысы) тікелей байланыстырады және өндірістің негізгі іске қосылуы 2023 жылдың қарашасына сәйкес келгенін атап өтеді.<sup>75</sup> Жеке инвестициялар тұрғысынан бұл сыртқы нарықтар арқылы ішкі сұраныстың шектеуін «алып тастау» әрекеті сияқты көрінеді, бірақ мұндай стратегия сапаға, сертификаттауға, айналым капиталына және жеткізу тізбегінің тұрақтылығына қойылатын талаптарды автоматты түрде арттырады.

TGS-Solar (TechnoGroupService жобасы) нақты индустриялық жоба мен жасыл нарықтық қаржыландыруды тарту әрекетін ұштастыруымен қызықты. 2024 жылы «Алатау» ИТП» АЭА аумағында TGS-Solar брендімен күн модульдерін шығаратын зауыт құрылысының басталғаны туралы ресми түрде хабарланды. Жобаның жария деректердегі параметрлері айтарлықтай нақты: құны шамамен 2,9 млрд теңге, қуаты жылына 150 МВт, жылына шамамен 250 мың модуль шығару жоспары, бір модульдің қуаты 585 Вт-тан басталады, сондай-ақ 100-ден астам жұмыс орнын құру.<sup>76</sup> Мұнда жобаның коммерциялық өнім мен нарыққа «бейімделгені» маңызды, бірақ оның экономикасы бәрібір ел ішіндегі шағын және орта қондырғыларға деген болжамды сұраныстың қаншалықты тез қалыптасатынына және бағаның импортпен салыстырғанда қаншалықты бәсекеге қабілетті болатынына байланысты.

Кейстің қаржылық бөлігі жасыл құралдардың нарық инфрақұрылымы болған күннің өзінде іс жүзінде неге әлі де кепілді ұзақ капитал бермейтінін көрсетеді. Компания 2024 жылғы 9 ақпанда реттеушінің жасыл облигациялар шығарылымын тіркегені туралы хабарлады: көлемі 25 млн АҚШ доллары, номиналы 100 мың АҚШ доллары болатын 250 облигация, купоны 8%, төлемдер жарты жылда бір рет, мерзімі 3 жыл.<sup>77</sup> KASE-де бұл шығарылым 2025 жылғы 12 ақпаннан бастап ресми тізімге енгізілді, алайда 2025 жылғы 30 шілдеден бастап облигациялар эмитенттің бастамасымен ресми тізімнен шығарылды, бұл ретте биржа сауда-саттықтың ашылмағанын бөлек атап өтеді.<sup>78</sup> Жеке жасыл инвестициялар туралы бөлім үшін бұл маңызды белгі: құралдың және жасыл таңбалаудың болуы өздігінен инвесторлар тарапынан өтімді сұраныстың пайда болуын және тұрақты қаржыландыру арнасын білдірмейді – нарық жобалардың түсінікті сапасын, тәуекелдердің ашықтығын және табыстың болжамды құрылымын талап етеді.

SANY (ҚХР) кейсі жел энергетикасындағы ірі индустриялық жобалардың жергілікті жеткізу тізбегін қалай жинақтай алатынын және жергілікті компаниялар үшін тапсырыстарды қалай құра алатынын көрсетеді. «Самұрық-Қазынаның» жария коммуникацияларында Жамбыл облысында жел қондырғыларының компоненттерін шығаратын зауыт салу жобасының параметрлері тіркелді: инвестиция көлемі шамамен 114 млн

<sup>75</sup> Miami Solar (2024). Открытие завода, <https://miami-solar.org/ru/news>

<sup>76</sup> Kazakh Invest (2024). В Алматы состоялась закладка капсулы завода по производству солнечных модулей, <https://invest.gov.kz/ru/media-center/press-releases/almatyda-k-n-modulderin-shy-aratyn-zauytty-kapsulasy-salyndy/>

<sup>77</sup> TGS (2024). Announcement of green bond issue, <https://tgs-energy.kz/index.php/en/news/251-announcement-of-green-bond-issue>

<sup>78</sup> KASE (2025). С 30 июля «зеленые» облигации KZ2P00010986 (TGSVb1) ТОО «ТехноГруппСервис» исключены из официального списка KASE по инициативе их эмитента, <https://kase.kz/ru/information/news/show/1548136>

АҚШ долларын құрайды, іске қосу 2025 жылдың соңына жоспарланған, 300-ден астам жұмыс орны және локализацияның нысаналы деңгейі 30%-дан төмен емес, сондай-ақ R&D орталығын құру жоспарлары мәлімделді.<sup>79</sup> Мұндай жобалардың жергілікті компаниялар үшін тек жабдық сатып алушылар ретінде ғана емес, сонымен қатар мердігерлер мен сервистік ойыншылар ретінде де мүмкіндіктерді тікелей кеңейтетіні маңызды: монтаждау, логистика, металл конструкциялары, электр монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету. 2026 жылдың басында жобаның барысы мен тараптардың жұмыс байланыстары туралы жаңалықтардың пайда болғанын бөлек атап өткен жөн, бұл оның өзектілігін және іске асырылуының жалғасып жатқанын көрсетеді.<sup>80</sup>

Қазақстан мен Қытай жаңартылатын энергия көздеріне арналған жабдықтар шығаратын зауыт құру туралы келісті. Кәсіпорын жыл сайын 250 жел генераторын және 100 энергия жинақтау жүйесін шығаратын болады. 2025 жылғы қаңтарда тараптар «Қорғас – Шығыс қақпасы» арнайы экономикалық аймағының аумағында жұмысқа кірісті. Жобаны Kazakhstan Utility Systems компаниясы мен қытайлық Envision Energy бірлесіп жүзеге асырып жатыр. Құны 40 млн АҚШ доллары болатын зауыт 300-ден астам жұмыс орнын құрады, бұл ретте шығарылатын өнімнің 40%-ы Орталық Азия мен Кавказ елдеріне экспортталатын болады.<sup>81</sup>

Жүргізілген талдау Қазақстанда жасыл инвестициялардың өсіп жатқанын және оларды тартуға арналған қаржы құралдарының жасалғанын көрсетеді, алайда жеке нарық, әсіресе ШОБ тарапынан шектеулі дамуда. Қаржыландырудың негізгі бөлігі бұрынғысынша мемлекет пен халықаралық институттар тарапынан қамтамасыз етілуде, ал шағын және орта бизнестің қатысуы сирек сипатта қалып отыр. Қарастырылған кейстер негізгі кедергі жобалардың немесе технологиялардың жоқтығында емес, тұрақты ішкі сұраныстың тапшылығында, өзін-өзі ақтау экономикасының айқын еместігінде және инвесторлар сенімінің шектеулілігінде екенін растайды. Шетелдіктердің қатысуымен жүзеге асырылатын ірі жобалар өнеркәсіптік және инфрақұрылымдық базаны нығайтады, бірақ өздігінен ШОБ тарапынан жаппай жеке сұранысты қалыптастырмайды.

<sup>79</sup> Samruk Kazyna (2024). Construction of a Plant for the Production of Wind Turbine Components in Zhambyl Region to Launch, <https://sk.kz/press-center/news/77938/?lang=en>

<sup>80</sup> Qazaq Green (2026). Wind turbine component plant in Kazakhstan secures first orders, <https://qazaqgreen.com/en/news/kazakhstan/3321/>

<sup>81</sup> Жуков Иван (2025). Казахстан и Китай запустят новое производство в сфере зеленой энергетики, <https://forbes.kz/articles/kazakhstan-i-kitay-zapustyat-novoe-proizvodstvo-v-sfere-zelenoy-energetiki-502fd8>

## Жасыл бизнес өкілдерімен сұхбат

### Компаниялардың сипаттамалары

Осы зерттеу аясында Қазақстан нарығында жұмыс істейтін 5 компанияның өкілдерімен (бұдан әрі – респонденттер) сұхбат жүргізілді. Компаниялардың көпшілігі нарықта 8 жылдан астам уақыт жұмыс істеп келе жатқан қалыптасқан бизнес болып табылады. Кейбір басшылардың айтарлықтай халықаралық тәжірибесі бар, оны Қазақстанда ЖЭК-ті дамыту үшін пайдалануға тырысуда.

Сауалнама жүргізілген барлық компаниялар жабдықты таңдауды, құрылысты, іске қосуды, кеңес беруді, қызмет көрсетуді қамтитын жобаларды «дайын күйінде» орындайды. Компаниялардың негізгі клиенттері – ірі фирмалардың да, ШОБ-тың да өкілдері. Үй шаруашылықтарының үлесі айтарлықтай аз, бірақ бұл үрдіс жақсы жаққа қарай өзгеруде. Компаниялардың бір бөлігінің жеке өндірісі бар, басқалары оны жақын арада ұйымдастыруды жоспарлап отыр. Кейбір респонденттер литий аккумуляторларын, монтаждық бекіткіштерді құрастыру өндірісін ұйымдастырды, бұл біртіндеп локализацияның басталғанын көрсетеді. Компаниялардың көпшілігі жабдықтарды Қытайдан импорттайды, сонымен қатар Еуропадан жабдық жеткізушілермен де жұмыс істейді. Қытайдың үлесі елеулі және басым болып табылады. Бұл ретте кейбір компаниялардың күн панельдері мен кабельдерді қоса алғанда, қазақстандық өндіріс өнімдерін пайдаланатынын атап өткен жөн.

### Шағын ЖЭК қондырғылары туралы заң

Респонденттер ЖЭК саласындағы реттеудің жақсарғанын мойындайды. Мысалы, 2016 жылы қабылданған Нетто-тұтынушылардан электр энергиясын сатып алу-сату қағидалары іс жүзінде ешқандай әсер еткен жоқ. 2022 жылы бұл Қағидалар жеңілдетілді, ал 2024 жылы тиісті заңға қол қойылды. Алайда, респонденттердің пікірінше, ЖЭК әлеуетін толық пайдалану және ішкі инвестицияларды тарту мақсатында 2024 жылғы заң пысықтауды қажет етеді. Ішкі инвесторларды тарту үшін респонденттер нетто-тұтынушыларды саралауды ұсынады, өйткені 200 кВт үй шаруашылықтары үшін тым үлкен қуат, ал энергияны көп қажет ететін бизнес түрлері үшін жеткіліксіз. Саралау келесі схема бойынша жүруі мүмкін: жеке нетто-тұтынушыларға – 100 кВт-қа дейін, ал заңды нетто-тұтынушыларға - 400-ден 1000 кВт-қа дейінгі қуат.

### Сұраныс және қаржыландыру

Респонденттер шағын ЖЭК бастапқыда Қазақстанның оңтүстік өңірлерінде кеңінен таралғанын атап өтті. Дегенмен, 2024 жылдан бастап басқа өңірлерде де, ең алдымен Алматыда сұраныстың артқаны байқалады. Шағын ауқымды ЖЭК қондырғыларына сұраныстың артуы тарифтердің өсуімен, тапшылықпен және электр энергиясын берудегі іркілістермен түсіндіріледі. Жалпы, респонденттердің пікірінше, нарық 20–30%-ға өсіп жатыр және тарифтердің өзгеруіне байланысты. ШОБ және үй шаруашылықтары арасында хабардарлық біртіндеп артып келеді, бірақ бұл мәселеде біркелкі еместік сақталуда.

ШОБ өкілдерінің көбі хабарсыз қалуда, кейбіреулерінде жаңа технологияларға деген сенімсіздік бар. Бұл ретте шағын ЖЭК жобаларының өзін-өзі ақтау мерзімі айтарлықтай қысқарғанын атап өткен жөн: 2018 жылғы 9 жылдан 2024 жылы 4-7 жылға дейін. Өзін-өзі ақтау мерзімінің қысқаруы тарифтердің көтерілуімен, жабдықтар құнының төмендеуімен және компаниялардың өз жұмысының тиімділігінің артуымен түсіндіріледі.

ШОБ арасында шағын ЖЭК нысандарын орнатуға дайындық ресурстардың, ең алдымен қаржылық ресурстардың тапшылығына тіреледі. Мемлекеттік қолдау және ынталандыру шараларының болмауы сектордың дамуына айтарлықтай кедергі болып табылады. Жоғары пайыздық мөлшерлемелер мен несиелердің қолжетімсіздігі күрделі кедергілер болып қала береді. Осыған байланысты пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау, жасыл жобалар үшін төмен және тіркелген пайыз, бөліп төлеу, сондай-ақ шағын ЖЭК нысандарын орнатқан ШОБ және үй шаруашылықтары үшін субсидиялар сияқты жасыл қаржыландыру құралдарын әзірлеу ұсынылады. Көптеген әлеуетті жобаларға қарамастан, респонденттерге өз бизнесін кеңейту үшін ресурстар жетіспейтінін атап өткен жөн.

### **Бәсекелестік**

Респонденттер Қазақстан нарығында шамалы бәсекелестік бар екенін айтады. ШОБ үшін жасыл қызметтер көрсететін компаниялардың саны 10-12 аралығында. Дегенмен, бәсекелестіктің біртіндеп артуы байқалады. Сонымен қатар, нарықта әлеуетті бәсекелес бола алатын шетелдік, ең алдымен қытайлық компаниялар бар. Жекелеген респонденттер өз бизнесін көршілес нарықтарда, ең алдымен Өзбекстанда жүргізеді. Респонденттер 500-ден астам компанияның қатысуымен жоғары бәсекелестік дамып жатқан Өзбекстан нарығының динамикасына назар аударады. Бұл қарқынды бәсекелестік ЖЭК секторын жеделдетіп дамытуға бағытталған ынталандыру шаралары мен реттеудің нәтижесінде пайда болды. Қырғызстан нарығы да перспективалы ретінде атап өтіледі.

### **Желілерге қосылу**

Желілерге қосылу, 2024 жылдан бастап рәсімдердің жеңілдетілгеніне қарамастан, көптеген өңірлерде мәселе болып қала береді. Респонденттер кейбір жауапты органдар тарапынан қажетсіз бюрократиялық рәсімдерді қолдана отырып, процесті әдейі созу байқалатынын, сондай-ақ сыбайлас жемқорлық схемалары да бар екенін айтады. Респонденттерде қосылу процесі бірнеше айға созылатын жағдайлар бар, бұл инвесторлар үшін теріс қаржылық салдарға әкеледі. Дәстүрлі энергетика мен монополистер ЖЭК-ті әлеуетті бәсекелес ретінде көреді, бұл желілерге қосылу жылдамдығына да әсер етеді. Жергілікті желілік компаниялар жаңа бағыттың дамуына қарсылық танытуда. Сонымен қатар, жауапты органдардың 2024 жылы қабылданған заң туралы хабарсыздығы әлі де сақталуда. Осыған байланысты Энергетика министрлігіне хабардарлықты арттыру және жауапты мамандарды оқыту бойынша шаралар әзірлеу ұсынылады.

## **Мамандарды даярлау**

Тағы бір маңызды мәселе — білікті мамандардың тапшылығы. Барлық респонденттер дерлік ЖОО және колледждермен ынтымақтасады, бірақ бұл кооперация тек өндірістік практикадан өтумен шектеледі. Респонденттер мамандарды даярлау деңгейінің жеткіліксіздігін атап өтеді, оларды өндірісте теориялық білімдерін қоса алғанда, өз бетінше қайта оқытуға тура келеді. Ешқандай бірлескен зерттеулер жүргізілмейді, ЖОО-лар қызығушылық танытпайды. Респонденттер, өз кезегінде, күн электр станцияларын салуды және оларды ЖОО-ларға, мешіттерге және басқа да әлеуметтік нысандарға өтеусіз беруді қоса алғанда, әлеуметтік жобаларды іске асыруда. Респонденттер сонымен қатар оқыту үшін станциялар мен материалдар береді. Осыған байланысты ЖОО-лар мен колледждерге елдің энергетикалық нарығының трансформациялану динамикасын, ЖЭК нысандарын орнату бойынша компаниялардың инженерлік және ғылыми-технологиялық қажеттіліктерін ескеру және тиісті оқу бағдарламаларын әзірлеу ұсынылады.

## **Кәдеге жарату алымы**

Компания өкілдерінің айтуынша, Қытайдан жабдықтарды жеткізу кезінде логистикалық мәселелер туындамайды. Дегенмен, күн станциялары үшін пайдаланылатын аккумуляторларға кәдеге жарату алымының болуы маңызды мәселе болып қала береді. Бұл аккумуляторлардың сипаттамалары бойынша кәдеге жарату алымын төлеуден босатылған электромобиль аккумуляторларымен сәйкес келетіні атап өтіледі. Алымның болуы жалғыз мәселе емес екенін атап өткен жөн. Оны есептеу әдістемесі түсініксіз және ашық емес болып қалуда. Сонымен қатар, респонденттердің айтуынша, мемлекеттік органдар төлеу туралы талаптар қойғаннан кейін компаниялардың шоттарын жиі бұғаттайды. Осындай шаралардың барлығы өнімнің түпкілікті бағасының шамамен 20%-ға дейін қымбаттауына әкеледі. Секторды белсенді дамыту және өнімдер мен қызметтерді арзандату мақсатында кәдеге жарату алымын алып тастау ұсынылады.

## **Мемлекеттік бағдарламалар**

Шағын ЖЭК-ке сұранысқа әсер еткен мемлекеттік бастамалардың ішінен респонденттер Ауыл шаруашылығы министрлігінің жайылымдарды суландыру инфрақұрылымын құру және мал шаруашылығы қожалықтарын сумен қамтамасыз ету бағдарламасын атап өтеді, оның аясында 2 кВт-тан басталатын күн станциялары орнатылды. Кейбір респонденттер осы бағдарламаны іске асыруға қатысты. Бұл бастаманың сұранысты ынталандыруға оң әсері атап өтіледі. Қалған ынталандыру шараларын БҰҰДБ сияқты халықаралық ұйымдар ілгерілетті. Қазіргі уақытта мемлекет тарапынан арнайы бағдарламалар жоқ. Осылайша, Өзбекстандағы «Күн шуақты үй» бағдарламасының үлгісі бойынша дамуды ынталандыру бағдарламасын әзірлеу ұсынылады. Сондай-ақ ЖЭК-ті халықтың әлеуметтік осал топтары үшін әл-ауқатты арттыру құралы ретінде қарастыру ұсынылады, бұл да сұраныстың артуына оң әсерін тигізеді. Мемлекеттік және әлеуметтік нысандарды шағын ЖЭК нысандарына көшіру мүмкіндігі де секторды дамытудың тиімді шарасы бола алар еді.

## **Бизнесті ілгерілету**

Респонденттер өз брендин ілгерілету ресми сайттар, «ауызша үгіт», «жеке үгіт-насихат», әлеуметтік желілер, Qazaq Green іс-шаралары, көрмелер арқылы жүргізілетінін атап өтеді. Бұл ретте респонденттердің шағын ЖЭК бағытын ілгерілетуге жұмсайтын шығындары айтарлықтай жоғары.

Бастапқы кезеңде танымал ету компаниялардың өз күшімен жүзеге асырылды. Респонденттер бизнес өкілдеріне өздері барып, ЖЭК орнатудың артықшылықтарын түсіндірді және ӨЭК-термен (РЭК) жұмыс істеді. ӨЭК-термен алғашқы шарттарды келісу және ресімдеу ұзақтығы 6 айға созылды. Осылайша, бұл күш-жігерді тек жеке брендті ілгерілету ғана емес, сонымен қатар шағын ЖЭК бағытын дамыту ретінде де қарастыруға болады.

Демек, мемлекеттік органдарға ШОБ пен үй шаруашылықтарының хабардарлығын арттыруға бағытталған, соның ішінде жоғары деңгейде ақпараттық-ағартушылық қолдау көрсету *ұсынылады*. Сәтті іске асырылған жобаларды көрсету маңызды. Энергетикалық сауаттылықты арттыру бойынша іс-шаралар *тиімді шаралар* бола алады. Мемлекеттік ақпараттық қолдау жасыл энергетика бағытына бағытталуы тиіс. Демек, «жасыл ақпараттық саясат» тұрақты сипатта болуы керек. Отандық БАҚ-та шағын жасыл генерация тақырыбындағы жарияланымдар сирек кездесетінін және белгілі бір бағдарламаны іске асыруға байланысты уақытша сипатта болатынын атап өткен жөн. Ол аяқталғаннан кейін шағын жасыл генерация секторы БАҚ тарапынан қызығушылығын жоғалтады. Ірі ЖЭК нысандары отандық медиада жиі жарияланатынын атап өткен жөн. Сондай-ақ мемлекеттік органдар мен медиаға жаңа қондырғылардың санына, нетто-тұтынушыларға төленетін төлемдерге қатысты статистикалық ақпаратты сапалы жинауды жүзеге асыру *ұсынылады*, бұл да бағыттың танымал болуына ықпал етеді.

## **ШОБ субъектілеріне сауалнама жүргізу**

### ***Зерттеу әдіснамасы: мақсаты мен дизайны***

Сауалнаманы CAPS Unlock талдау орталығы Қазақстанның ШОБ-ын жасыл экономикаға тарту мүмкіндіктерін бағалау жөніндегі жоба аясында (Канада Елшілігінің қолдауымен) жүргізді. Зерттеу дизайны қолданбалы ролісу-қорытындыларға бағытталған: бизнестің хабардарлық деңгейі, жасыл шешімдерге инвестиция салуға дайындығы, негізгі кедергілер/мотивтер және сұранысқа ие қолдау шаралары.

### ***География және іріктеу***

Қамту: Астана, Алматы, Алматы облысы. Іріктеу далалық кезеңнің шектеулі ресурстары кезінде өңірлік нәтижелердің салыстырмалылығын қамтамасыз ету үшін өңір бойынша квотамен (бағдар — әр өңірге 50 кәсіпорын) қалыптастырылды. Қорытынды көлем: n = 153 (Астана – 50; Алматы – 50; Алматы облысы – 53). Өңірлерді салыстыру кезінде өңір ішіндегі үлестер/пайыздар пайдаланылады, бұл ішкі іріктеулердің өлшемдері әртүрлі болған кезде салыстырулардың дұрыстығын қамтамасыз етеді.

### ***Деректерді жинау және сауалнама құралдары***

Рекрутинг тізімдер бойынша және серіктестік арналар (қауымдастықтар, бизнеспен өзара іс-қимыл алаңдары және т.б.) арқылы жүзеге асырылды. Деректерді жинау: кәсіпкерлермен немесе компаниялардың уәкілетті өкілдерімен телефон арқылы сұхбат және жеке кездесулер. Сауалнама «қабылдау – хабардарлық – дайындық/практика – кедергілер мен ынталандырулар – қолдау шаралары – кооперация» логикасы бойынша құрылған. Сұрақтар форматтары шкалалық бағалауды, жабық жауап нұсқаларын және көп таңдауды қамтыды. Есептің негізгі бөлімінде негізгі салыстырулар мен қорытындылар берілген; страталар бойынша кеңейтілген егжей-тегжейлі мәліметтер Қосымшаға шығарылды.

### ***Шектеулер***

Іріктеу Қазақстан Республикасының барлық ШОБ жиынтығы үшін репрезентативті емес; репрезентативті ықтималдық дизайн іріктеудің айтарлықтай үлкен көлемін және бюджетті талап етер еді. Нәтижелерді кедергілерді анықтау, дайындықты сегменттеу және саясат құралдарын баптау үшін қолданылатын үш локациядағы сауалнама жүргізілген топ бойынша қолданбалы қорытындылар ретінде түсіндіру керек. Өзін-өзі бағалау деректерінің (шығындар, энергия тұтыну, инвестиция көлемі) шектеулерін және сауалнаманың әртүрлі режимдеріндегі жауаптардың ықтимал айырмашылықтарын ескеру қажет.

### ***Бұдан былайғы іс-қимылдар***

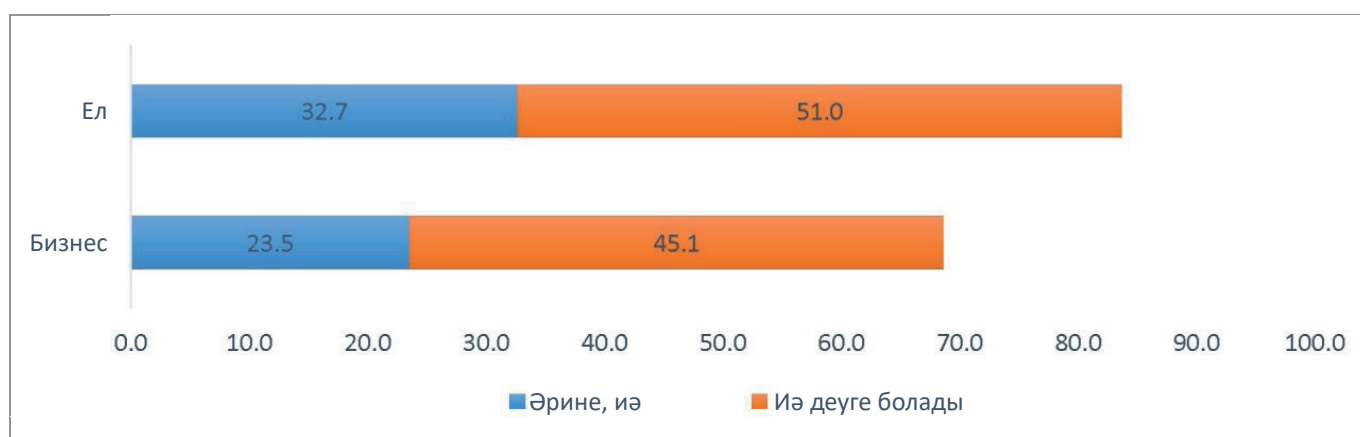
Ағымдағы іріктеу бойынша қорытындылардан ел деңгейіндегі бағалауларға көшу үшін болашақта ықтималды іріктеумен және бақылаулардың үлкен көлемімен ШОБ-қа

репрезентативті зерттеу жүргізуге болады. Мұндай дизайнға салалық бөліністі күшейту маңызды: не ШОБ-тың негізгі салаларының қажетті үлестерде ұсынылуын қамтамасыз ету, не ЖЭК пен энергия тиімділігінен келетін экономикалық тиімділік барынша байқалатын энергияны көп қажет ететін секторларға ерекше назар аудару қажет.

Климаттық тәуекелдерді қабылдау алшақтығы (ел vs бизнес)

Алматы, Астана және Алматы облысының ШОБ арасында жүргізілген сауалнама аясында климаттық күн тәртібін бизнестің практикалық тәуекел ретінде қаншалықты қабылдайтынын және жалпы қолдаудан нақты іс-қимылдарға көшуге не кедергі екенін түсіну негізгі міндет болды.

### 1-СУРЕТ. Климаттық тәуекелдерді қабылдау: ел vs бизнес



Макро және микро деңгейдегі климаттық және экологиялық тәуекелдерді қабылдауды салыстыру айқын алшақтықты көрсетеді. Егер кәсіпорындардың басым көпшілігі (шамамен 84%) климаттық мәселелерді ел үшін қауіп ретінде қарастырса, жеке бизнес деңгейінде бұл көрсеткіш 69%-ға дейін төмендейді. Бұл климаттық тәуекелдер компаниялардың қызметіне әсер ететін тікелей фактор ретінде емес, көбінесе дерексіз немесе сыртқы мәселе ретінде қабылданатынын көрсетеді.

Бұл алшақтық қарапайым нәрсені білдіреді: тіпті компаниялар жалпы климаттық күн тәртібін қолдаса да, көбісі климаттық тәуекелдер мен өз шығындары, түсімдері, жеткізілімдері немесе процестердің тұрақтылығы арасындағы тікелей байланысты көрмейді. Сондықтан ШОБ-ты жасыл шешімдерге тарту саясаты тек қаржыландыруға ғана тірелмейді. Тағы бір кедергі бар — тәуекелдерді қабылдау: кәсіпорындардың бір бөлігі үшін климат нақты басқарушылық және инвестициялық шешімдермен алдын ала ескеруге және азайтуға болатын фактор емес, сыртқы және дерексіз нәрсе болып қала береді.

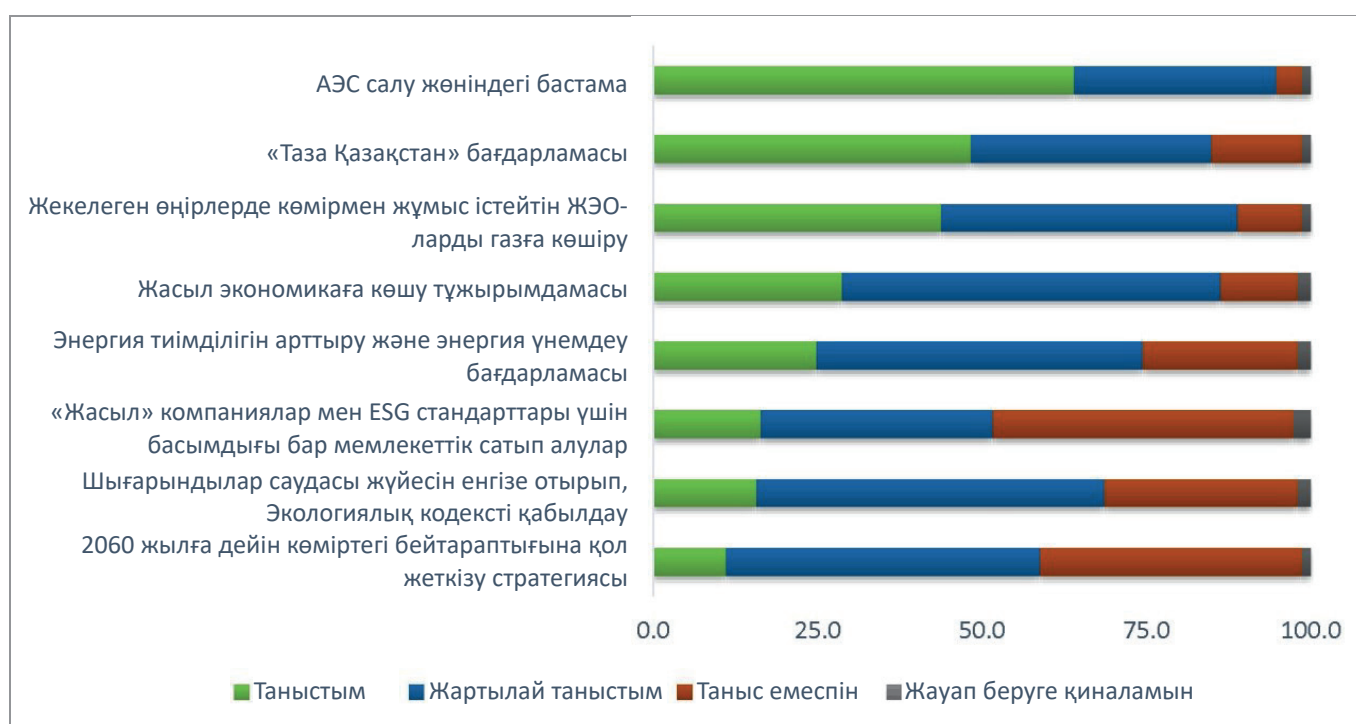
Бұл алшақтық — ШОБ-ты тартудың баяу жүруінің негізгі себептерінің бірі. Егер кәсіпорында климаттық тәуекелдер мен өз ақшасы арасында түсінікті байланыс болмаса, онда тіпті жақсы ойластырылған қолдау шаралары да қажетті нәтиже бермеуі мүмкін: бизнес жасыл шешімдерге жаппай бет бұрмайды.

## Ақпараттық алшақтық: бастамалар туралы хабардарлық

ШОБ-тың жасыл экономикаға көшудің негізгі бастамаларымен танысуын бағалау хабардарлықтың айқын саралануын көрсетеді. Көпшілікке және медиа күн тәртібіндегі бастамалар танымал: АЭС салу тақырыбы (64,1%), «Таза Қазақстан» бағдарламасы (48,4%) және жекелеген өңірлерде көмірмен жұмыс істейтін ЖЭО-ларды газға көшіру (43,8%).

Бұл профиль бизнестің ақпараттық фоны негізінен инфрақұрылымдық және саяси маңызды мәселелер төңірегінде қалыптасатынын көрсетеді, ал ШОБ-тың инвестициялық мінез-құлқына тікелей әсер ететін қолданбалы шаралар мен механизмдер жеке түсіндіруді қажет етеді.

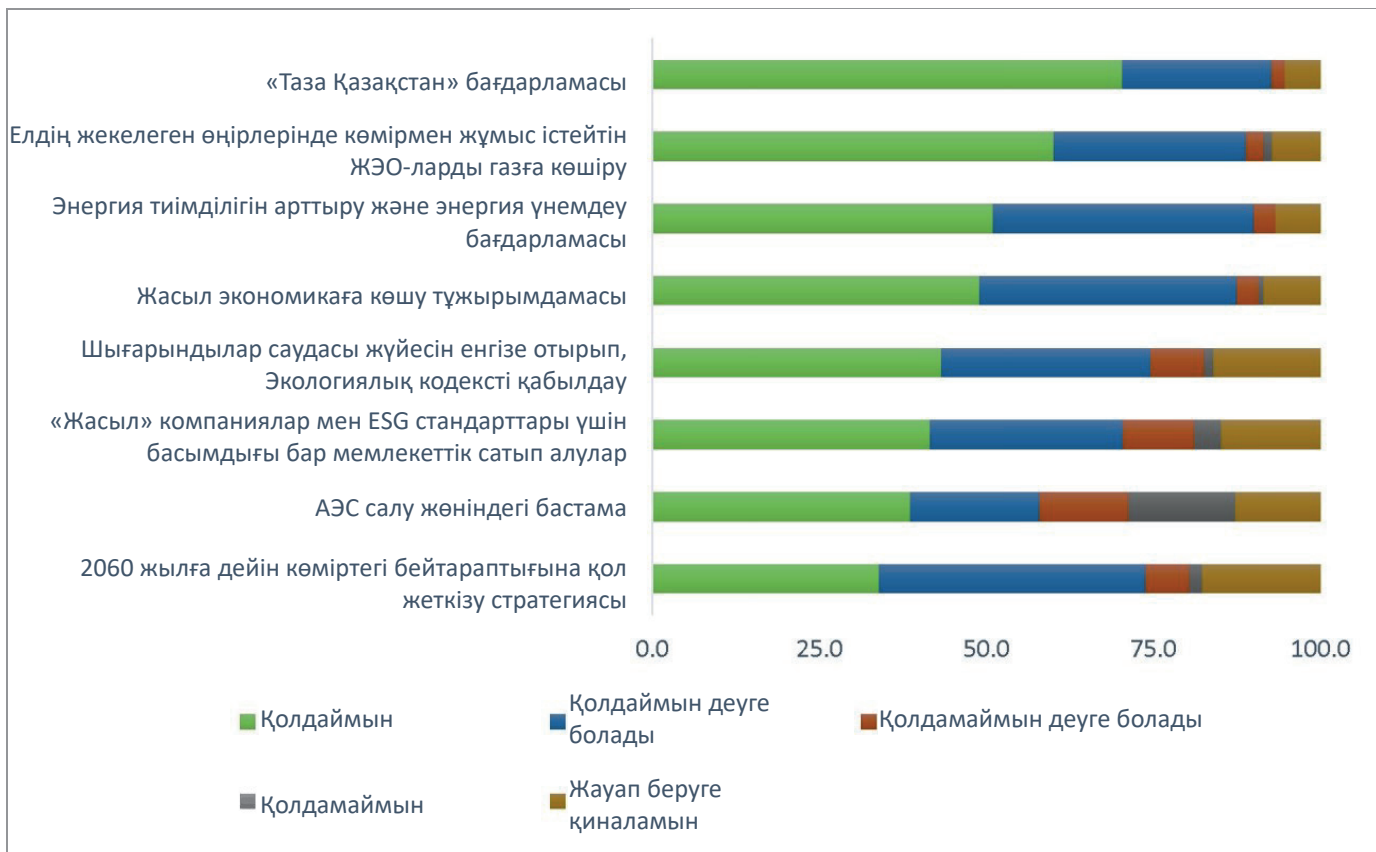
### 2-СУРЕТ. Жасыл экономикаға көшудің мемлекеттік бастамалары туралы хабардарлық



Хабардарлықтың біркелкі болмауына қарамастан, бастамалардың көпшілігіне жоғары деңгейде қолдау көрсетіліп жатыр. Практикалық маңыздылығы түсінікті шаралар ең жоғары деңгейде мақұлданады: «Таза Қазақстан» (92,1% оң жауап) және энергия тиімділігі/энергия үнемдеу бағдарламалары (88,9%).

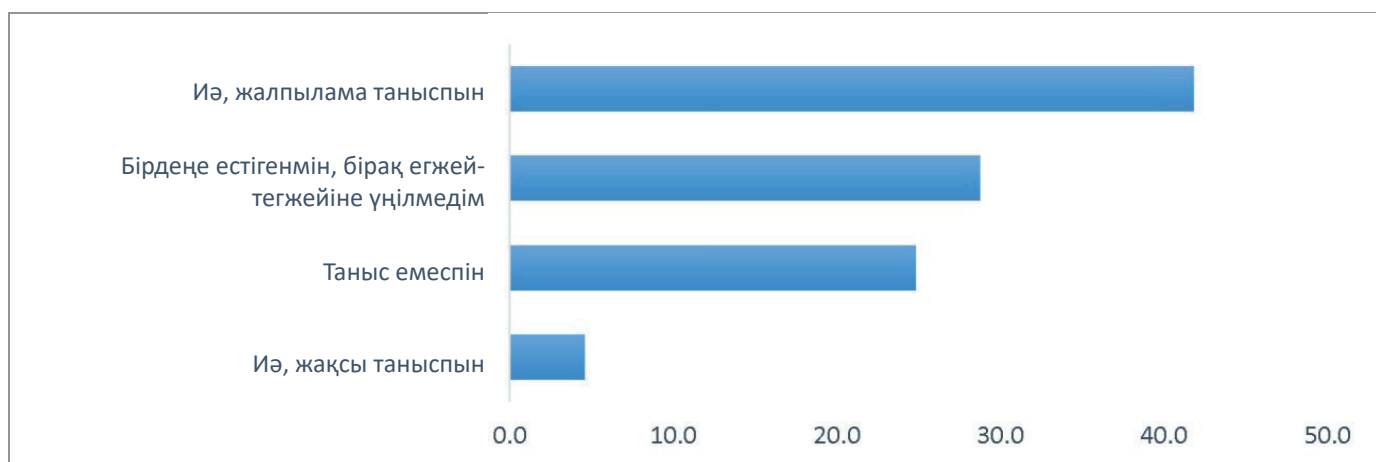
Сонымен қатар, стратегиялық және ұзақ мерзімді бағыттар байсалдырақ қолдау табуда (мысалы, 2060 жылға дейінгі көміртегі бейтараптығы — 73,9%; АЭС жөніндегі бастама — 56,9%), бұл ретте жауап беруге қиналғандардың үлесі айтарлықтай, бұл іске асыру механизмдері мен күтілетін нәтижелердегі айқындықтың жоқтығын көрсетеді.

**3-СУРЕТ. Жасыл көшудің мемлекеттік бастамаларын қолдау: әрбір бастама бойынша бағалаулардың бөлінуі**



Ең маңызды нәтиже — ШОБ деңгейінде ЖЭК енгізуді тікелей ынталандыратын нақты реттеуші механизмдер туралы білімнің шектеулі тереңдігі. Респонденттердің тек 4,6%-ы 200 кВт-қа дейінгі артық энергияны желіге сата отырып, шағын ауқымды ЖЭК нысандарын пайдалануды қолдау туралы Қазақстан заңнамасымен жақсы таныс екенін мәлімдеді, ал 24,8%-ы онымен мүлдем таныс емес; үстірт білімді көрсететін жауаптар басым (41,8% — жалпылама, 28,8% — бірдеңе естіген).

**4-СУРЕТ. 200 кВт-қа дейінгі шағын ауқымды ЖЭК нысандары туралы заң бойынша хабардарлық**



4-сурет ШОБ-тың көпшілігі заңды жұмыс құралы ретінде түсінбейтінін көрсетеді: көбінесе адамдар «бірдеңе естіген» немесе «жалпылама біледі», ал жақсылап түсінгендер

өте аз. Нақты рәсімдер мен шарттарды (нені орнатуға болады, қандай қадамдар мен талаптар бар) түсінікті етіп түсіндірмейінше, ЖЭК идеясына деген әлеуетті қызығушылық пен қолдаудың нақты жобаларға айналуы екіталай.

### **Жасыл шешімдер, бәсекеге қабілеттілік және брендті ілгерілету факторлары**

Сауалнаманың келесі сұрақтары ШОБ-тың жасыл трансформацияға бәсекелестік артықшылықтар мен беделдік/нарықтық пайда көзі ретіндегі көзқарасын, соның ішінде «жасыл брендті», нарық талаптарын және бизнес үшін экологиялық практикалардың стратегиялық маңыздылығын қабылдауын көрсетеді.

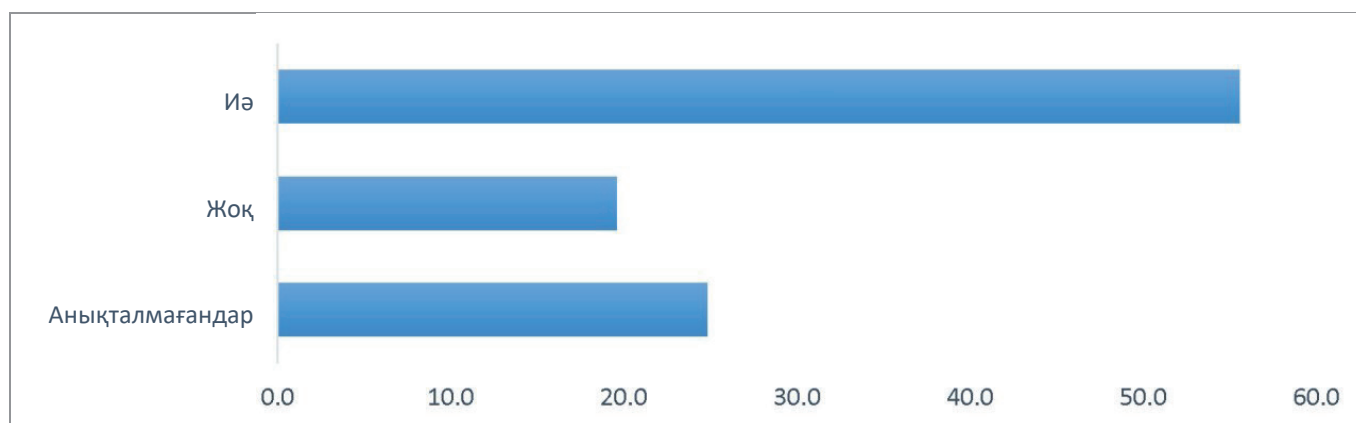
ШОБ ЖЭК-ті енгізуді бәсекелестік артықшылықтар көзі ретінде қарастыратынын бағалау үшін жауаптар үш талдау санатына топтастырылған: «Иә» (әрине/иә деуге болады), «Жоқ» (жоқ деуге болады/әрине жоқ) және «Анықталмағандар» («иә» ед емес, “жоқ” та емес» және «жауап беруге қиналамын» нұсқаларының бірігуі). Мұндай агрегация нақты ұстанымы бар кәсіпорындарды қалыптасқан бағасы жоқ және қолданбалы құралдар (өзін-өзі ақтау калькуляторлары, үлгілік шешімдер, кейстер, сүйемелдеу) арқылы тартылуы мүмкін кәсіпорындардан бөлуге мүмкіндік береді.

Сауалнама нәтижелері бойынша ШОБ-тың 55%-ы ЖЭК орнату және пайдалану бизнестің бәсекеге қабілеттілігін арттырады деп санайды (оның ішінде 39% «иә деуге болады» және 16% «әрине, иә» жауаптары).

Бұл ретте кәсіпорындардың айтарлықтай үлесі (шамамен 20%) нақты ұстанымға ие емес, бұл әсердің шарттылығын (мысалы, салаға, энергия тұтыну ауқымына, қосылу шарттарына және қаржыландырудың қолжетімділігіне тәуелділігін) көрсетеді.

Анықталмағандардың едәуір үлесінің болуы саясат үшін өте маңызды: бұл тұрақты теріс топ емес, бұл түсінікті экономикалық дәлелдері мен практикалық енгізу сценарийлері жоқ кәсіпорындар. Құралдарды дұрыс баптаған жағдайда бұл топ іс-қимылға барынша «бейімделгіш» болып табылады.

#### **5-СУРЕТ. ЖЭК бәсекеге қабілеттілік факторы ретінде**



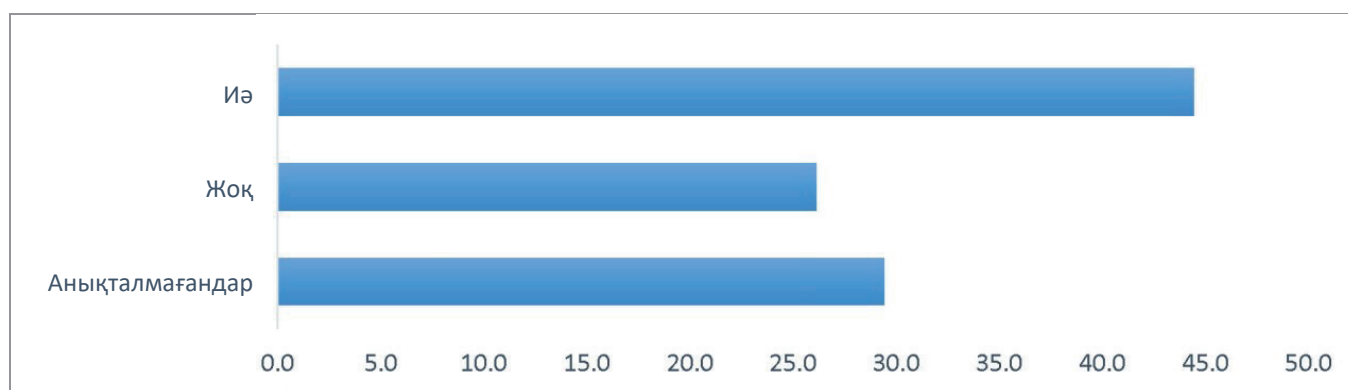
Бәсекеге қабілеттілікті оң бағалау негізінен «иә деуге болады» (39%) жауаптары есебінен қалыптасатынын атап өту маңызды, яғни бұл жерде көбінесе нық сенім емес, байсалды келісім туралы сөз болып отыр. «Келісетіндер» арасында шарттарды нақтылау қажеттілігі бар: ЖЭК қандай параметрлер кезінде ШОБ үшін ұтымды шешім болады.

ЖЭК-тің қабылданатын маркетингтік/беделдік әсерін бағалау үшін сол үш топтық схема («Иә» / «Анықталмағандар» / «Жоқ») қолданылады. Бұл ШОБ үшін бренд аргументінің күші бәсекеге қабілеттілік аргументімен қаншалықты салыстырмалы екенін көруге мүмкіндік береді.

Нәтижелер ЖЭК «жасыл брендті» ілгерілету факторы ретінде әлсіз қабылданатынын көрсетеді: Респонденттердің 44,5%-ы бұл тұжырыммен келіседі (оның ішінде 25,5% «иә деуге болады» және 19% «әрине, иә»).

Бұл ретте анықталмағандардың жауаптарының үлесі 26,8%-ды құрайды, яғни кәсіпорындардың төрттен бірінен астамы «жасыл бренд» олардың нарықтық ортасында өлшенетін әсер беретінін нақты растай алмайды.

#### **6-СУРЕТ.** ЖЭК «жасыл бренд» факторы ретінде



Бәсекеге қабілеттілікпен салыстырғанда, «жасыл бренд» үшін анықталмағандардың үлесі жоғары және орташа келісудің үлесі төменірек. Бұл коммуникация орнату үшін маңызды: «бренд» және бедел аргументтері ШОБ-тың барлық сегменттері үшін тиімді емес және нарықтық қайтарымның нақты арналарына байланыстыруды қажет етеді.

ЖЭК енгізудің экономикалық логикасы (бәсекеге қабілеттілік) жалпы алғанда беделдік-нарықтық логикаға («жасыл бренд») қарағанда күштірек қабылданады, бірақ екі жағдайда да нақты ұстанымы жоқ кәсіпорындардың едәуір тобы сақталады. Тиісінше, тарту шаралары өлшенетін бизнес-критерийлерге (үнемдеу, энергияға жұмсалатын болжамды шығындар, тәуекелдерді азайту) негізделуі және практикалық кейстермен/калькляторлармен сүйемелденуі тиіс.

## Инвестициялық дайындық: көкжиектер және инвестициялардың әлеуетті көлемі

ЖЭК енгізуге инвестиция салуға дайындық туралы сұраққа жауаптардың бөлінуі поляризацияны көрсетеді: бір жағынан, кәсіпорындардың айтарлықтай үлесі дайын емесігін мәлімдейді; екінші жағынан — соған ұқсас үлкен топ қазірдің өзінде инвестиция салып жатыр немесе алдағы 1–5 жылда инвестиция салуды жоспарлап отыр. Бұл ШОБ сегментінің қазірдің өзінде «ерте ілесушілер», «жоспарлаушылар» және «дайын емес-тер» болып бөлінгенін білдіреді, ал саясат шаралары осы топтар арасындағы айырмашылықтарды ескеруі тиіс.

Іріктеу деректері бойынша респонденттердің 37,3%-ы инвестиция салуға дайын емес екенін көрсетті, 29,4%-ы алдағы 1–2 жылда, 22,9%-ы орта мерзімді перспективада (3–5 жыл) инвестиция салуды жоспарлайды, 5,2%-ы қазірдің өзінде инвестиция салып жатыр, тағы 5,2%-ы жауап беруге қиналды.

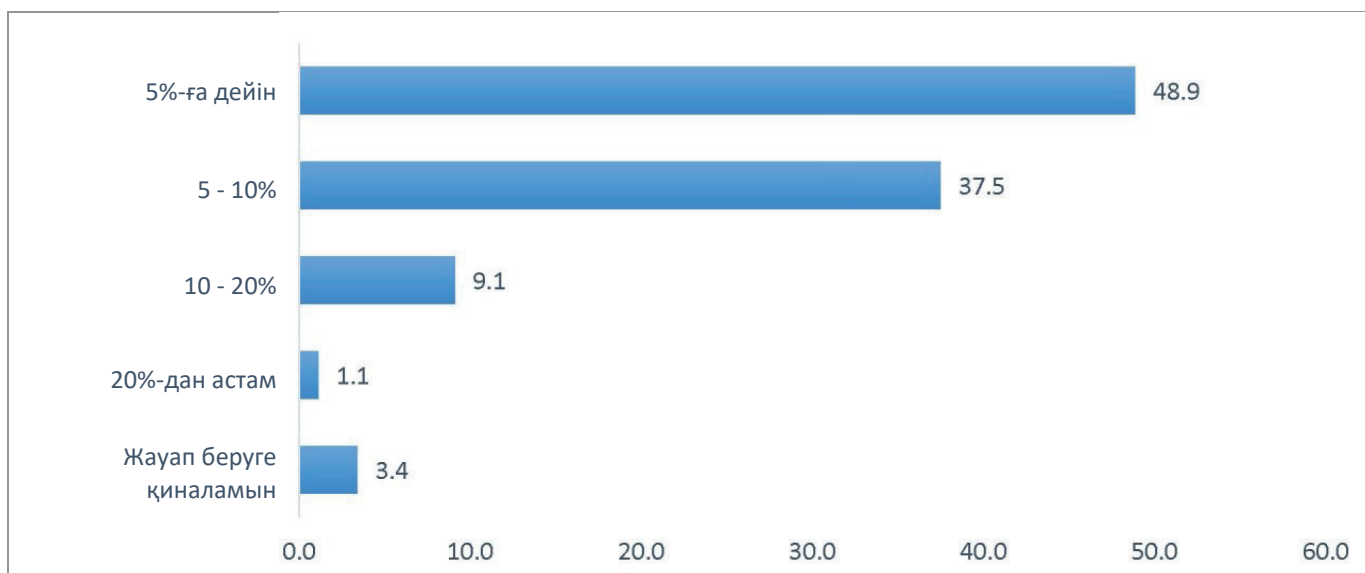
Мемлекет үшін бұл маңызды белгі: қолдау құралдары дұрыс күйге келтірілген жағдайда, 1–5 жыл аралығындағы топтың «ниеттер конверсиясын» жеделдетуге болады, ал «дайын емес» сегменті үшін не күштірек экономикалық ынталандырулар, не жүйелі кедергілерді (ақпарат, құн, желілер, рәсім) жою қажет болады.

### 7-СУРЕТ. ЖЭК-ке инвестициялық дайындық



Кәсіпорындар «жасыл» шешімдерді енгізуге бөлуге дайын инвестициялар көлемі (жылдық айналымның пайызымен) туралы сұраққа жауаптар ниеттерден қаржылық ауқымды бағалауға көшуге мүмкіндік береді. Саясатты әзірлеу үшін бұл екі себеп бойынша маңызды: (1) бірлесіп қаржыландырудың шынайы деңгейін бағалауға мүмкіндік береді және (2) күрделі шығындарды субсидиялауды талап ететін шараларды несие өнімдерін/кепілдіктер мен транзакциялық шығындарды азайту жеткілікті болатын шаралардан ажыратуға көмектеседі.

## 8-СУРЕТ. «Жасыл» инвестициялардың әлеуетті көлемі



ШОБ-тың маңызды тобы 1–5 жыл шегінде инвестицияларды жоспарлап отыр, бұл ретте инвестициялауға дайын еместердің үлесі де үлкен, бұл ниеттердің іс-қимылға айналу шарттарын анықтауды ерекше маңызды етеді.

### **ЖЭК-ке инвестиция салудағы мотивация мен кедергілер**

Мотивация құрылымы ШОБ-тың ЖЭК-ті және басқа да жасыл шешімдерді имидждік жоба ретінде емес, ең алдымен тиімділікке бағытталған прагматикалық инвестиция ретінде қарастыратынын көрсетеді. Негізгі драйвер — энергия мен ресурстарға жұмсала-тын шығындарды азайту (78,4%), яғни операциялық шығындарды азайту ниеті.

Күші жағынан екінші уәж — ұзақ мерзімді тұрақтылық және тәуекелдерді азайту (56,8%), бұл бизнестің энергия бағасының құбылмалылығына және реттеушілік белгісіздікке сезімталдығының артқанын көрсетеді.

Кәсіпорындардың жартысынан астамы субсидиялар мен жеңілдіктердің маңыздылығын атап өтуі (51,1%) өте маңызды, бұл қаржылық ынталандырусыз «жасыл» инвестициялардың көбінесе ниет деңгейінде қалатынын растайды.

Бұл ретте институционалдық және құндылық уәждері тұрақты, бірақ екінші кезекте тұр: заңнама мен нормативтер талаптарына сәйкестік (29,5%) және басшылыққа алудағы жеке сенімдер (29,5%).

Мотивациялардың салыстырмалы түрде шағын құрылымынан айырмашылығы, кедергілер көп факторлы сипатқа ие және ауқымды кеңейтуді шектейтін тығыз «тар жерді» құрайды. Ең көп таралған кедергі — жасыл технологиялар туралы ақпарат пен білімнің жетіспеушілігі (43,4%).

Одан кейін құрылымдық шектеулер келеді: ЖЭК технологияларының жоғары құны (40%) және білікті кадрлардың тапшылығы (40%).

«Процесс кедергілері» де маңызды болып қалады: электр желілеріне қосылудағы қиындықтар (31,7%) және енгізудің жалпы күрделілігі (31%).

**9-СУРЕТ.** ЖЭК-ке инвестиция салу мотивациялары: факторды атап өткен кәсіпорындардың үлесі (көп таңдау)



Қаржылық шектеулер маңызды, бірақ басым емес: меншікті қаражаттың жетіспеушілігі (31%), несиелердің қолжетімсіздігі (23,4%), жабдықтарды сатып алу кезіндегі валюталық тәуекелдер (24,8%).

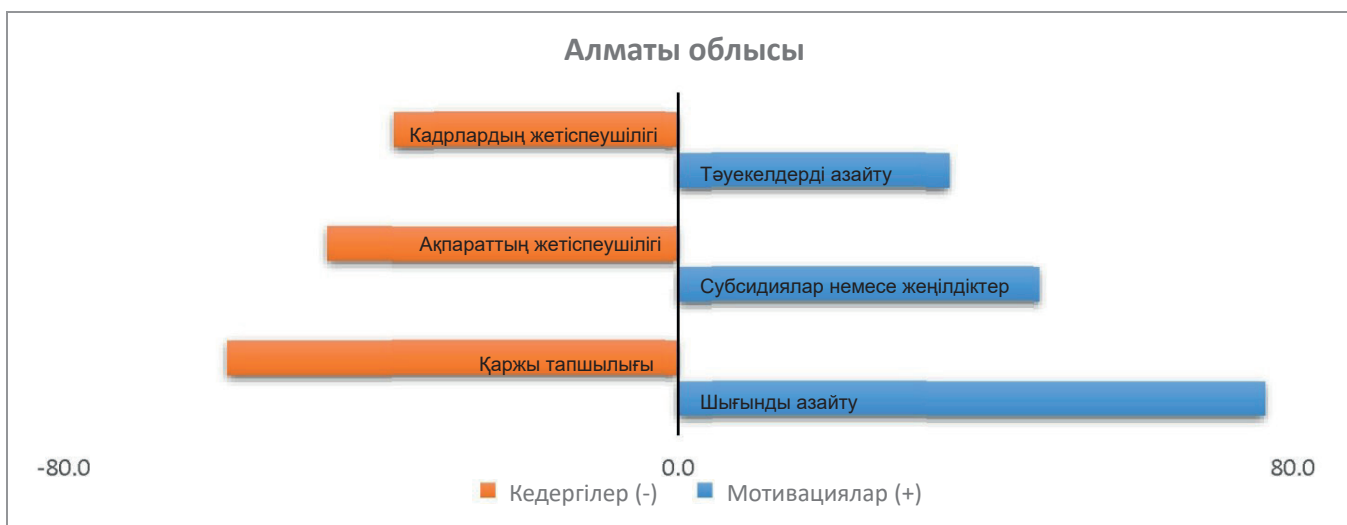
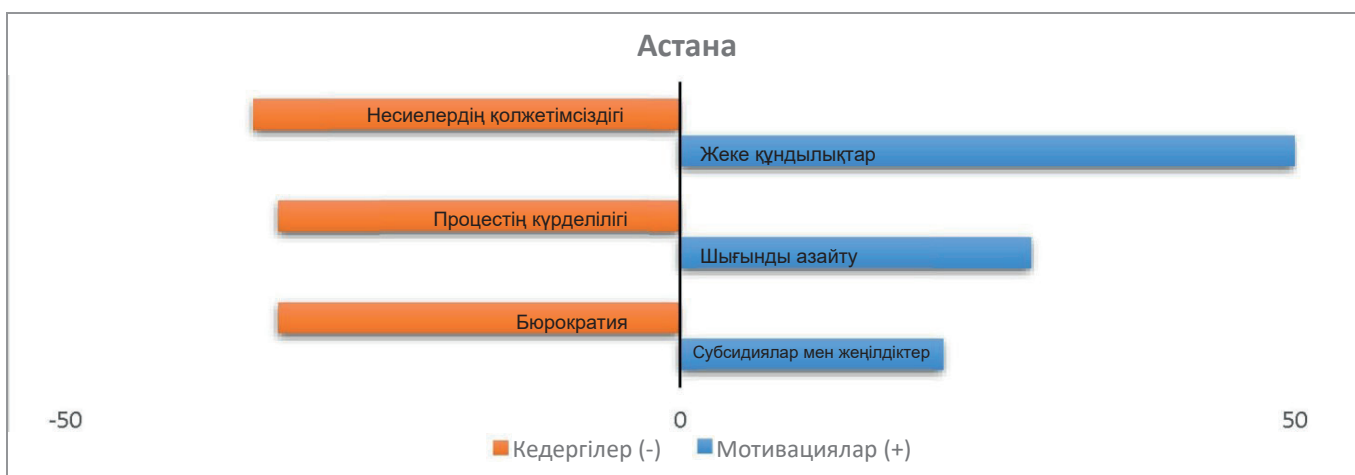
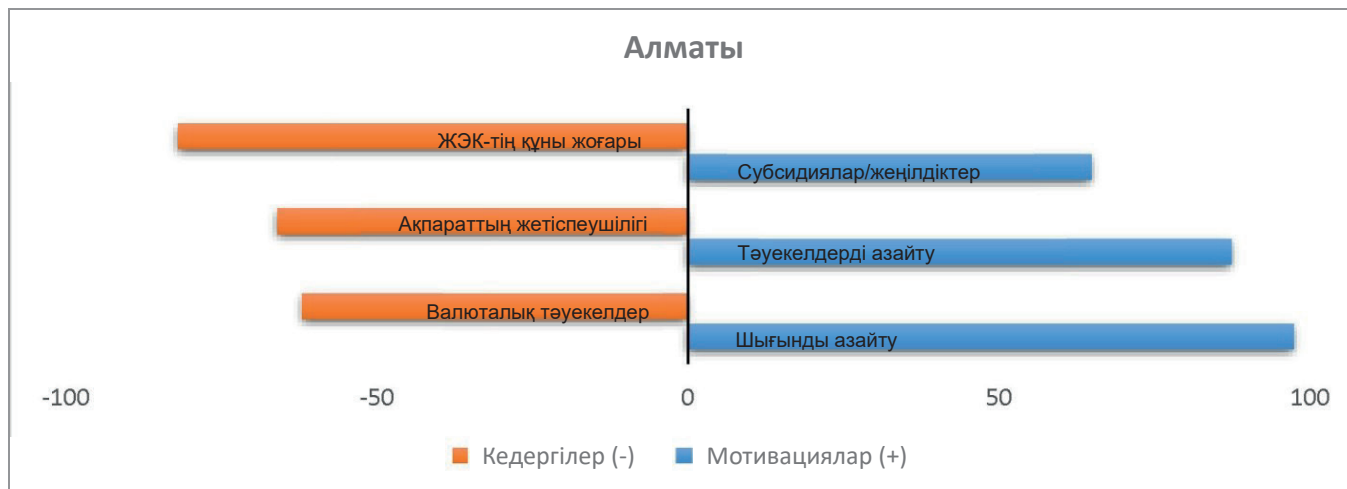
Институционалдық факторлар ерекше атап өтіледі: бюрократиямен бетпе-бет келуді қаламау (23,4%) және сервистік инфрақұрылымның әлсіздігі (12,4%), бұл транзакциялық шығындарды арттырады және бизнес үшін белгісіздікті күшейтеді.

**10-СУРЕТ.** ЖЭК-ке инвестиция салудағы кедергілер: факторды атап өткен кәсіпорындардың үлесі (көп таңдау)



Өңірлік талдау мотивациялар мен кедергілердің айтарлықтай ерекшеленетінін және контекст бойынша саясаттың ерекшеліктерін ескеруді талап ететінін көрсетеді.

**11-СУРЕТ.** ЖЭК-ке инвестиция салу уәждері мен кедергілері бойынша өңірлік профильдер



Ең ірі іскерлік орталықта (Алматы) мотивация неғұрлым экономикалық және стратегиялық сипатқа ие: 97,5%-ы шығынды азайтуды негізгі ынталандырушы фактор, 87,5%-ы тұрақтылық пен тәуекелдерді азайту, 65%-ы субсидиялардың/жеңілдіктердің маңыздылығы деп атайды. Дегенмен, дәл осы жерде енгізудің ең үлкен кедергілері байқалады: құнның жоғары болуы (82%), білім тапшылығы (66%), кадр тапшылығы (60%), желілерге қосылу қиындықтары (60%), валюталық тәуекелдер (62%). Бұл — шектеулер «ақшалай» емес, технологиялық-инфрақұрылымдық және тәуекелге бағытталған сипатқа ие өңірдің профилі.

Астанада басқа конфигурация байқалады: мотивация көбінесе құндылық-нормативтік қабылдаумен байланысты (атап айтқанда, 50%-ы басшылыққа алудың жеке сенімін маңызды уәж ретінде көрсетеді), ал экономикалық уәждер әлсіз көрініс табады.

Мұндағы кедергілер әкімшілік-процедуралық және несиелік мәселелерге қарай ойысқан: несиенің қолжетімсіздігі (34,7%), бюрократиямен бетпе-бет келуді қаламау (32,7%), процестердің күрделілігі (32,7%), алаңдардың тапшылығы (30,6%).

Бұл — транзакциялық шығындарды азайту негізгі мәселе болып табылатын өңірдің профилі.

Алматы облысына аралас модель тән: бұл жерде экономикалық мотивация қалады (шығынды азайту — 76,5%, субсидиялар — 47,1%, тұрақтылық — 35,3%), бірақ кедергілер көбінесе «базалық» сипатта — қаржы ресурстарының жетіспеушілігі (58,7%), ақпарат тапшылығы (45,7%), кадрлардың жетіспеушілігі (37,0%).

### **ЖЭК-ке инвестицияларды ынталандыру шаралары**

Мемлекет тарапынан қандай шаралар мен жағдайлар жасыл шешімдерді бәсекеге қабілеттілік пен брендті ілгерілету факторына айналдыра алады деген сұрақ бизнестің қандай құралдарды неғұрлым тиімді деп санауының шеңберін белгілейді. Тізімге мыналар енгізілген: салық бойынша жеңілдіктер, қолжетімді несиелер/гранттар, субсидияларды ұлғайту, консультациялар мен оқыту, инфрақұрылымдық қамтамасыз ету (желілер, логистика, алаңдар), «жасыл» компаниялардан мемлекеттік сатып алулар.

**12-СУРЕТ.** Қандай шаралар кезінде жасыл шешімдер бәсекеге қабілеттілікті арттыру факторына айналуы мүмкін? (бірнеше жауап таңдау мүмкіндігі)



Нәтижелер ШОБ-тың практикалық іс-қимылдарын бастау үшін ең алдымен субсидиялардың ұлғайтылған мөлшері мен несиелердің қолжетімділігі, содан кейін ғана инфрақұрылымдық және институционалдық жағдайлар қажет екенін көрсетеді. Қолдау шаралары туралы сұрақ респонденттердің шағын тобына (n=113) қойылды; жауаптар тиісті шараны таңдаған кәсіпорындардың үлесін көрсетеді (бірнеше жауап таңдау мүмкіндігі).

Өңірлік тұрғыдан қаржылық шаралар жалпы басым болған кезде «қосылу профильдерінің» айқын айырмашылығы бар екенін көрсетеді. Алматыда неғұрлым «кешенді» сұраныс байқалады: қаржылық ынталандырулар сүйемелдеу мен оқытуға деген жоғары сұраныспен, сондай-ақ мемлекеттік сатып алу арқылы сұранысты ынталандыруды салыстырмалы түрде айтарлықтай қолдаумен толықтырылады. Астанада профиль айтарлықтай «қаржылық» сипатқа ие: ең жоғары басымдық — қолжетімді несиелер/гранттар (74,2%), бұл ретте оқытуға сұраныс аз (6,5%) және мемлекеттік сатып алу құралына сұраныс жоқ (0%). Алматы облысында субсидиялардан (68,9%) бөлек, оқыту (48,9%) мен инфрақұрылымдық қолдау (40,0%) бірдей маңызды, бұл енгізудегі практикалық шектеулер мен жобаларды іске асыру жағдайларына қол жеткізудің күштірек рөлін көрсетеді:

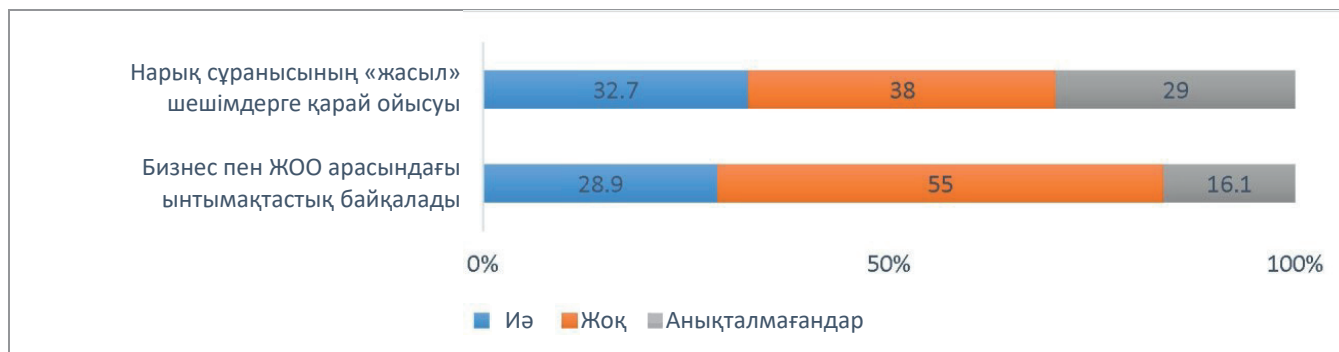
- Алматы үшін — консультациялық/жобалық сүйемелдеуді және жасыл технологияларды енгізуге ықпал ететін механизмдерді күшейту;
- Астана үшін — қаржыландыруға (арзан капитал, тәуекелдерді азайту құралдары, қарапайым өнімдер), сондай-ақ ақпаратты қолданбалы форматта жеткізуге назар аудару;
- Алматы облысы үшін — субсидиялауды инфрақұрылымдық шешімдермен және мердігерлер/сервис экожүйесін дамытумен ұштастыру.

### ***Сұраныс пен кооперация: сыртқы драйвер, серіктестіктер және үйлестіру алшақтығы***

Тіпті қаржылық ынталандыру мен қолдау шаралары болған күннің өзінде, жасыл экономикаға көшу бизнесте сыртқы драйвер пайда болғанда ғана жеделдейді: клиенттер/нарық тарапынан сұраныстың өзгеруі және қолжетімді серіктестіктер (жоғары оқу орындарының сараптамасы, инжиниринг, енгізу экожүйесі). Сондықтан бұл блокта бизнестің жасыл шешімдерге қарай нарықтық өзгерісті көріп отырған-отырмағаны және технологияларды енгізу үшін кооперацияға қаншалықты дайын екендігі бағаланады.

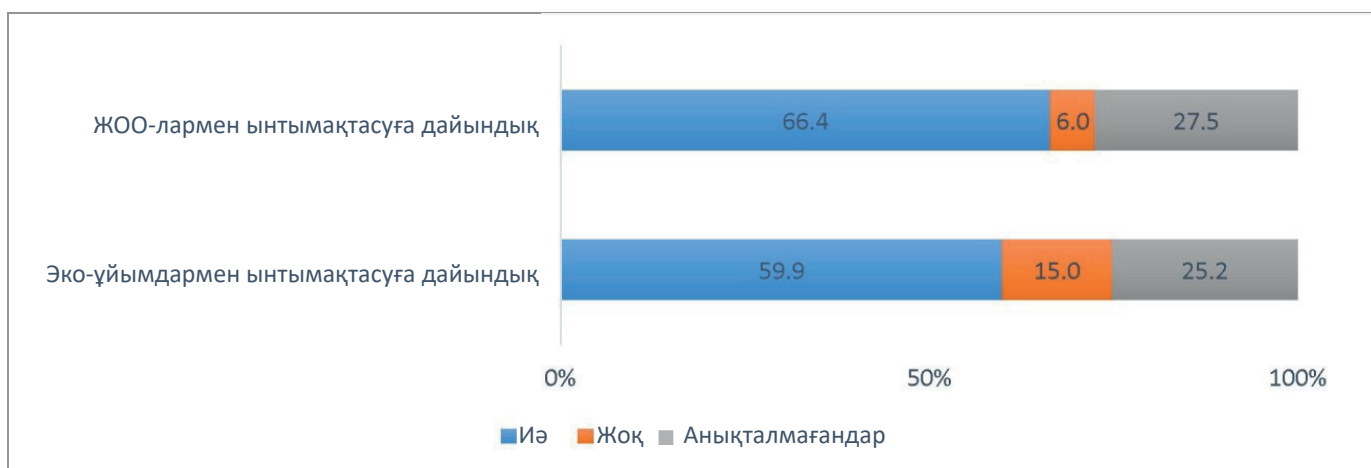
Мәліметтер жасыл шешімдерге қарай нарықтық «серпін» әзірге әлсіз әрі нақты емес екенін көрсетеді. Компаниялардың тек 32,7%-ы конъюнктураның жасыл шешімдерге қарай ойысқанын атап өтеді (позитив: «сөзсіз/иә деуге болады»), ал 37,9%-ы мұндай өзгеріс жоқ деп санайды (негатив: «жоқ деуге болады/сөзсіз жоқ»); тағы 27,5%-ы бейтарап позицияда («иә де, жоқ та емес»). Сонымен қатар, бизнестің ЖОО-лармен ынтымақтасуы нақты төмен байқалады: оң бағалар — 28,9%, бейтарап — 16,1%, ал теріс бағалар («жоқ деуге болады/сөзсіз жоқ») 55,0%-ға жетеді.

### 13-СУРЕТ. Нарық және кооперация: сұраныстың жасыл шешімдерге қарай ойысуы және ЖОО-лармен ынтымақтастықтың болуы



Алынған көрініс ШОБ-тың едәуір бөлігінде клиенттер немесе сала «жасыл» шешімдерді талап етіп жатыр деген сезімнің жоқтығын білдіреді. Бұл ретте серіктестік (бизнес-ЖОО) әлсіз дамыған деп қабылданады, бұл тіпті компаниялардың қызығушылығы бар жерде де енгізуді шектейді. Демек, қаржылық құралдармен қатар, ынтымақтастықты қамтамасыз ету механизмдері қажет.

### 14-СУРЕТ. Кооперацияға дайындық: ЖОО-лармен және экологиялық ұйымдармен ынтымақтастық



Негізгі қорытынды — үйлестіру алшақтығы: кооперацияға дайындық оның нақты байқалуынан айтарлықтай жоғары. ШОБ-тың үштен екісі ЖОО-лармен (66,4% оң жауап) және 60%-ға жуығы экологиялық ұйымдармен (59,9%) ынтымақтасуға дайын. Бұл ретте «бейтарап» жауаптардың едәуір үлесі (шамамен төрттен бірі) өзара іс-қимылдың түсінікті форматтары (қарапайым процедуралар, түсінікті пайда, үлгілік шарттар, демонстрациялық кейстер) болған жағдайда тез арада оң нәтижеге «ауыстырылуы» мүмкін сегментті көрсетеді. Практикалық саясат үшін бұл тек субсидиялардың ғана емес, сонымен қатар бизнестің ЖОО-лармен және эко-ұйымдармен өзара іс-әрекет ету инфрақұрылымының басымдығын білдіреді.

## Ұсынымдар

Көрсетілген Канада, Австралия және Германия тәжірибесі, бейінді компаниялармен сұхбат және ШОБ субъектілері арасындағы сауалнама негізінде Қазақстан үшін шағын және орта бизнесті ЖЭК-ті дамытуға және энергетикалық көшуге тартуға бағытталған келесі қолданбалы ұсынымдарды тұжырымдауға болады.

1. Уақытша жекелеген бағдарламалар мен субсидиялардан жүйелі және ауқымды қолдау құралдарына көшу.

Канада мен Австралия тәжірибесі көптеген шағын жобалар үшін бірдей қолданылатын әмбебап қолдау механизмдерінің тиімділігінің жоғары екенін көрсетеді. Қазақстан үшін бұл жекелеген бағдарламалардан бас тартып, ШОБ жасыл жобаларды іске асыру кезінде автоматты түрде қолдау алатын жаппай құралдарға көшудің орындылығын білдіреді. Мұндай тәсіл әкімшілік жүктемені азайтады, институционалдық тәуекелдерді барынша азайтады және нарыққа қатысушылардың кең ауқымы үшін мемлекеттік қолдауға қол жеткізудің тең жағдайларын жасай отырып, бөлінген генерация көлемін тезірек арттыруға мүмкіндік береді.

Шағын генерацияны дамытуды ішкі инвестицияларды тарту, әл-ауқатты арттыру және жаңа нарықтар құру тұрғысынан қарастыру қажет. Қазақстанда ішкі инвесторларды тарту үшін нетто-тұтынушыларды саралау және Өзбекстандағы «Күн шуақты үй» бағдарламасының үлгісі бойынша арнайы ұзақ мерзімді ынталандыру шараларын жасау тиімді шара болуы мүмкін.

2. ШОБ үшін мамандандырылған жасыл қаржы институтын құру.

Қарастырылған барлық елдерде ЖЭК-ті дамытуда мемлекеттік даму банктерінің және дәл шағын және орта бизнеске бағытталған мамандандырылған қаржы институттарының болуы маңызды рөл атқарады. Олардың функциясы нарықтық мөлшерлемеден төмен мөлшерлемелер бойынша ұзақ мерзімді қаржыландыруды ұсыну және жеке банктер көтеруге дайын емес технологиялық және нарықтық тәуекелдерді ішінара өз мойнына алу болып табылады. Қазақстан үшін қолданыстағы даму институттарын бейімдеу немесе олардың ішінде жеңілдікпен несиелендіруді кепілдік және жобалық құралдармен ұштастыра отырып, ЖЭК секторындағы ШОБ үшін жеке қаржылық мүмкіндіктер құру ұсынылады. Бұл ұзақ және қолжетімді капиталдың құрылымдық тапшылығын жоюға мүмкіндік береді, онсыз тіпті жомарт субсидиялар да тұрақты инвестициялық циклдің басталуына әкелмейді.

Осылайша, қаржылық ынталандыру негізгі рөлдердің бірін атқарады: респонденттер практикалық инвестицияларға көшу үшін ең алдымен субсидиялар мен қолжетімді несиелер /гранттар қажет екенін тікелей көрсетеді.

### 3. ШОБ үшін ЖЭК-ті қолдаудың жергілікті құн тізбегін дамытумен байланысы.

Австралия мен Германия тәжірибесі бөлінген генерацияның тұрақты дамуы жергілікті сервистік компаниялар мен өңірлік нарықтарды, сондай-ақ энергия жинақтау жүйелерін қатар дамытпайынша мүмкін еместігін көрсетеді. Қазақстан үшін бұл ЖЭК-ті қолдауды оқшауланған шара ретінде емес, неғұрлым кең өнеркәсіптік және өңірлік саясаттың бөлігі ретінде қарастыру қажеттілігін білдіреді. Мұндай тәсіл ШОБ-ты қосылған құн тізбегінің белсенді қатысушылары ретінде энергетикалық көшуге тартады, бұл жұмыспен қамтудың өсуіне және экономиканың технологиялық тұрақтылығын арттыруға ықпал етеді. Шағын ЖЭК қондырғыларын қолдауды арттыруда өңірлік биліктің рөлі мен жауапкершілігін күшейту ерекше назар аударуды талап етеді.

### 4. Мемлекеттік органдардың шағын ЖЭК жобалары бойынша ақпараттық жұмысы.

Сауалнама реттеуші механизмдер бойымша білім тереңдігінің төмен екенін көрсетеді, сондықтан «жалпы маңыздылық» туралы емес, ШОБ үшін түсінікті іс-қимыл алгоритмі туралы коммуникация болу керек. Негізгі кедергілердің арасында жасыл технологиялар туралы ақпараттың/білімнің жетіспеушілігі ерекшеленеді. Нарық әзірге жасыл шешімдердің пайдасына әлсіз белгі беріп отыр, бұл ретте ынтымақтасуға дайындық жоғары, бұл үйлестіру алшақтығын көрсетеді; анықталған құралдар аясында сұранысты ынталандыруды күшейту және өзара іс-қимылдың түсінікті форматтарын іске қосу қиынды. Мемлекеттік органдар үгіт-насихат жұмыстары және хабардарлықты арттыру арқылы шағын ЖЭК қондырғылары секторын қолдай алады. Бұл ретте аталған коммуникациялық стратегия тұрақты және ұзақ мерзімді сипатқа ие болуы тиіс. Мемлекеттік органдар мен медиаға жаңа қондырғылардың санына, нетто-тұтынушыларға төленетін төлемдерге қатысты статистикалық ақпаратты сапалы жинауды жүзеге асыру ұсынылады, бұл да бағыттың танымал болуына ықпал етеді.

## Қорытынды

Шағын ЖЭК генерациясының әлеуеті айтарлықтай. Дегенмен, реттеудің жақсарғанына қарамастан, Қазақстанда бұл бағыт әзірге қажетті мемлекеттік қолдау ала алмай отыр.

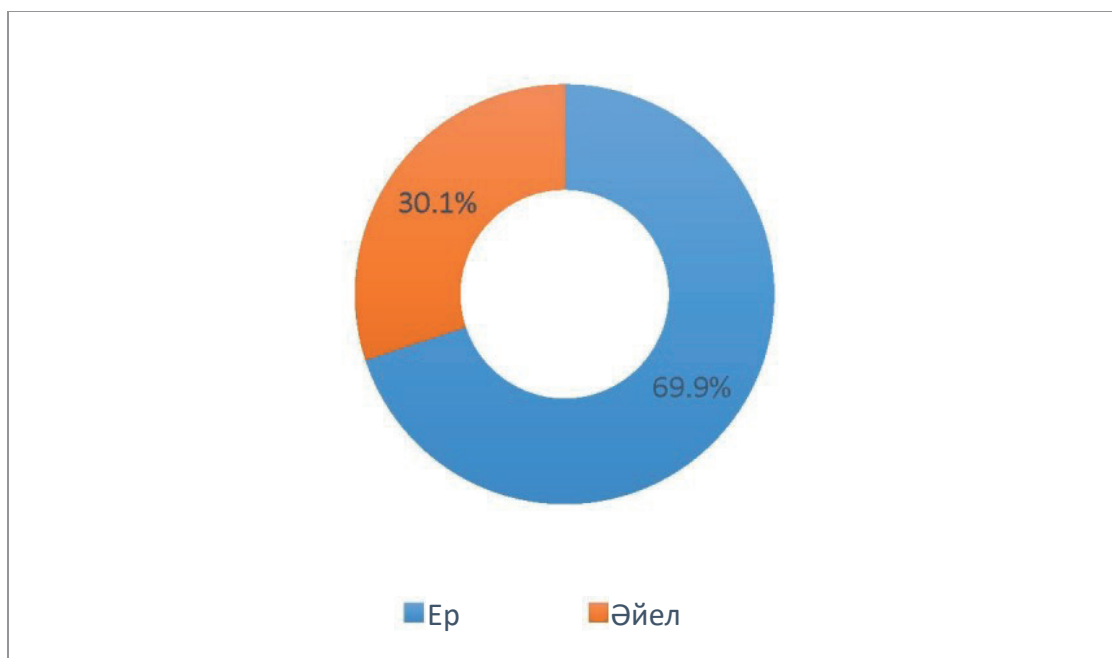
ШОБ Қазақстанның энергетикалық көшуіне елеулі үлес қосуға, ішкі инвестицияларды тартуға ықпал етуге, жасыл экономикада жоғары білікті жұмыспен қамтуды қалыптастыруға қабілетті. Арнайы ынталандыру бағдарламаларының, қолжетімді жасыл қаржыландырудың болуы, бюрократиялық кедергілерді жою бұл процесті жеделдете алар еді.

Қазақстандағы ШОБ жасыл шешімдерге инвестиция салуға дайын, кейбір компаниялар жасыл корпоративтік саясатты іске асырып жатыр. Дегенмен, сенімді ақпарат пен білімнің жетіспеуінен күмәнданушылардың үлесі әлі де жоғары. Мемлекеттің белсенді ақпараттық-ағартушылық жұмысы көптеген компанияларды жасыл саясатты іске асыруға ынталандыра алады. Идеяларды тарату арқылы бағытты танымал етудің маңызы зор. Жасыл өсу идеялары, өз кезегінде, бүкіл ұлттық экономиканы әртараптандыру мен дамыту факторы бола алады.

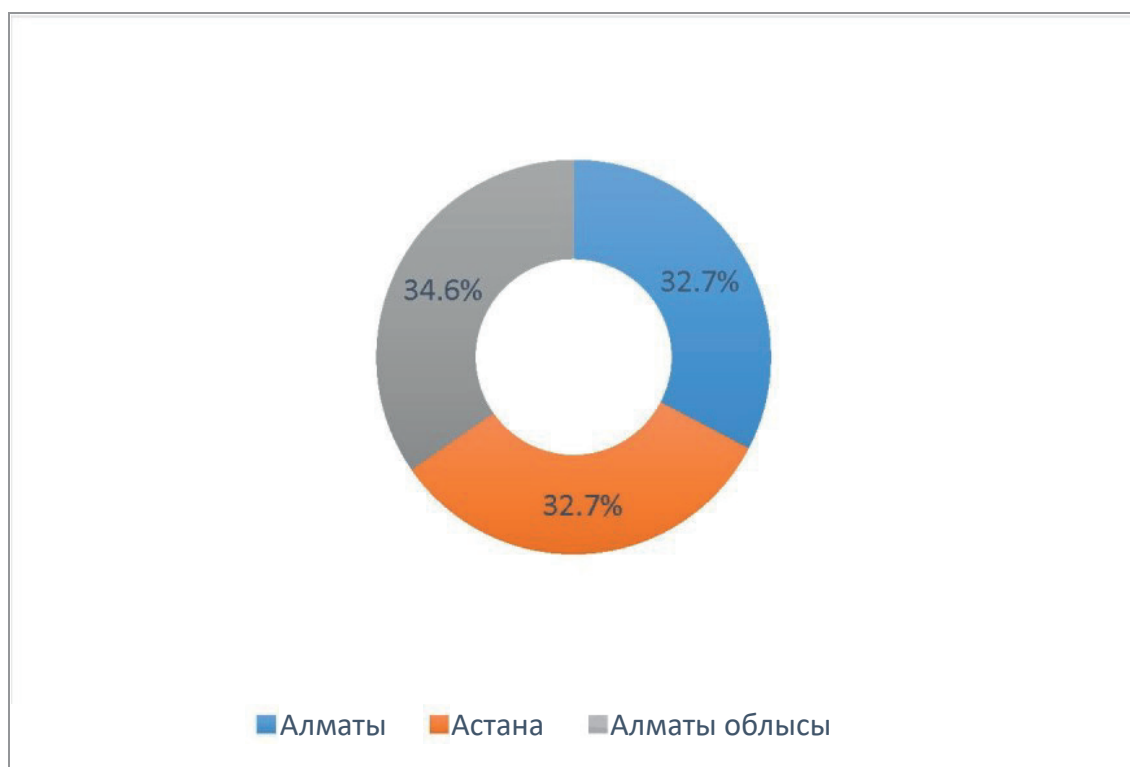
## Қосымшалар

### А қосымшасы. Кәсіпорындарды іріктеу профилі және сипаттамалары

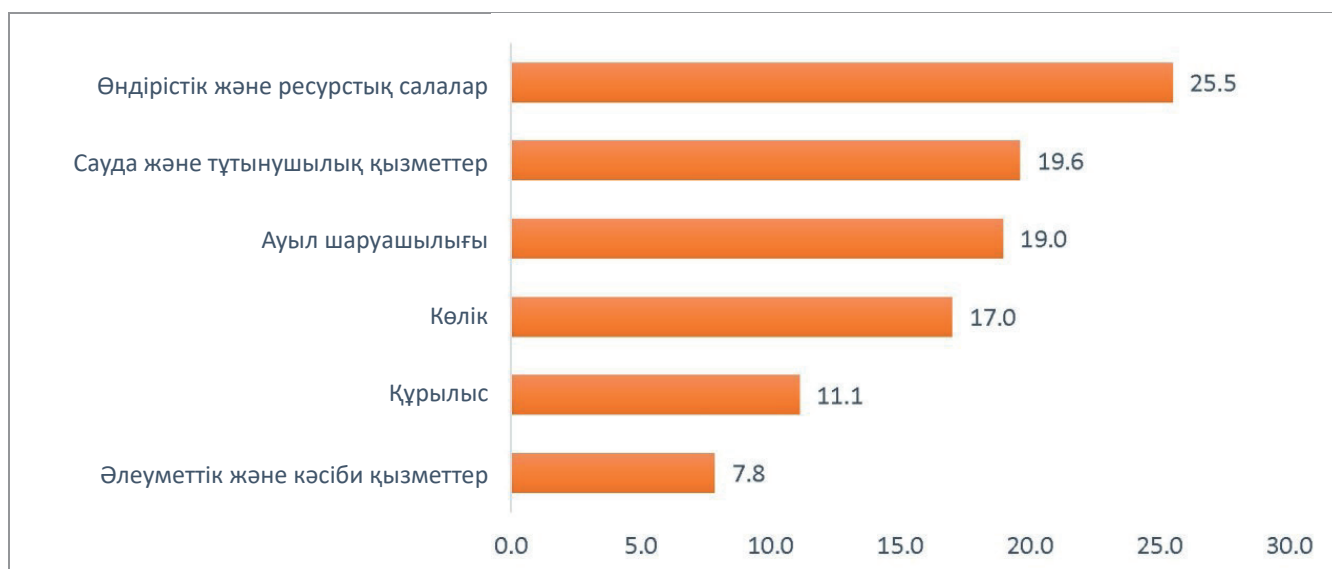
**А1-СУРЕТ.** Жынысы бойынша іріктеу құрылымы



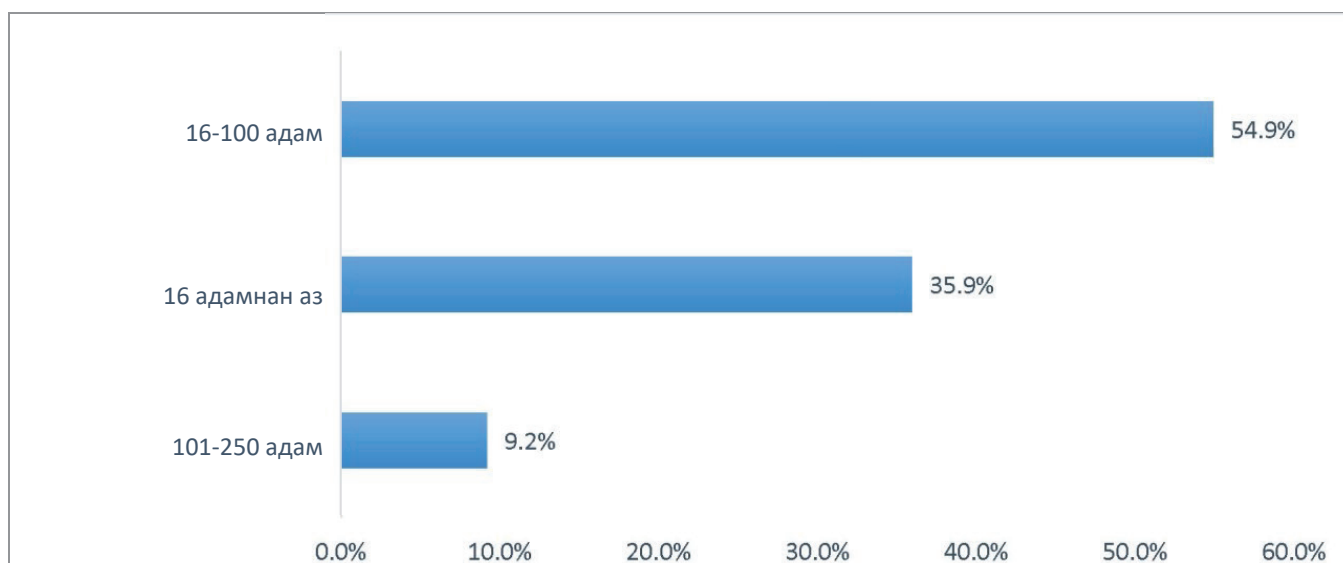
**А2-СУРЕТ.** Өңір бойынша іріктеу құрылымы



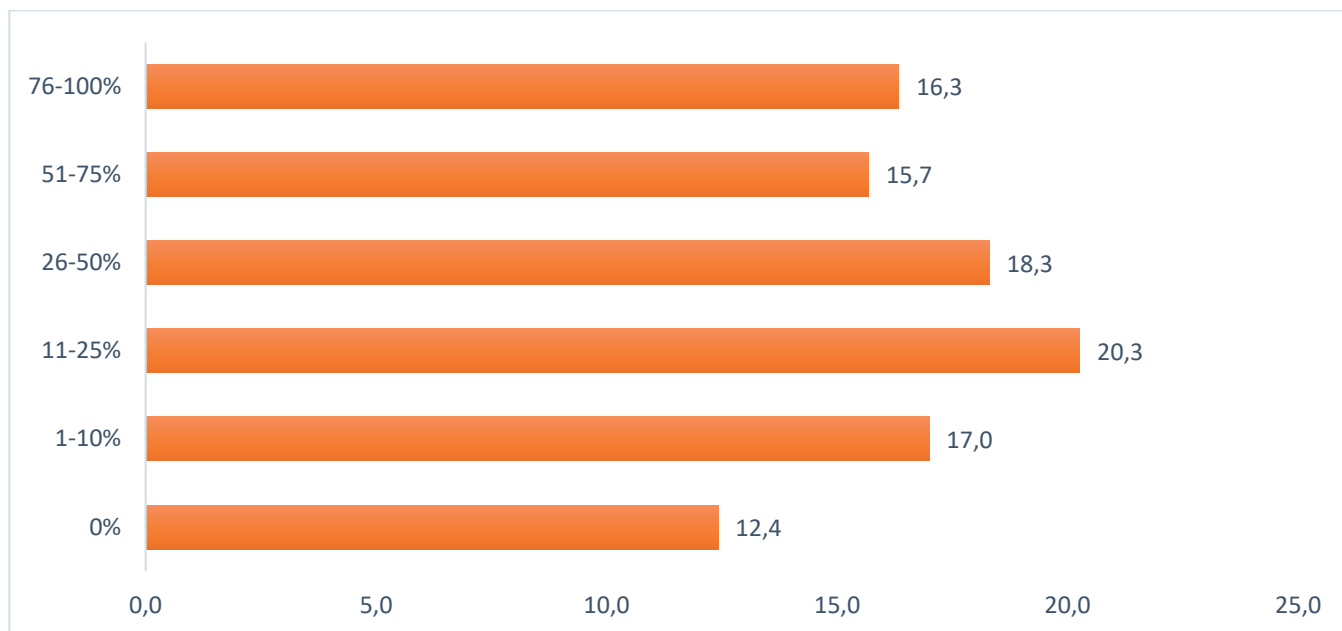
### A3-СУРЕТ. Кәсіпорындардың салалық құрылымы (салалардың ірілендірілген топтары)



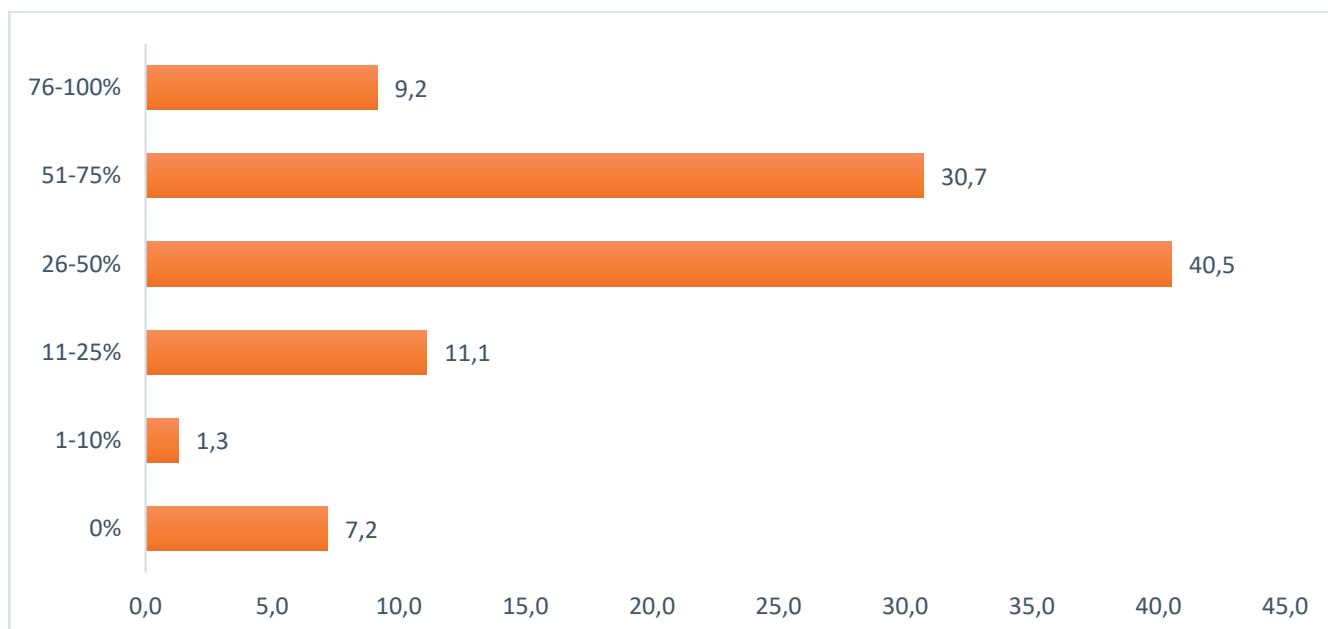
### A4-СУРЕТ. Қызметкерлер саны бойынша кәсіпорынның көлемі



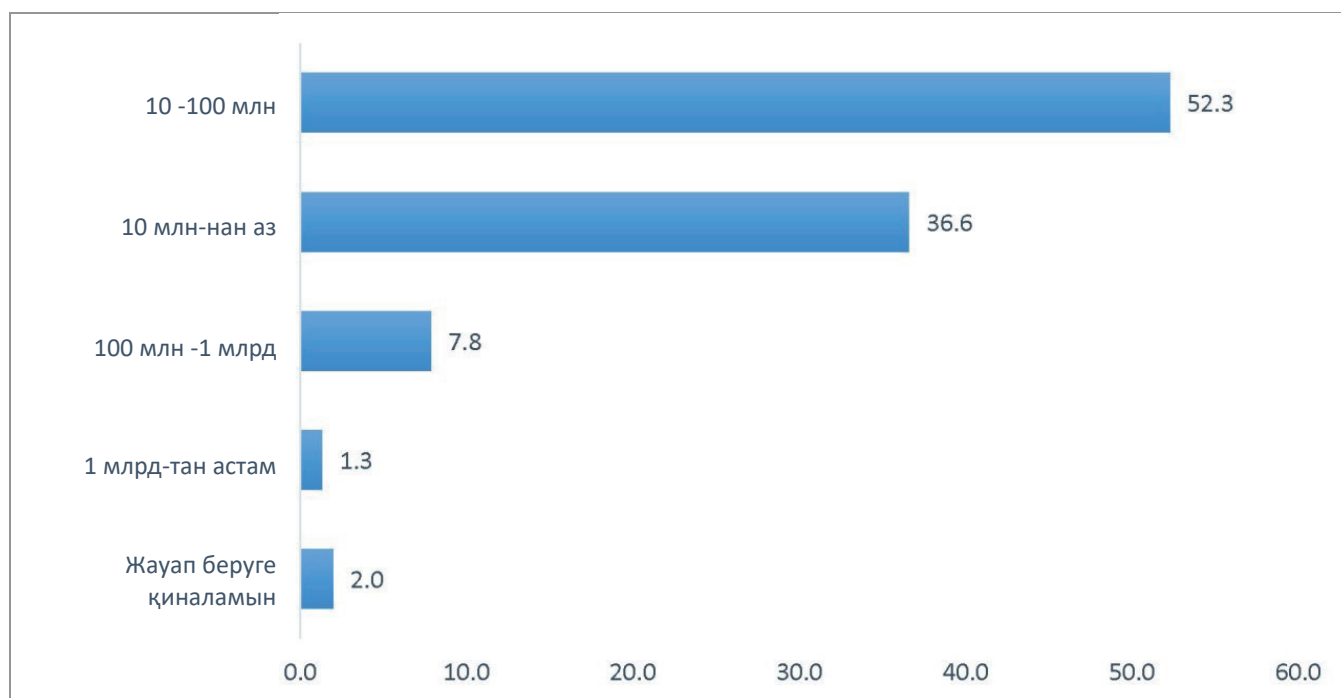
#### **A5-СУРЕТ.** Кәсіпорын штатындағы әйелдердің үлесі



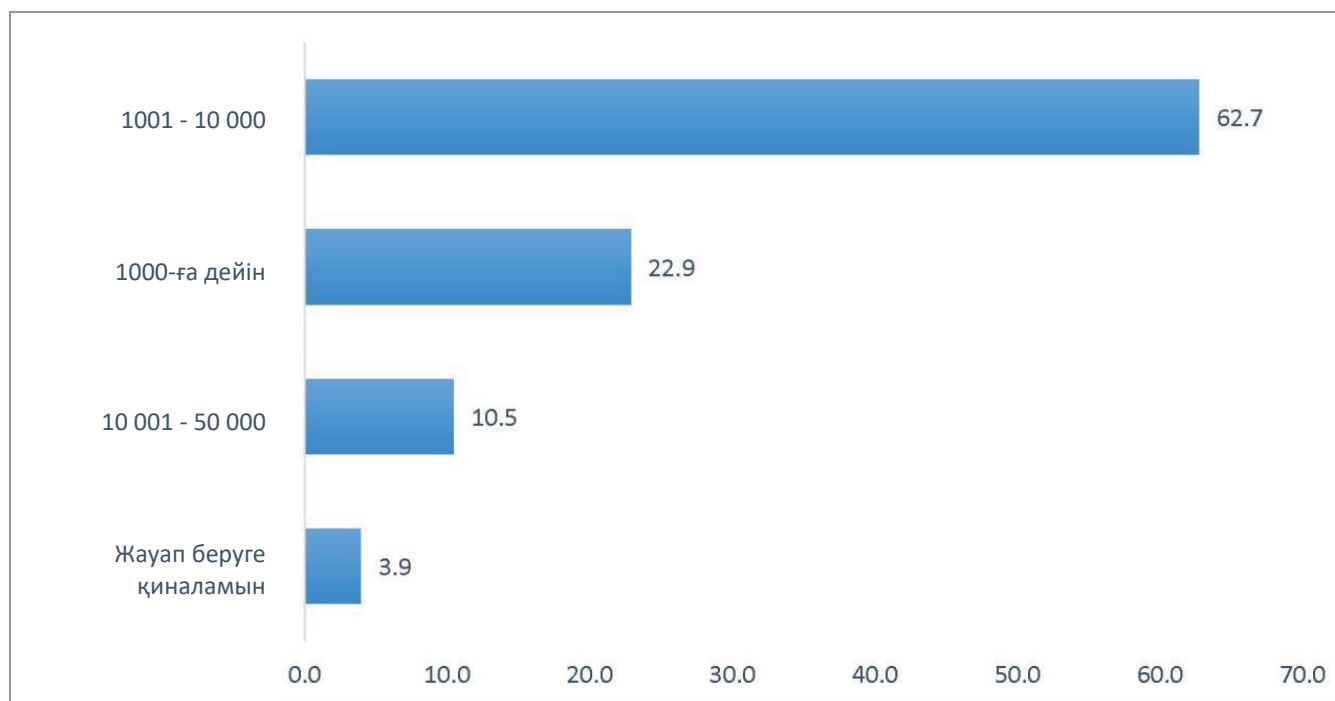
#### **A6-СУРЕТ.** Кәсіпорын штатындағы 35 жасқа дейінгі жұмыскерлердің үлесі



**A7-СУРЕТ.** Кәсіпорынның жылдық айналымы (өзін-өзі бағалау интервалдары)

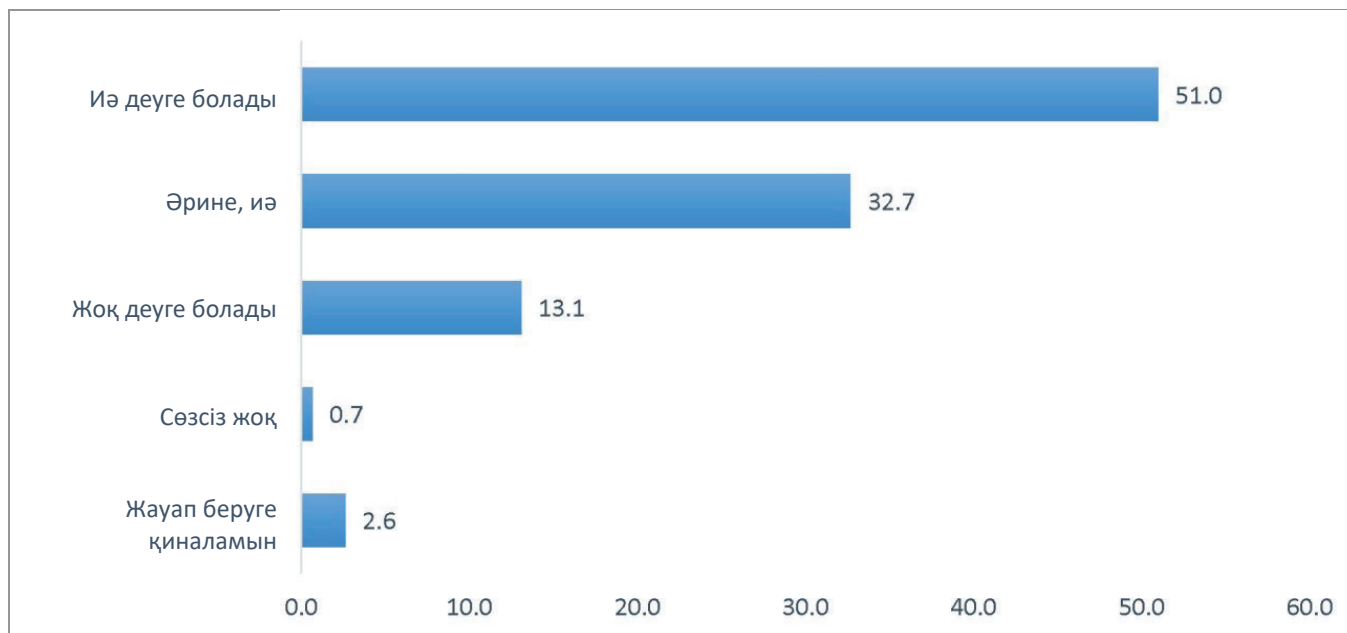


**A8-СУРЕТ.** Кәсіпорындардың орташа айлық электр тұтынуы, кВт·сағ



## В қосымшасы. Климаттық тәуекелдерді қабылдау және хабардарлық

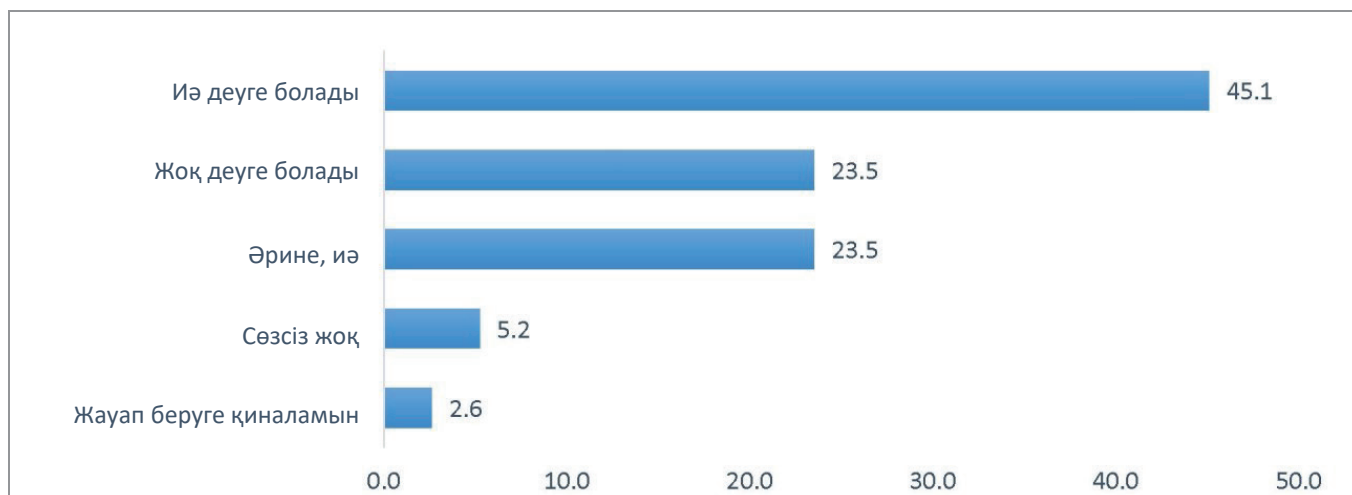
**В1-СУРЕТ.** Климаттық және экологиялық тәуекелдер ел үшін қатер ретінде (бағалау)



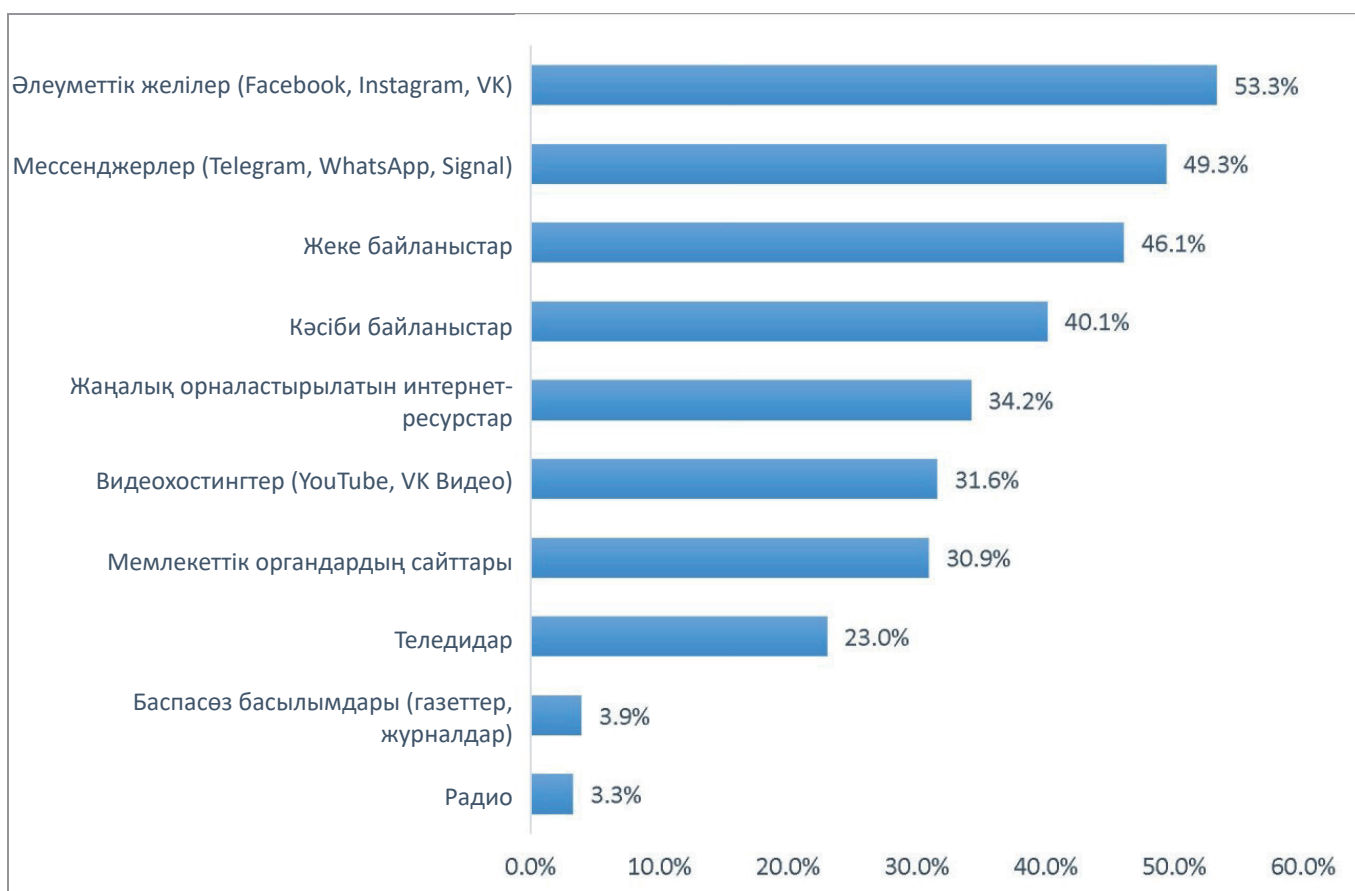
**В2-СУРЕТ.** Ең көп алаңдаушылық тудыратын климаттық және экологиялық проблемалар (бірнеше жауап таңдау мүмкіндігі)



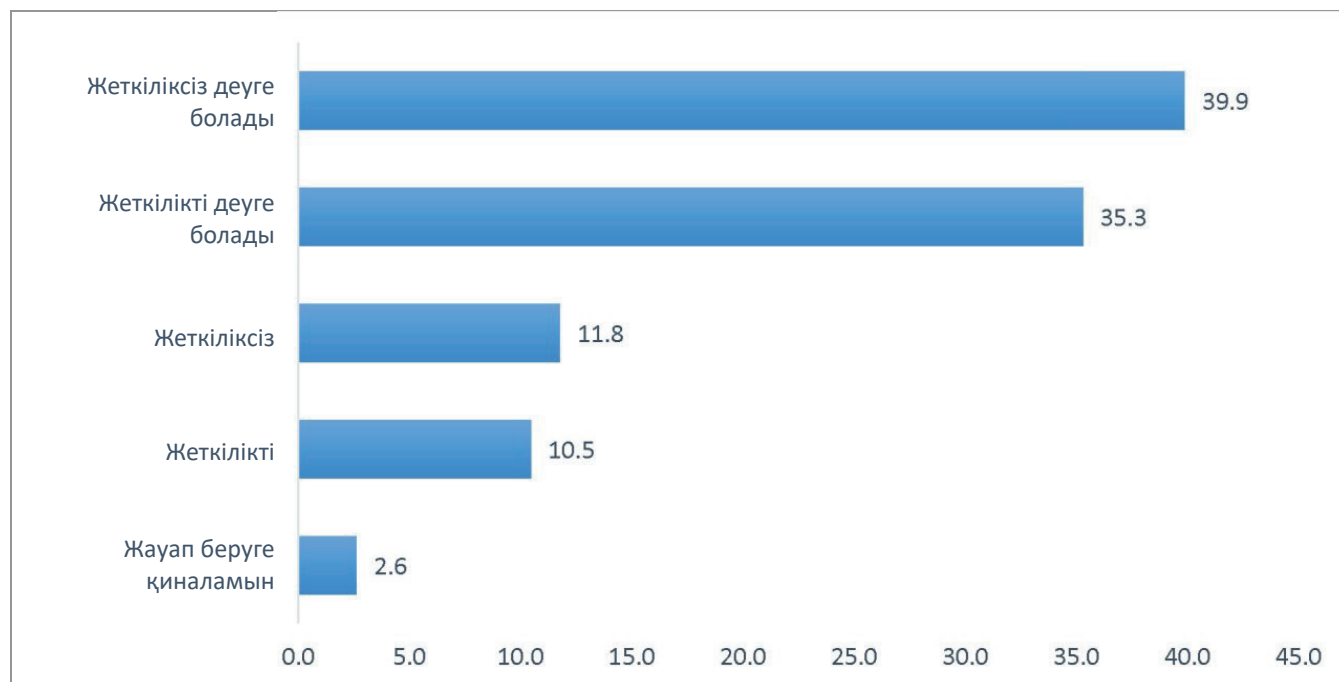
### **В3-СУРЕТ.** Климаттық және экологиялық тәуекелдер бизнес үшін қауіп ретінде (бағалау)



### **В4-СУРЕТ.** Экологиялық және климаттық тақырыптар бойынша ақпарат көздері (бірнеше жауап таңдау мүмкіндігі)



**В5-СУРЕТ.** Климаттық және экологиялық проблемаларды шешу бойынша мемлекет іс-қимылдарының жеткіліктілігін бағалау



## С қосымшасы. Мемлекеттің рөлі бойынша ұсыныстар

**С1-СУРЕТ.** Бизнесінің ұсыныстары: мемлекет не істей алады (ашық жауаптарды мағыналық топтастыру)

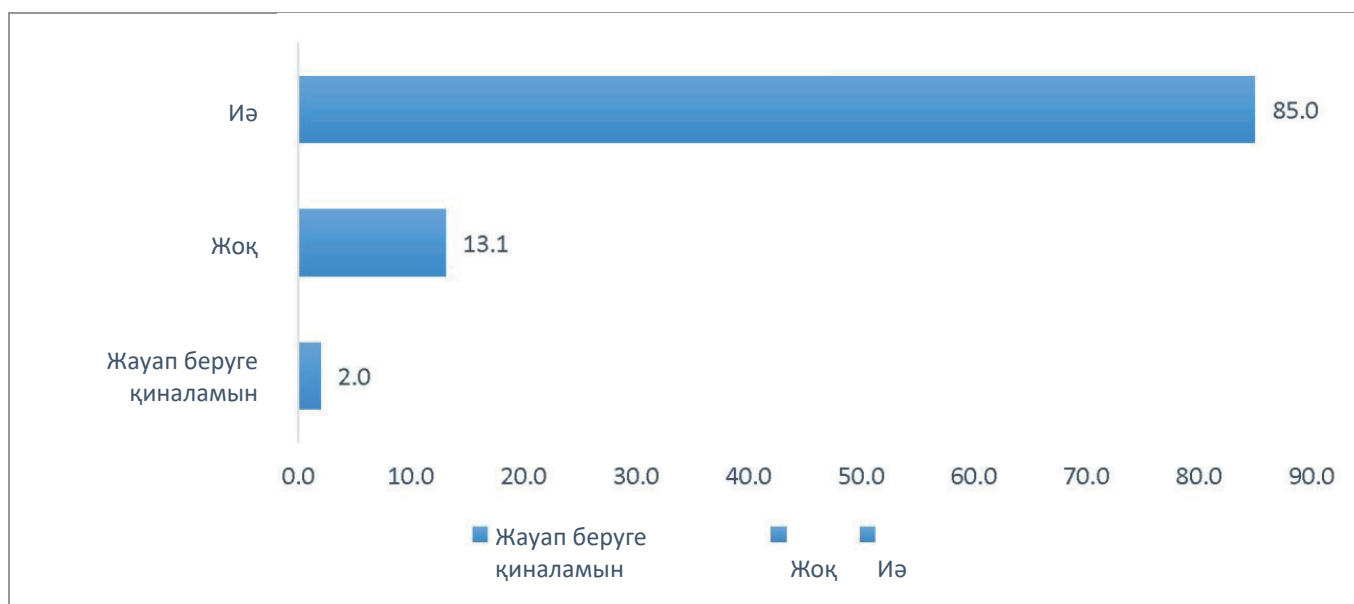


**С1-КЕСТЕ.** «Экологиялық проблемаларды неғұрлым тиімді шешу және жасыл экономикаға көшу үшін мемлекет не істей алады?» деген ашық сұраққа берілген жауаптардың бастапқы тұжырымдары

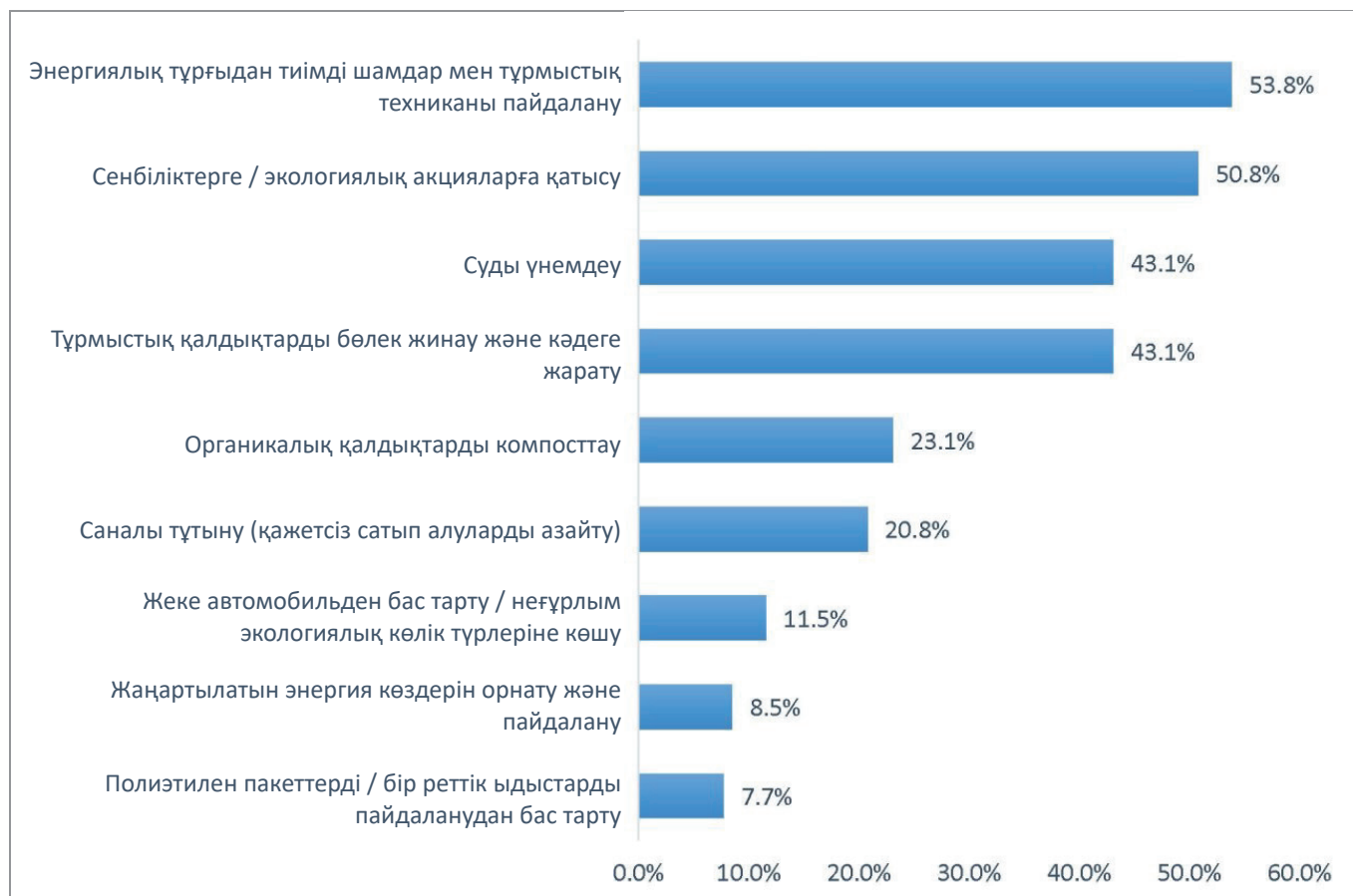
№	Санат	Бастапқы тұжырымдар	n	%
1	Ақпараттандыру және мінез-құлықты/тұтынуды/өндірісті экологияландыру	ақпараттық жұмыс/ақпараттандыру; көгалдандыру; сенбіліктер; қағазды үнемдеу; экологиялық жуғыш заттар; қауіпсіз шикізат; тауарларды таңбалау; ұжым ішіндегі экологиялық идеялар	42	27,5
2	Қаржылық ынталандыру және капиталға қолжетімділік	субсидиялар; қолжетімді несиелер; салық бойынша жеңілдіктер; экономикалық ынталандыру; экологияға мемлекеттік инвестициялар	30	19,6
3	Қалдықтар және қайта өңдеу (циклдік экономика)	қалдықтарды қайта өңдеуге инвестициялар; кәдеге жарату алымын алып тастау	18	11,8
4	Реттеу және мемлекеттік басқару сапасы	заңнаманы қатаңдату; экостандарттардың сақталуын бақылау; сыбайлас жемқорлықпен күрес; бюрократияны азайту	18	11,8
5	Табиғи ресурстарды басқару	су ресурстарын тиімді пайдалану; су тұтынуды шектеу; жер ресурстарын бақылау; табиғатты қорғау іс-шаралары	13	8,5
6	Инфрақұрылым және секторлық бастамалар	қоғамдық көлікті дамыту; электромобильдер бойынша шаралар; жекелеген құрылыс мәселесін шешу; а/ш инфрақұрылымын дамыту; экотуризмді қолдау	8	5,2
7	Энергетикалық көшу	декарбонизация; ЖЭК-ке инвестициялар/қолдау; ғимараттардың энергия тиімділігі; көмірді пайдалануды азайту	7	4,6
	Жауап жоқ / жауап беруге қиналды	бос; жауап беруге қиналамын	17	11,1
	Жиынтығы		153	100,0

## D қосымшасы. Экологиялық мінез-құлық және практикалар

### D1-СУРЕТ. Жеке экологиялық және климатқа бағытталған іс-қимылдар практикасы



### D2-СУРЕТ. Жеке экологиялық практикалар мен әдеттер (бірнеше жауап таңдау мүмкіндігі)



### D3-СУРЕТ. Кәсіпорын деңгейіндегі экологиялық практикалар (бірнеше жауап таңдау мүмкіндігі)



### D4-СУРЕТ. Кәсіпорындар инвестициялауға дайын «жасыл» шешімдер мен технологиялардың бағыттары

