

Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару
академиясы

ӘОЖ 351:620.9 (574)

Қолжазба құқығында

МУСИН БЕЙМБЕТ МАЛИКОВИЧ

**Энергетика саласын мемлекеттік реттеу (Батыс Қазақстан облысының
мысалында)**

8D04113 – Мемлекеттік басқару

Білім беру бағдарламасы бойынша доктор дәрежесін
алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесшілер
экономика ғылымдарының докторы,
доцент

Көшербаета А.Б.

экономика ғылымдарының кандидаты,
Хамбар Б.

Қазақстан Республикасы
Астана, 2024

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....	3
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР.....	5
КІРІСПЕ.....	6
1 ЕЛІМІЗДЕГІ ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	12
1.1 Энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің теориялық негіздері...	12
1.2 Энергетика саласын мемлекеттік басқару жүйесіне талдау.....	23
1.3 Энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің дамуы мен қазіргі жағдайы.....	32
1.4 Энергетика саласын мемлекеттік реттеудің шетелдік тәжірибесі.....	43
2 ЕЛІМІЗДІҢ ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫН ТАЛДАУ.....	52
2.1 Энергетика саласына жүргізілген реформалар: табыстары, міндеттер және перспективалары.....	52
2.2 Қазақстанның энергетика саласы, электр энергияны өндіру мен тұтынудың құрылымы мен динамикасы.....	72
2.3 Энергетика саласындағы басқару құрылымдары.....	100
2.4 Криптовалюта майнингі арқылы инвестицияларды реттеу.....	122
3 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІ ЖЕТІЛДІРУДІҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ.....	134
3.1 Тиімді тарифтік саясатты әзірлеу және енгізу.....	136
3.2 Электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің тиімділігін арттыру.....	138
3.3 Батыс Қазақстан облысының энергетика саласын дамытуды ынталандыру ретінде криптовалюта майнингін дамыту.....	141
ҚОРЫТЫНДЫ.....	144
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	148
ҚОСЫМША А – Энергия өндіруші ұйымдардың электр энергия шекті тарифтері, теңге/кВт.сағ.....	159
ҚОСЫМША Б – Сарапшылармен сұхбаттың аудиожазбасының транскрипциясы.....	161

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы диссертациялық жұмыста келесі стандарттарға сілтемелер жасалды:
Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев. Қазақстан-2050: стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты: Қазақстан халқына жолдауы (Астана, 2012 жылғы 14 желтоқсан).

100 нақты қадам Қазақстан Республикасы Президентінің 2015 жылғы 20 мамырдағы бағдарламасы.

Қазақстан Республикасының Заңы. Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігі туралы: 2012 жылдың 6 қаңтарда, №527-IV қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Техникалық реттеу туралы: 2020 жылдың 30 желтоқсанда, №396-VI ҚРЗ қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Атом энергиясын пайдалану туралы: 2016 жылдың 12 қаңтарда, №442-V ҚРЗ қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Электр энергетикасы туралы: 2004 жылдың 9 шілдесі, №588-II.

Қазақстан Республикасының Заңы. Табиғи монополиялар туралы: 2018 жылдың 27 желтоқсанда, №204-VI ҚРЗ қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды қолдау туралы: 2009 жылдың 4 шілдесі, №165-IV қабылданған.

Қазақстан Республикасының Заңы. Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы: 2012 жылдың 13 қаңтарда, №541-IV қабылданған.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. Электр энергетикасындағы жекешелендіру және қайта құрылымдау бағдарламасын орындау және электр энергетикасы нарығын одан әрі реформалаудағы қосымша шаралар туралы: 1997 жылдың 31 шілдесі, №1193 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. Электр энергетикасындағы жекешелендіру және қайта құрылымдау бағдарламасы туралы: 1996 жылдың 30 мамырда, №663 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр қондырғыларын орнату қағидаларын бекіту туралы: 2015 жылдың 20 наурызда, №230 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің 2023-2027 жылдарға арналған даму жоспары туралы: 2022 жылдың 30 желтоқсанда, №458 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Таза тұтынушылардан электр энергиясын сатып алу-сату қағидаларын бекіту туралы: 2016 жылдың 8 шілдесі, №309 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр энергиясы нарығын ұйымдастыру және оның жұмыс істеу қағидаларын бекіту туралы: 2015 жылдың 27 ақпанда, №152 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. «Электр энергиясының орталықтандырылған саудасын ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» 2015 жылғы 24 ақпандағы № 137 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр энергиясына шекті тарифтерді бекіту туралы: 2018 жылдың 14 желтоқсанда, №514 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр энергиясын пайдалану қағидаларын бекіту туралы: 2015 жылдың 25 ақпанда, №143 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр энергиясының шекті тарифін, электр энергиясын теңгерімдеудің шекті тарифін және электр энергиясының әзірлігін қамтамасыз ету жөніндегі қызметтің шекті тарифін бекіту қағидаларын бекіту туралы: 2015 жылдың 27 ақпанда, №147 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр энергиясы мен қуатының болжамды теңгерімдерін әзірлеу қағидаларын бекіту туралы: 2015 жылдың 3 желтоқсанда, №687 бекітілген.

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

АҚ	– Акционерлік қоғам
БАҚ	– Бұқаралық ақпарат құралдары
ГВт	– гигаватт
ЖАО	– Жергілікті атқарушы органдар
ЖШС	– Жауапкершілігі шектеулі серіктестік
ЖІӨ	– Жалпы Ішкі Өнім
ЖЭК	– жаңартылатын энергия көздері
ЖЭО	– жылу электр орталығы
кВт.сағ	– киловатт сағат
ҚҚС	– қосылған құн салығы
ҚР	– Қазақстан Республикасы
ҚР ҚМ	– ҚР Қаржы министрлігі
ҚР СК	– Қазақстан Республикасының Салық кодексі
ҚР ЭМ	– ҚР Энергетика министрлігі
МВт	– мегаватт
млн.	– миллион
млрд.	– миллиард
РФ	– Ресей Федерациясы
ТМД	– Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы
ТВт. сағ	– терраватт сағат
ХЭА	– Халықаралық энергетикалық агенттік
ЭЖТК	– аймақтық электр желілерін таратушы компаниялары
KEGOC	– Қазақстандық электр желілерін басқару компаниясы
КОРЕМ	– электр энергиясы мен қуат нарығының қазақстандық операторы
PEST	– Саяси, экономикалық, әлеуметтік, технологиялық факторларды талдау
SWOT	– күшті, әлсіз жақтарды, қауіптер мен мүмкіндіктерді талдау

КІРІСПЕ

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Қазіргі уақытта энергетика саласы еліміздің экономикасының маңызды салаларының бірі болып табылғандықтан және қоғамның тіршілігінде стратегиялық рөл атқаратындықтан бұл саланың мемлекеттік реттеу мәселелері ерекше маңызға ие.

Энергетикалық кешеннің тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету және оны өзгермелі жағдайларға бейімдеу елдегі экономикалық өсуді және өңірлердің әлеуметтік тұрақтылығын қамтамасыз етудің басым міндеттері болып табылады. Осылайша, электр энергия жүйесінің тұрақты электр қуатымен қамтамасыз етілмеуі бұл экономикаға үлкен шығын келтіріп, жеке инвесторларды елге тарту мүмкіндігі азаюына әкеліп соғуы мүмкін.

Еліміздің электр энергетика саласының қазіргі проблемасы болып негізгі жабдықтардың тозуы және инвестицияның жоқтығы. Энергетикалық жабдықтардың көп бөлігі қызмет ету мерзімі аяқталған және олар бірте-бірте пайдаланудан шығарылып, ауыстырылуы қажет. Саланың қазіргі осындай жағдайға жетуінің себептері болып тек энергетикалық жабдықтың техникалық ескіруі ғана емес, сонымен қатар, мемлекеттің саланы ұзақ жылдар тиімсіз басқаруы және тиімсіз реттелуінен болуы мүмкін. Мемлекет осы саланы уақытылы дамытқан жағдайда көрші елдерден импортталатын энергия көздеріне тәуелділік болмай, сонымен қатар, энергетикалық кешендерде әртараптандырылуы болып, қазіргі уақытта энергетикалық қауіпсіздік жақсаруы мүмкін еді.

Бүгінгі таңда еліміздің энергетикалық инфрақұрылымы, оның ішінде электр және жылу станциялары, электр беру және тарату желілері айтарлықтай инвестиция мен ұзақ мерзімді жоспарлауды қажет етеді. Осыған байланысты, мемлекет тұтынушыларды сенімді электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету мақсатында осы инфрақұрылымды дамытуға белсенді рөл атқару қажет.

Мемлекет нарықта әділ бәсекелестікті, тұтынушылардың құқықтарын қорғауды және экологиялық стандарттарды сақтауды қамтамасыз ету үшін реттеуші рөлін жиі қабылдайды, яғни нарықтық операцияларды, бағаны, қызмет көрсету сапасын және қауіпсіздікті реттейтін ережелерді белгілейді.

"Қазақстан-2050" Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты атты Қазақстан халқына Жолдауында «Біз жаһандық энергетикалық және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге лайықты үлес қосамыз» және «Қазақстан жаһандық энергетикалық қауіпсіздіктің басты элементтерінің бірі болып саналады» делінген [1].

Сонымен қатар, 2015 жылы 20 мамырда Ұлт жоспары – бес институционалдық реформаны жүзеге асыру жөнінде 100 нақты қадам бағдарламасын қабылдаған болатын. Ұлт жоспарында энергетика саласына байланысты келесі қадамдарды белгілеген болатын, олар 50-қадам «Электр энергетикасы саласын қайтадан құру, "бірыңғай сатып алушы" моделін енгізу, 51-қадамда «Өңірлік энергетикалық компанияларды (ӨЭК) ірілендіру», 52-қадам «Электр энергетикасы секторында салаға инвестиция тартуды ынталандыратын жаңа тариф саясатын енгізу» [2].

Мемлекетпен жоғарыдағы көрсетілген қадамдар қабылданғанымен және елдегі электр энергетика саласы бірнеше рет қайта құрылымдауына қарамастан аталмыш саланы дамытудың тиімді ұйымдастырушылық нысаны әлі де табылмады.

Осы 3-4 жыл уақыт аралығында Қазақстанда электр энергияның тарифтерінің төмендігі арқасында криптовалюта майнингі елімізге қоныс аударғаны байқалды.

Бұл еліміздің энергетикалық жүйесіне қосымша жүктемені тудырды және энергиямен қамтамасыз етудегі тұрақсыздыққа әкелді.

Мәселені шешу үшін мемлекет Қазақстан криптомайнерлері үшін түрлі реттеу шараларын қолданды. Аталмыш жағдайды ескере отырып, энергетика саласына криптомайнингінің әсері және тұрақты дамуы, оның аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуына әсерін жан-жақты зерттеу қажет екендігін көрсетеді.

Жұмыстың ғылыми зерттелу дәрежесі. Энергетикалық секторды мемлекеттік реттеу тақырыбы энергетика, экономика және өңірлік даму саласындағы көптеген зерттеушілерді қызықтыратын тақырып болып табылады. Ғылыми әдебиеттерде Қазақстанның экономикасын және энергетика саласын талдауға Н. Касымова, П. Протасова, Р. Мухамедиев, М. Кожухова, Б. Аманжолова, М. Жамкеева, М. Жиенбаев, М. Алдаяров, Г. Есенова, А. Болганбаев, К. Мырзабекқызы, А. Амиров сияқты ғалымдардың еңбектерінде кездеседі.

Зерттеулер елдің әртүрлі инфрақұрылымдық проблемаларын, тұтыну үлгілерін және өнеркәсіпті дамыту мәселелерін қозғайды. Алайда, зерттеулердің нақты контекстінде мемлекеттік реттеу мен электр энергетикасы секторының өзара әрекеттестігіне қатысты мәселелерге жеткілікті көңіл бөлінбеген.

Шет елдік зерттеулер саладағы ұйымдық құрылымды, заңнамалық базаны және электр энергия тарифтерін белгілеудегі мемлекет рөлін талдауға бағытталған жұмыстар, соның ішінде мемлекеттің энергетика саласындағы рөлін талдауға шетелдік ғалымдардың еңбектері қарастырылды, оның ішінде С. Цоуан, И. Долматов, Н. Линдер, Е. Качанова, В. Локтионов, Й. Пацкрофф, Р. Епихина, И. Бутковский, Ю. Жилкина, Й. Ёхнстон, М. Поллитт, Н. Едомах, Ц. Вебер, Р. Бацион, П. Домах, Р. Мейер, Х. Ичонг, Р. Поудинех, С. Маилян, В. Локтионов, Ф. Ногалес.

Сонымен қатар бұл жұмыста криптомайнинг өндірісінің энергетикалық инфрақұрылымға пайдасын және әсерін қарастырамыз. Қазақстанда криптовалюта майнингі салыстырмалы түрде жаңа болғандықтан энергетика саласына әсері туралы ғылыми зерттеулер аз. Дегенмен, майнингтің электр энергетика инфрақұрылымына әсерін талдау және осы саланың мемлекеттік реттеумен өзара әрекеттесуі жеткіліксіз зерттелген бағыт болып қала береді.

Қолданыстағы шет елдік зерттеулік жұмыстар майнингтің энергетика саласына әсері, лицензиялау және салық салу сияқты құқықтық және реттеуші аспектілерге бағытталған У. Галлерсдорфер, З. Бзикер, А. Вриес, Ф. Лиу, А. Афзал, Л. Гуинан, А. Максуров, И. Ершова, Н. Олеандер, М. Бхатнагар,

Х. Халабурда, С. Суайн, К. Адамс, И. Коржова, Б. Мусин, К. Стеер, О. Фадеи еңбектерінде көрініс табады.

Бұл диссертацияда тереңдетілген сұхбат, SWOT және PEST әдістерін қолдану арқылы елімізде энергетика саласының әртүрлі аспектілерін ескере отырып, жан-жақты талдауға және осы процестерді басқару бойынша ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді.

Осылайша, бұл жұмыс энергетика саласын дамытуға байланысты ағымдағы міндеттерді ескере отырып, аймақтық деңгейде энергетикалық секторды мемлекеттік реттеу саласындағы ғылыми зерттеулерге айтарлықтай үлес қосады.

Диссертациялық зерттеудің мақсаты – Батыс Қазақстан облысының мысалында электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің теориялық негіздерін зерттеу және оны жетілдіру бойынша ғылыми-практикалық ұсыныстар әзірлеу.

Аталған мақсатқа жету үшін алдымен мынадай **зерттеу сұрақтары** туындайды:

1. Энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің қазіргі ұйымдық құрылымы қандай?

2. Мемлекеттік реттеудің контекстінде энергетикалық сектордың алдында тұрған негізгі қиындықтар мен проблемалары қандай?

3. Энергетика саласының дамуына криптовалюта майнингінің әсері қандай?

4. Энергетика саласындағы мемлекеттік реттеуің қандай үлгілерін мысал немесе салыстыру ретінде келтіруге болады?

5. Қазіргі жағдай мен проблемалық бағыттарды талдау негізінде энергетика саласындағы мемлекеттік реттеуді оңтайландыру мен жетілдірудің қандай мүмкіндіктерін анықтауға болады?

Жоғарыда аталған сұрақтарға жауап алу арқылы зерттеу мақсатына жету үшін мынадай **міндеттер** қойылды:

– энергетикалық секторды мемлекеттік реттеудің теориялық аспектілерін зерттеу;

– энергетикалық секторды мемлекеттік реттеудің халықаралық тәжірибесін зерделеу;

– энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің негізгі әдістерін және олардың аймақта қолданылуын анықтау;

– Қазақстанның энергетикалық нарығының ағымдағы жағдайын және Батыс Қазақстан облысындағы электр энергетика және майнинг өнеркәсібі салаларының ұйымдық құрылымын талдау;

– электр энергетика және майнинг өнеркәсібі салаларын реттеудің заңнамалық базасын зерделеу;

– электр энергия тарифтерін белгілеудегі және криптовалюта өндіруді реттеудегі мемлекеттің рөлін анықтау;

– саланың дамуына мемлекеттік ықпал ету құралдарын талдау;

– саладағы мемлекеттік реттеу бойынша практикалық ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеу нәтижелері ағымдағы проблемаларды ескере отырып елдегі және өңірлік энергетика саласының тұрақты дамуын қамтамасыз етуге байланысты тиімді стратегияны әзірлеуге ықпал етеді.

Зерттеудің объектісі. Батыс Қазақстан облысының электр энергетика саласы.

Зерттеудің пәні. Батыс Қазақстан облысының электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің механизмдері мен тиімділігі.

Зерттеудің гипотезасы. Энергетика саласын тиімді мемлекеттік реттеу өңірді тұрақты энергиямен қамтамасыз етуге ықпал етеді, инфрақұрылымдық дамуын ынталандырады, сондай-ақ энергетикалық қауіпсіздікті арттыруды қамтамасыз етеді.

Диссертациялық жұмыстың теориялық негізін қазіргі уақыттағы энергетика саласындағы мемлекеттік басқару, реттеу, лицензиялау, инвестицияларды ынталандыру және энергетикалық саясатты әзірлеуді қоса алғанда, энергетикалық сектордағы басқарудың әртүрлі үлгілері құрайды. Еліміздегі энергетикалық саясатты қалыптастыру және жүзеге асырудың негізгі қағидаттары, сондай-ақ тиісті заңнамалар, оның ішінде аймақтық энергетикалық сипаттамалар құрайды. Баға саясаты, нарықтық механизмдер және энергияның жалпы экономикалық жағдайға әсері, энергетика секторы мен аймақтық экономика арасындағы қарым-қатынастар құрайды. Сонымен қатар, криптовалюта майнинг елдің энергетикалық секторына, соның ішінде электр энергияны тұтынуға, энергетикалық инфрақұрылымға және энергетикалық қауіпсіздікке әсері, энергия тұтынуы және елдің жалпы энергия тиімділігіне әсері қаралады.

Зерттеудің әдіснамалық негізі. Зерттеу мақсатына жету және қойылған міндеттерге жауап беру үшін деректерді жинаудың келесі әдістері қолданылды:

1. Тереңдетілген сұхбат жүргізу. Диссертациялық жұмыста Қазақстан Республикасының энергетика саласында елеулі тәжірибесі бар негізгі қатысушылармен тереңдетілген сұхбат негізінде сапалы деректер жинау әдістерінің комбинациясы қолданылды.

Тереңдетілген сұхбатта қатысушыларға зерттеу тақырыбы бойынша өз пікірлері мен көзқарастарын еркін жеткізуге мүмкіндік беретін құрылымдалған сұрақтар қойылады. Барлық жүргізілген сұхбаттардың аудиожазбалары транскрипцияланды, яғни жазбаша мәтінге аударылды.

2. Ашық дереккөзді талдау. Нақты ақпаратты алу және даму тенденцияларын бағалау үшін елдегі және аймақтағы энергетика және майнинг өнеркәсібіне қатысты ғылыми мақалалар, ұйымдық есептер, заңнамалар және басқа да жұмыстар зерттеледі.

Барлық алынған нәтижелер, теориялық тұжырымдамалар мен әдістемелік тәсілдер, сондай-ақ сараптамалық бағалаулар талданады. Сонымен қатар, негізгі қорытындыларды анықтап және майнинг өнеркәсібінің энергетика саласына әсерін ескере отырып, энергетикалық секторды мемлекеттік реттеуді жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге зерттеу нәтижелері талданатын болады.

Зерттеудің ақпараттық негізін ғылыми мақалалар мен жарияланымдар, соның ішінде энергетика, аймақтық экономика және мемлекеттік реттеу тақырыптары бойынша академиялық журналдар, кітаптар және басқа да ғылыми зерттеулер құрады. Сонымен қатар, өндіріс, энергия тұтыну, ресурстарды өндіру және энергетика саласының басқа да аспектілері туралы ақпарат беретін Қазақстанның Ұлттық статистикалық қызметі, Энергетика министрлігі және басқа да мемлекеттік ұйымдар сияқты ресми статистикалық органдардың ақпараттары қолданылды. Ағымдағы жағдай мен даму перспективаларына сараптамалық қорытынды мен баға беру үшін энергетика секторының, майнинг өнеркәсібінің сарапшыларымен, сондай-ақ мемлекеттік қызметкерлермен және кәсіпкерлермен сұхбат жүргізілді. Республикалық деңгейде энергетикалық өнеркәсібін және майнинг өнеркәсібін реттейтін заңдар, ережелер және басқа да нормативтік құқықтық актілер қарастырылды. Сонымен қатар, Халықаралық энергетикалық агенттік (IEA), Халықаралық есеп айырысу банкі (BIS) сияқты ұйымдардың есептері және энергетика өнеркәсібі мен майнинг өнеркәсібі бойынша талдаулар мен болжамдарды ұсынатын консалтингтік фирмалардың есептері, энергетика және криптомайнинг өнеркәсібіндегі оқиғалар мен үрдістер туралы бұқаралық ақпарат құралдарында мақалалар, репортаждар және талдамалық материалдар қарастырылды.

Зерттеудің **жаңалығы** ретінде мынадай басты нәтижелер ұсынылады:

- Энергетика секторын тоқыраудан шығару және тиімділігін арттыру жолы анықталды. Бұл - энергетика саласын біртіндеп нарықтық қатынастарға көшіру. Нарықтың механизмге көшу электр энергетикасы саласына инвестиция тартуға және бәсекелестікті дамытуға ықпал етеді.

- Зерттеу нәтижесінде «Энергетика саласын дамыту» платформасы ұсынылып отыр. Платформа негізінде мониторинг жүргізу энергетика саласының өзекті мәселелерін дер кезінде анықтап, шешуге мүмкіндік береді.

- Шетелдік озық тәжірибені саралай келіп, энергетика саласының тұрақты дамуын қамтамасыз ететін модель ұсынылды.

- Қазіргі таңда елімізде қалыптасқан энергетика саласындағы криптомайнингке алғаш рет жан-жақты талдау жасалды және оның энергетика саласына әсері бағаланды.

- Энергетика саласына қатысты тұрақты даму мақсаттарының тиімді жүзеге асуына мүмкіндік беретін, инвестиция тарту механизмі ретінде криптомайнингті қолдану ұсынылады.

Қорғауға шығарылатын негізгі тұжырымдар:

1. Энергетика саласында мемлекеттік реттеуге қайта-қайта оралу және мемлекет ролінің басым болуы еліміз тәуелсіздік алған кезінен бүгінгі күнге дейін бұл саланың қарыштап дамуына жол бермей отыр деген қорытындыға келдік. Сондықтан энергетика секторын тоқыраудан шығару және тиімділігін арттыру үшін біртіндеп нарықтық қатынастарға көшу ұсынылады. Бұл еліміздің электр энергетика саласына инвестиция тартуға және бәсекелестікті дамытуға ықпал етеді.

2. Саланың даму тиімділігін арттыру үшін сапалы мониторинг жүйесінің болуы маңызды. Осы мақсатта «Энергетика саласын дамыту» платформасы

ұсынылады. Платформа энергетика секторына жүйелі талдау жасауға, ашықтықты арттыруға және проблемаларға дер кезінде ден қоюға мүмкіндік береді.

3. Электр энергетика саласын тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін тарифтік саясатқа жүйелі түрде талдау жасауға негізделген тарифтік реттеу модельдерін енгізу ұсынылады. Ұсынылған модельдер тұтынушылар мен инвесторлардың сенімін арттырады. Өйткені негізгі проблемаларды дер кезінде анықтау электр энергиясы бағасының тұрақтылығы мен ашықтығын қамтамасыз етеді.

4. Қазақстандағы криптомайнингтің жағдайын және энергетика саласына әсерін бағалау нәтижелері криптомайнингті қосымша инвестиция тарту механизмі ретінде қолдануға болатынын көрсетті. Сондықтан Батыс Қазақстан облысының энергетикалық мәселелерін шешу үшін криптомайнингті қолдану ұсынылып отыр. Бұл таза энергия көздерімен қатамастасыз ету, қалалар мен елді-мекендердің тұрақтылығын арттыруға бағытталған тұрақты дамудың мақсаттарын тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің теориялық және практикалық маңыздылығы. Зерттеу нәтижелері бойынша энергетика саласын мемлекеттік реттеуді жетілдіру, энергияны пайдалану тиімділігін арттыру және криптомайнинг өнеркәсібін дамыту бойынша практикалық ұсыныстар әзірленетін болады. Қорытындылар мемлекеттік органдарға, сондай-ақ энергетика саласындағы кәсіпорындарға, аймақ экономикасының тұрақты дамуына және тиімді шешімдер қабылдауға көмектеседі. Зерттеу нәтижелері энергетикалық инфрақұрылымды дамытудың стратегиялық жоспарларын әзірлеу кезінде пайдаланылуы мүмкін. Зерттеу аймақтың энергетикалық тұрақтылығына ықтимал тәуекелдерді анықтауға және оларды басқару шараларын әзірлеуге көмектеседі.

Осылайша, зерттеу энергетика және өңірлік даму саласындағы теориялық білімді толықтырып қана қоймайды, сонымен қатар майнинг өндірісін әсерін ескере отырып, Батыс Қазақстан облысында энергияны басқару тәжірибесін жетілдіру бойынша нақты ұсыныстар береді.

Зерттеу нәтижелерінің жарияланымдары. Диссертациялық зерттеу аясында автормен 7 мақала, нақтырақ айтқанда Scopus компаниясының деректер базасына кіретін ғылыми журналында, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарында 5 мақала жарияланған.

Диссертацияның құрылымы мен көлемі. Осы диссертация кіріспеден, үш бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімі мен қосымшалардан тұрады. Жұмыстың жалпы көлемі 158 бет, оның ішінде 39 кесте мен 25 суретті қамтиды, 182 дереккөз көлеміндегі пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшадан тұрады.

1 ЕЛІМІЗДЕГІ ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

1.1 Энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің теориялық негіздері

Қазіргі кезде энергетика қоғамның тұрақты дамуын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады, осыған байланысты саладағы мемлекеттік реттеу күрделі және стратегиялық маңызды үдеріске айналууда.

Энергетика мен электр энергетика саласы қазіргі заманғы отын-энергетикалық кешеннің негізгі құрамдас бөліктері болып табылады, бірақ олардың айырмашылықтары жиі назардан тыс қалады. Мемлекеттік реттеу стратегияларын адекватты талдау және әзірлеу үшін осы айырмашылықтарды түсіну маңызды.

Отын-энергетикалық кешен ол әр түрлі отын мен энергия түрлерін өндірумен, өңдеумен, тасымалдаумен және пайдаланумен байланысты салалардың жиынтығы. Отын-энергетикалық кешеніне бірнеше негізгі секторлар кіреді, олар: мұнай, газ, көмір өндіру және өңдеу, ядролық энергия, электр және жылу энергиясын өндіру, жаңартылатын энергия көздерін қамтиды [3].

Осы электр энергетика саласы ол электр энергияны өндіруге, тасымалдауға және таратуға бағытталған энергетикалық сектордың мамандандырылған шағын секторы. Электр энергетиканың негізгі құрамдас бөліктеріне мыналар жатады:

- электр станциялар (жылу, су, атом, күн және жел);
- электр желілері (электр желілері, трансформаторлық қосалқы станциялар, жабдықтар);
- тұтынушыларды энергиямен қамтамасыз ету (өнеркәсіптік, коммерциялық және тұрғын үй тұтынушылары) [4].

Жұмысымызда электр энергетика саласы қарастырылып, елдің энергетикалық дамуындағы оның маңызы және төмедегі себептер бойынша зерттеу үшін таңдалды:

1. Электр энергетика өңірдің және жалпы елдің энергетикалық қауіпсіздігінің негізі болып табылады. Сенімді және тұрақты электрмен жабдықтау экономиканың барлық салаларының жұмыс істеуіне және тұрғындардың күнделікті өмірі үшін өте маңызды.

2. Өңірлердегі көптеген энергетикалық апаттар мен оқыс оқиғалар инфрақұрылымның тозуын және салада инвестицияның жоқтығын көрсетеді. Бұл желілер мен жабдықтарды жаңғырту және жаңарту бойынша тиімді мемлекеттік реттеуді қажет етеді.

3. ҚР Президенті Қ.К. Тоқаев өз жолдауларында энергетика саласын дамытудың маңыздылығын, соның ішінде инфрақұрылымды жаңғырту, тариф саясатын жетілдіру және жаңартылатын энергия көздерін қолдау қажеттігін бірнеше рет атап өтті.

4. Батыс Қазақстан облысы Ресеймен шектесетін бірегей географиялық орны бар, бұл оны энергетикалық ресурстар үшін маңызды транзиттік аймаққа

айналдырады, облыста стратегиялық табылатын электр энергия көзінің негізгі тұтынушылары болып табылатын ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар бар. Бұл кәсіпорындар үздіксіз жұмыс істеуі үшін сенімді және тиімді қуат көзін қажет.

Жұмыста Батыс Қазақстан облысын таңдау негіздемесі:

Стратегиялық орналасуы:

Батыс Қазақстан облысы еліміздің энергетикалық жүйесінде маңызды стратегиялық орынға ие.

Ресурстық потенциал:

Өңірде дәстүрлі және жаңартылатын көздерді қоса алғанда, электр энергиясын өндіру үшін айтарлықтай ресурстар бар. Бұл энергетикалық секторды реттеу мен оңтайландырудың әртүрлі тәсілдерін қарастыруға мүмкіндік береді.

Инфрақұрылымдық ерекшеліктері:

БҚО жаңғыртуды және тиімді басқаруды қажет ететін дамыған энергетикалық инфрақұрылымға ие. Мұндай контексте реттеу тетіктерін зерделеу жетілдірудің негізгі бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді.

Әлеуметтік-экономикалық факторлар:

Батыс Қазақстан облысында энергетика саласының дамуы өңірдің әлеуметтік-экономикалық жағдайына тікелей әсер етуде. Тиімді мемлекеттік реттеу тұрақты дамуға және халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Криптомайнингтің әсері:

Соңғы жылдары Батыс Қазақстан облысында криптомайнинг саласының айтарлықтай дамуы байқалады, бұл қолданыстағы реттеу шараларын бейімдеуді және олардың энергия тұтыну мен инфрақұрылымға әсерін талдауды талап етеді.

Қысқаша осы саланың даму тарихына тоқтала кететін болсақ, әлемде энергетика саласы XVIII-XIX ғасырларда дами бастады [5]. Осы уақыттан бастап дамыған елдер сенімді және тиімді энергия жүйелерін құра бастады. Сол кезеңдегі жетістіктердің бірі ретінде электр энергияны өндіру, тұтыну, ұзақ қашықтыққа беру сияқты қызметтер пайда болды, яғни оның жеке сала ретінде экономикалық нарық түріне жататыны анықталды. Электр энергияны тек физикалық мазмұнынан басқа көптеген экономикалық, техникалық, саяси және басқа аспектілерден қарастыруға болады. Қазіргі уақытта энергетика саласы тұрақты дамудың негізгі күшіне айналып, ең кең таралған және ең көп талқыланатын экономикалық концепция болып саналады.

Нобель сыйлығының иегері, экономист Э.Ф. Шумахердің [6] пікірінше, «Энергия жай ғана тауар емес, бұл барлық тауарлардың негізін құраушы фактор, яғни ауа, су және жерге тең» деген.

А. Нобельді еске алуға арналған экономика саласындағы сыйлықтың иегері, Американдық экономист М. Фридманың ойынша «Үкімет жақсы ниетпен экономиканы қайта құру мақсатында заң шығаруға немесе арнайы мүдделерді қорғауға тырысқан кезде осы мемлекетпен жасалған әрекеттің құны тиімсіздік, мотивацияның болмауы және еркіндіктің жоғалуына алып келеді. Яғни, үкімет бұл жерде белсенді ойыншы емес, сот болуы қажет» деген [7].

Нарықтық экономика мемлекетпен өзара әрекеттеспей тиімді жұмыс жасай алмайды. Өз кезегінде, мемлекет экономикалық қатынастарды тұрақты дамыту үшін ең алдымен барлық нысандарға ортақ жұмыс ережелерін жасақтап қолайлы жағдай жасауға тырысады. Үкіметтің экономикалық өмірге араласу қажеттілігі туралы алғаш рет ХХ ғасырдың 30 жылдары Дж. Кейнс талқылады, ол экономикалық жағдайды жақсарту және өнімділікті арттыру, жаппай жұмыссыздықты болдырмау, яғни терең дағдарыстан шығуға мүмкіндік беретін әдістерді іздеді. Кейнс нарықтық механизмнің өзін-өзі реттеуі пайдасыз және сыртқы араласуысыз тепе-теңдікке қол жеткізу, яғни, экономика өзің «емдеуге» мүмкіндігі жоқ деп есептеді [8].

Кейнсиандық теория еркін нарық өз бетімен толық жұмыспен және тұрақты экономикалық өсуді қамтамасыз ете алмайды деп тұжырымдайды. Кейнс «Жұмыспен қамтудың, пайыздың және ақшаның жалпы теориясы» еңбегінде экономикалық құлдырау кезінде үкімет сұранысты ынталандыру және дағдарыстарды жеңу үшін фискалдық және ақша-несие саясаты арқылы экономикаға белсенді араласуы керек деп тұжырымдады [9].

Ал ХVІІІ және ХІХ ғасырларда дамыған классикалық либералдық экономикалық теория еркін нарық ресурстарды бөлудің ең тиімді механизмі және мемлекеттің араласуы минималды болуы керек деп тұжырымдайды. Бұл теорияның негізін салушылар А. Смит, Д. Рикардо және Д. Милль [10].

Осы тұрғыда мемлекеттік реттеу экономиканың әртүрлі салаларының, соның ішінде электр энергетика саласының тұрақты және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Мемлекеттік реттеудің теориялық негіздерін түсіну бұл экономикалық процестерге әсер етудің тиімді әдістері мен құралдарын жасауға мүмкіндік береді.

Экономиканы мемлекеттік реттеудің классикалық теориялық тәсілдеріне әр түрлі мектептер экономикаға мемлекеттің араласуының қажеттілігі мен жолдарын өзінше түсіндіреді. Төменде екі негізгі классикалық көзқарас берілген: кейнсиандық және классикалық либералдық.

Біздің жұмысымызда энергетика саласын мемлекеттік реттеу қарастырылатын болғандықтан мемлекеттік реттеу және мемлекеттік басқару ұғымдарына түсінік берейік.

Мемлекеттік реттеу және мемлекеттік басқару бір-бірімен байланысты, бірақ бір-бірінен бөлек екі ұғым және оларды шатастырмау керек.

Еліміздің қолданыстағы заңнамасында заң шығарушы «энергетика саласының мемлекеттік реттеуіне» назар аударуды ұмытпаған, 2004 жылы қабылданған «Электр энергетикасы туралы» Заңында [11] электр энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен міндеттері айқын жазған.

Мемлекеттік реттеуге:

– тұтынушылардың сұранысын барынша қанағаттандыру және электр, жылу энергиясы нарығына қатысушылардың құқықтарын тұтынушылардың электр және жылу энергиясын жеткізушілерді таңдау құқығына кепілдік беретін нарықта бәсекелестік жағдайлар жасау жолымен қорғау;

– елдегі электр энергетика кешенінің қауіпсіз, сенімді және тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету;

– электр энергетика кешенінің елдің шаруашылық-экономикалық және әлеуметтік кешендерінің тыныс-тіршілігін қамтамасыз етудің ерекше маңызды жүйесі ретінде басқарудың біртұтастығы мақсатында жүзеге асырылады.

Мемлекеттік реттеудің міндеттеріне:

– басқару біртұтастығы, бәсекені дамыту негізінде электр энергетика кешенінің тиімді қауіпсіз, жұмыс істеуі мен дамуы;

– тұтынушылардың электр және (немесе) жылу энергиясын жеткізушіні таңдау құқығы;

– табиғи монополия сапасындағы қызметті реттеу, сондай-ақ отандық энергия өндірушілерді қорғау үшін жағдайлар жасау;

– электр және жылу энергиясының реттелетін нарығын құру мен жетілдіру;

– электр және жылу энергиясын ұтымды және үнемді тұтыну;

– ЖЭК пайдалану мен дамыту;

– электр энергетикасы кешенінің дамыту мен қайта жарақтандыруға инвестициялар тарту;

– қоршаған ортаны қорғау, электр беру желілерін, электр және энергия қондырғыларын пайдалану кезіндегі құрылыс сенімділігі мен қауіпсіздігі жөніндегі іс-шаралар кешенінің орындау үшін жағдайлар жасау;

– елдің шалғай аудандарында энергиямен жабдықтауды ұйымдастыру үшін жағдайлар жасау;

– Қазақстан Республикасының біртұтас энергетикалық жүйесі жұмысының және электр энергиясы сапасының ұлттық стандарттарын белгілеу;

– жылумен жабдықтау жүйелерін салуды, реконструкциялауды және жаңғыртуды кредиттеуді және субсидиялауды қамтамасыз ету болып табылады.

Электр энергетика саласындағы мемлекеттік реттеу:

– лицензиялауды;

– тарифтерді (бағаларды, алым ставкаларын) мемлекеттік реттеуді;

– электр энергетикасы объектілерін монополиясыздандыру мен жекешелендіруді;

– электр энергиясын өндірудің, берудің, техникалық диспетчерлендіру мен тұтынудың сенімділігін, қауіпсіздігі мен үнемділігін мемлекеттік қадағалауды;

– электр энергетикасы саласындағы техникалық реттеуді және стандарттауды;

– ҚР заңнамасында белгіленген тәртіппен жүзеге асырылатын, жылумен жабдықтау жүйелерін салуды, реконструкциялауды және жаңғыртуды бюджет қаражаты есебінен кредиттеуді;

– бюджет қаражаты есебінен жүзеге асырылатын, жылумен жабдықтау жүйелерін салуды, реконструкциялауды және жаңғыртуды өтеусіз және қайтарымызсыз негізде субсидиялауды қамтиды.

Балдвин және басқалары мемлекеттік реттеу қоғамдық мүддеге жету үшін экономикалық қызметке ықпал ету үшін үкіметтің заңдарды, ережелерді және әкімшілік әрекеттерді пайдалануын қамтиды деген [12].

Ал Розенблум және басқалары мемлекеттік басқару деп мемлекеттік істерді басқару процесі мен тәжірибесі, оған саясатты әзірлеу, мемлекеттік қызметті үйлестіру, ұйымдастыру және бақылау жатады деген [13].

Маилян еңбегінде [14] ғылыми тұрғыда мемлекеттік басқарудың екі мағынасы бар деген, олар тар ұғым және кең ұғым деп бөлінеді. Тар ұғымды мемлекеттік басқаруды атқарушы биліктің қызметі деп түсінеді, ал кең ұғымды оны атқарушы, заң шығарушы, сот органдары сияқты мемлекеттік органдардың бүкіл құрылымының қызметі деп түсінеді. Мемлекеттің негізгі функцияларының бірі болып мемлекеттің бүкіл аумағында, ал кейбір жағдайларда оның шекарасынан тыс жерлерде қауіпсіздікті қамтамасыз ету делінген.

Голубчикова [15] өз жұмысында «мемлекеттік басқару» және «мемлекеттік реттеу» ұғымдарына түсінік берген. Мағынасы жағынан «мемлекеттік басқару» және «мемлекеттік реттеу» ұғымдары біршама ұқсас болғанымен бірақ олардың анықтамалары өзгеше. Мемлекеттік басқару ұғымы мемлекеттік реттеуге қарағанда жалпылама сипатта. Мемлекеттік реттеуді мемлекеттік басқарудың бір ерекше жағдайы ретінде қарастыру қажет. Қазіргі заманғы ғылымда «экономиканы мемлекеттік реттеу» анықтамасының көптеген санаттары бар, яғни негізгі шаруашылықты түзету және орнату үшін мемлекет тарапынан жасалатын іс-шаралар кешені. Мемлекеттік реттеудің басты міндеті ол ұлттық мүдделерді жүзеге асыру, қоғамдық өндірістің дамуы және елдің әлеуметтік дамуын жақсартуға әсер ету, ал оның мақсаты болып елдегі әлеуметтік-экономикалық жүйені сыртқы өзгермелі жағдайларға бейімдеу және тұрақтандыру болып табылады. Қазіргі нарықтық жағдайда экономикада мемлекеттік реттеусіз келесі қауіптерлерді бөліп көрсетуге болады, олар: табиғи ресурстарды шексіз пайдалану, қоршаған ортаны ластау, табиғи ресурстарды пайдаланудың реттелуінің болмауы, халық пайдаланатын тауарлар мен қызметтердің өндірісін ынталандырмау (жол, байланыс, көлік, энергетика және т.б.), жаппай жұмыссыздық, мүліктік теңсіздіктің пайда болуы, әлеуметтік маңызы бар тауарларды өндірілмеуі.

Мальцева [16] энергетикалық сектордағы мемлекеттік реттеудің негізгі міндеттері болып, инвестициялық даму, инвестициялық қолайлы ортаны құру, сонымен қатар, инвестициялаудағы шаруашылық жүргізуші субъектілердің стратегиялық бастамаларын ынталандыру және қолдау, келісілген тарифтік, салықтық және инвестицияларды реттеудің басқа да бағыттарын қамтамасыз ету деп санайды.

Электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің негізгі принциптеріне мыналар жатады:

1. Энергиямен жабдықтаудың қолжетімділігі мен сенімділігін қамтамасыз ету.
2. Тұтынушылар мен кәсіпорындарды тұрақты және қолжетімді электр энергиясымен қамтамасыз етуге ұмтылады.
3. Бәсекелестікті ынталандыру, тиімділікті арттыру және шығындарды азайту үшін нарықтық механизмдерді енгізу.

4. Экологиялық тұрақтылық, жаңартылатын энергияға көшуді қолдау және көміртегі шығарындыларын азайту.

5. Әлеуметтік әділеттілік, қоғамның барлық топтары арасында шығындар мен пайданы әділ бөлуді қамтамасыз ету.

Алайда, электр энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің әсері әр елдің көзқарасы мен ерекшеліктеріне байланысты әртүрлі болуы мүмкін, оған:

1. Төмендетілген тарифтер: бәсекелестік пен нарықтық тетіктерді енгізу көбінесе түпкілікті тұтынушылар үшін бағаның төмендеуіне әкеледі.

2. Сенімділік: Инфрақұрылымға және желіні жаңғыртуға инвестициялар энергиямен жабдықтау сапасы мен сенімділігін арттыруға көмектеседі.

3. Экологиялық артықшылықтар: жаңартылатын энергия көздерін қолдау және шығарындыларды азайту шаралары экологиялық жағдайды жақсартады.

4. Әлеуметтік жеңілдіктер: Субсидиялау және ынталандыру бағдарламалары ең осал адамдарға электр энергиясына қол жеткізуге көмектеседі.

Мемлекеттік реттеудің құралдарына төмендегілер жатады:

– заңнама және нормативтік актілер: құқықтық негіздер мен стандарттарды белгілеу;

– экономикалық құралдар: тарифтік саясат, субсидияларды және салықтарды қамту;

– әкімшілік шаралар: лицензиялау, нормативтік актілердің сақталуын бақылау және қадағалау;

– нарықтық механизмдер: бәсекені қолдау, жекешелендіру, мемлекеттік-жекешелік әріптестік [17].

Бутковский энергетика саласындағы реттеуді нормалар мен стандарттарға сәйкестікті қамтамасыз ету, реттеудің құралдарына заңнама, тарифтік саясат, лицензиялау жатады деп пайымдады [18].

Ал Буданцеваның пікірінше [19] энергетика саласын тұрақты дамытуда мемлекеттің рөлі және саясаттың нақты іске асырылуы өте маңызды. Мемлекеттік реттеу бұл сәйкесінше құзыреті бар тиісті мемлекеттік органдардың әкімшілік-құқықтық нормаларын ескере отырып, әртүрлі қоғамдық қатынастарға мақсатты ықпалы.

Й. Джонстон зерттеуінде [20] жеке ұйымдар электр энергия мен газ сияқты маңызды қызметтерді қамтамасыз ету кезінде қоғамдық және коммерциялық мүдделер арасында қайшылықтар болған кезде қоғамдық мүдделер сақтамайтының анықтады. Нарықтық үлгіде жеке пайда мотивтерінен көрі қоғамдық мүдделерді сақтаудан асып түсу үшін теориялық немесе практикалық дамуды қарастыру қажет.

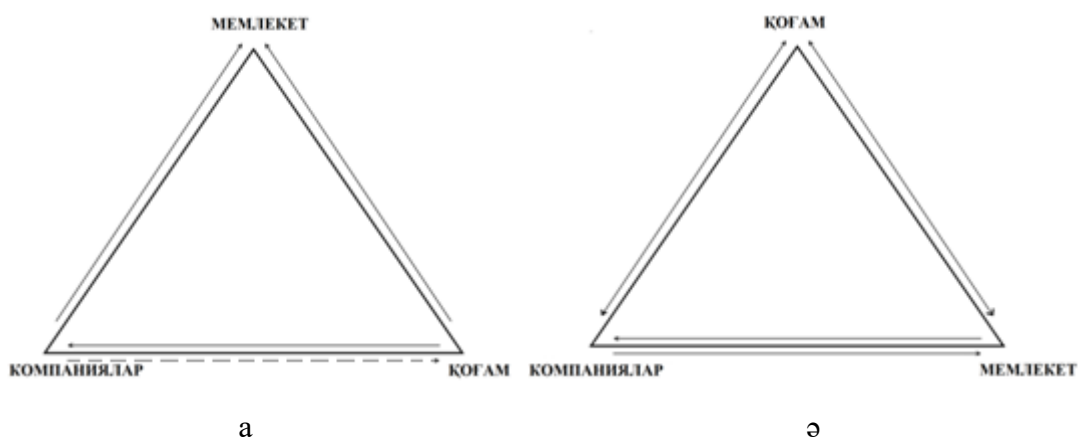
Осы мақсатта мемлекеттік және жеке секторлар арасында ұзақ мерзімді аралас стратегиялық көзқарас жасақталуы қажет, ол негізінен жеке сектордың коммерциялық құндылықтарынан көрі қауымдастыққа және ұжымшыл құндылықтарға негізделген болуы қажет.

Қазіргі нақты жағдайда экономиканың тұрақты дамуын және қоғамды энергиямен қамтамасыз етуді бір-бірінен бөліп қарау мүмкін емес. Энергетика саласы, кез келген басқа экономикалық қатынастар сияқты тиісті заңды

әрекеттерді талап етеді. Мемлекет тарапынан энергиямен жабдықтау саласындағы қалыптасқан құқықтық реттеу жүйесі қазіргі нарықтық жағдайларға толыққанды жұмыс істеуге бейімделмеген, атап айтқанда, қабылданған шешімдер әдетте белгілі бір сәтте қалыптасқан жағдайлық қажеттілікпен анықталады және реттеу үшін объективті сенімдерге негізделмеген [21].

Реттеуші органдар ең алдымен әділ және ақылға қонымды баға белгілеуді, инфрақұрылымға тең қолжетімділікті, қызмет көрсетудің жақсы сапасын және жеткізу қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін құрылады. Сонымен қатар, реттеуші органдарға компаниялар үшін тең ойын аланың және бәсекелестікті жасақтау мақсатында секторда ережелер мен әдістемелер әзірлеуді қамтамасыз етеді. Реттеуші органдардың шығындарын түптеп келгенде қоғам көтереді, сондықтан реттеу мүмкіндігінше тиімді болуын қамтамасыз ету әркімнің мүддесі болып табылады. Нашар жобаланған, нашар іске асырылған немесе саяси негізделген мемлекеттік реттеу саланың тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігіне айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Реттеудің ұлттық және аймақтық экономикалық мәні бар. Сонымен қатар, тиімді реттеу елдердің мемлекеттік қызмет көрсету секторларына шетелдік капиталды тартудың маңызды элементі болып табылады [22]

Шын мәнінде, энергетика саласын әлеуметтік қатынастардың қарапайым экономикалық үшбұрышы ретінде келесідей қарастыруға болады (1-сурет).



а – дейін; ә – кейін

Сурет 1 – Қатынастардың қарапайым экономикалық үшбұрышы

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [23]

А. Покушалова [23, с. 1-4] жоғарыда көрсетілген сурет 1 жағдайында үш тараптың өзара әрекеттесетіні және мұнда жетекші рөлді мемлекет алады, ал компаниялар мен қоғам екінші қатардағы рөлдерді атқарады деген.

Мемлекет үшбұрыштың жоғарғы жағында, оның жетекші рөлін білдіреді. Компаниялар мен қоғам төменгі бұрыштарда орналасып, олардың өзара әрекеттесуін және мемлекеттік саясат пен реттеуге тәуелділігін, яғни барлық үш тараптың өзара ықпалы мен өзара әрекетін көрсетеді.

Алайда қазіргі уақытта үш тарап теңдестірілген даму мен экономиканың тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін өзара әрекеттесіп, тең рөл атқаруы керек. Бұл әрбір қатысушының мүдделері ескерілетін және қорғалатын үйлесімді қоғам құруға көмектеседі.

Мемлекет үшін рөлдер теңдігінің пайдасы:

1. Мемлекеттің, компаниялардың және қоғамның тең қатысуы ресурстарды неғұрлым әділ бөлуге ықпал етеді және экономикалық өсуді ынталандырады.

2. Барлық қатысушылардың мүдделері ескеріледі, бұл әлеуметтік әділеттілікке және әлеуметтік шиеленістің төмендеуіне ықпал етеді.

3. Бірдей рөлдер тұрақтылық пен инновацияны ынталандырады, өйткені компаниялар тиімділікке ұмтылады және қоғам жаңа технологияларды қолдайды.

Біздің ойымызша қатынастардың қарапайым экономикалық үшбұрышында жоғарғы орында қоғам болуы керек. Егер мемлекет басым рөл атқарса, бұл келесі жағымсыз салдарға әкелуі мүмкін:

1. Мемлекеттің шамадан тыс араласуынан бюрократиялық кідірістерге және тиімділіктің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

2. Мемлекеттің басым рөлі кәсіпкерлік бастама мен инновацияны тұншықтырып жіберуі мүмкін.

3. Мемлекет мүдделерінің басымдығы әлеуметтік жанжалдарды тудыруы мүмкін компаниялар мен қоғамның мүдделерін елемейді мүмкін.

Петров Д.А. [24] теориялық тұрғыда экономика саласын мемлекеттік реттеудің бірнеше жолмен жүзеге асырылу мүмкіндігін қарастырған, олар:

Тікелей мемлекеттік реттеу бұл әлеуметтік-экономикалық қатынастарға мемлекеттің арнайы уәкілетті органдарды құру арқылы тікелей әсер етуі.

Экономикалық қатынастардың мемлекеттік реттеуі (немесе олардың ерекше бөлінетін түрі) көп жағдайда келесі критерийлер арқылы сипатталады:

1) заңнамалық шаралардың және нормалардың, атқарушы және бақылаушы сипаттамадағы жүйесі;

2) аталған шаралар уәкілетті орган, мемлекеттік органдар, агенттер (реттеушілер) жүзеге асырады;

3) қолданыстағы әлеуметтік-экономикалық жүйені тұрақтандыру және өзгермелі жағдайларға бейімдеу мақсатында реттеушілер әрекет етеді.

Осыған байланысты пайда болған мәселелерді нарық өз бетімен жеңе алмайтын болса ғана мемлекеттік реттеу арқылы жою ғана мүмкін. Реттеушілік ықпалдың жоқтығы жағдайымен салыстырғанда мемлекет өзінің араласуы арқылы нәтиженің оң шешілуіне ықпал етеді.

Квазиреттеу бұл мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық қатынастарға мемлекеттік органдар арқылы емес, жеке тұлғаларға өз бетінше мемлекеттік өкілеттіктерді және реттеушілік ықпалды бере отырып, бірақ олардың әрекеттеріне мемлекеттік бақылауды сақтау шартымен жүзеге асыруға мүмкіндігі.

Өзін-өзі реттеу бұл кәсіби қоғамдастықтың өзі кәсіпкерлік немесе кәсіптік қызметті жүзеге асыру мақсатында стандарттар мен ережелерді

қабылдай отырып, осы стандарттар және ережелердің орындалуын бақылайтын, ережелерді бұзушыларға ықпал ету шараларын қолданатын мемлекеттің минималды араласу арқылы реттеу әдісі.

Бұл жерде мемлекеттің араласу ықпалын жоққа шығармау қажет, бірақ ол реттеу мақсатында емес, кәсіби қоғамдастықты қадағалау және реттеуді жүзеге асыру мүмкін болмаған жағдайда шаралар қабылдау үшін жүзеге асырылады. Сонымен қатар өзін-өзі реттеуді мемлекеттік реттеу қаупіне жауап ретінде және оның алдын алу мақсатында кәсіпкерлік немесе кәсіби қоғамдастық енгізе алады.

Бірлескен реттеу бұл мемлекет және әртүрлі нарыққа қатысушылардың (шаруашылық субъектілері, ғылыми ұйымдар, кәсіподақтар және т.б.) реттеушілік мақсаттарды жүзеге асыруға бірлесіп қатысуды көздейді. Мұндай жағдайларда қабылданған шешімдер барлық қатысушылардың мүдделері қарастырылады.

Енді еліміздің электр энергиясына деген сұраныстың кенеттен өсуін және қолданыстағы инфрақұрылымға айтарлықтай жүктеме түсірген криптовалюта майнингі индустриясын қарастырайық.

Соңғы жылдары криптомайнинг жаһандық экономиканың маңызды бөлігіне айналды және әсіресе Қазақстанның энергетикалық секторына әсер етті.

Қазақстанда цифрлық майнерлер тарапынан электр энергияға сұраныстың жоғары болуына байланысты электр энергияның теңгерімділігін сақтауда шиеленісті жағдай орын алды, бұл кейбір тұтынушыларға жоспарланған электр энергияны жеткізудің тоқтатылуына әкелді. Криптомайнинг Қазақстанның энергетикалық секторына айтарлықтай әсер етіп, энергетикалық инфрақұрылымды жаңартуға немесе заңнаманы жаңғырту қажеттілігін тудырды. Осы зерттеу криптомайнинг индустрияның жоғары энергия тұтынуына байланысты елдің алдында тұрған ағымдағы қиындықтарды, сондай-ақ қолайлы жеңілдіктер мен заңнамалық бастамалар арқылы шетелдік инвестициялар мен даму мүмкіндіктерін қамтыды. Бұл технологиялық прогресті қолдау мен энергетикалық сектордың тұрақты дамуын қамтамасыз ету арасындағы тепе-теңдікті сақтаудың маңыздылығын көрсетеді.

Еліміз үшін өзекті мәселе болып экономиканың шикізат секторын жаңа цифрлық технологиялармен әртараптандыру көзделуде. Соның ішінде криптовалюта «майнингі» жоғары инвестициялық әлеуетке ие және экономика секторына қаржылық ресурстарды тарта алады деп саналды.

Дегенмен, криптовалюта «майнингі» бұл энергияны қажет ететін процесс. Соңғы уақытта елдегі электр энергияны тұтынудың ең жоғары деңгейін «крипто кеншілер» екенін көрсетті, өйткені «майнинг» жұмысы әртүрлі транзакцияларды жүзеге асыру үшін компьютерлік техниканың үздіксіз жұмыс істеуіне негізделген. Кез келген елдің ұлттық және жаһандық экономикасының негізгі драйвері болып энергетика саласы табылады және қазір әр елде қоғам мен биліктің заманауи цифрлық технологияға қатысты түсініксіз пікірі қалыптасқан. Кейбір елдер әлі де экономикаға криптовалюта «майнингі» бейімделу және цифрлық технологияның осы түрін заңдастыру бойынша

шешімдер қабылдау процесінде болса, кейбіреулері криптовалюта «майнингі» қызметін заңды түрде шектеді. Криптоиндустрия ел экономикасына жақсы табыс әкелетіні ешкімге құпия емес. Қазақстан көптеген энергетикалық қорларға ие болуына байланысты бұл технологияны дамытып, криптовалюта инвесторларының пайдасын көре алатын мүмкіндігі бар.

Ұлғайған жүктемені басқару бойынша мемлекет сын-қатерлерге жауап ретінде Қазақстан үкіметі екі бағытты стратегияны жүзеге асырды. Біріншіден, ол оның әлеуетті экономикалық пайдасы мен жаһандық тартымдылығын мойындай отырып, криптовалюта өндіру секторына инвестицияны белсенді түрде ынталандырды. Бұл ретте жауапты және тұрақты өсуді қамтамасыз ету үшін реттеуші бақылаулар енгізді.

Криптовалюта «майнингі» түсінігін шет елдік зерттеулерінде, атап көрсетсек У. Галлерсдорфер және басқалары [25] өз жұмысында келесі түсінік берген. Биткойн бұл сандық валюта, криптографиялық алгоритмге негізделген қауіпсіз таратылған реестр және блокчейннің бірінші және ең танымал қолданбасын білдіреді. Бұл есептеу интенсивті тексеру процесін қажет етеді, яғни оны «майнинг» деп атайды, бұл арнайы техниканы және мәмілелер жинау үшін үлкен көлемде электр энергияны қажет етеді. Криптовалюталардың энергия тұтынуын бағалау үшін криптовалюта желілерінің хэшрейттары және қолайлы майнинг құрылғылары қолданылады. Хэш жылдамдығы есептеу қуаттылығын өлшейді, олар әр секундтағы әрекеттерді блокты шешуге майнинг процесіндегі «жұмыс дәлелі» деп аталатын санын сипаттайды. Бүгінгі күні кейбір елдерде криптовалюта сияқты цифрлық технологиялар әлі де эксперименттік кезеңде және осыған байланысты майнинг процесінің, атап айтқанда электр энергия көлемін тұтыну және оны өндіру кезіндегі шығындар туралы ақпараттар шектеулі.

3. Бзикер [26] майнинг өнеркәсібінің технологиялық жүйелерге тікелей әсері мен әртүрлі елдер үшін экономикалық пайдасы әлі нақты анықталмаған деген.

2018 жылы Вриес [27] өз зерттеулерінде Биткойнді өндіру процесінде тұтынылатын электр энергия соңғы бірнеше жылда қызу пікірталас тақырыбына айналды деген. Биткойн өндіру процесі энергияны көп қажет етеді, өйткені валюта қаржылық деректерді делдалдарсыз (peer-to-peer) өңдеудің түпкілікті мақсаты үшін хэшти есептеудің үлкен көлемін талап етеді. Биткойн өндіру процесінде есептеулер үшін негізгі отын бұл электр энергия қажет. Биткойн желісі қазіргі уақытта кемінде 2,55 ГВт, ал болашақта 7,67 ГВт электр энергиясын тұтынады деп бағаланады, бұл келесі елдердің энергия тұтынуымен салыстыруға болады, мысалы Ирландия 3,1 ГВт энергия және Австрия 8,2 ГВт энергия тұтынуымен бірдей.

Бүгінгі таңда цифрлық майнинг өнеркәсібінің жоғары табыстылығы дәстүрлі кәсіпкерліктің түрлерімен салыстырғанда өте тартымды көрінеді. Қазіргі уақытта әлемдік нарықта криптовалюталардың 9 621-ден астам әртүрлі түрлері бар [28].

Криптовалюта өндіру саласы Қазақстанның экономикалық өміріне 2017 жылдан бастап қарқынды түрде еніп, белсенді қарқын алды. Қазақстандағы

өндірістің ең жоғары шыңы 2020 жыл болды. Осылайша, ашық дереккөздердің мәліметтері бойынша Қазақстан 2021 жылы криптовалютань өндіру хэшрейті бойынша әлемде екінші орынға шықты [29]. Бұл жағдай Қазақстанның әлемдік криптовалюталық ландшафттағы маңыздылығын білдіреді. Дегенмен, Қазақстанда криптовалютаның дамуы қиындықсыз болған жоқ. Заңсыз майнинг жұмыстарын жүргізу еліміздегі электр инфрақұрылымына қиындықтар туғызды. Қытай Үкіметі заңсыз майнинг индустриясына қойған шектеулерге байланысты Қазақстанға қолайлы жағдайлар іздеу үшін көшіп келген майнинг компаниялары ағынымен шиеленісе түсті [30].

Мысалы Афзал [31] және Гуинан [32] сияқты ғалымдар қазіргі жылдам дамып келе жатырған технологиялық прогресс жағдайында криптовалюта майнинг индустриясын реттеу қиын екеніне аса назар аударған. Атап айтқанда, реттеу шаралары мен технологиялық прогрестің арасындағы алшақтықтың кеңеюіне назар аударып, заманауи технологиялардың күрделілігін еңсеру үшін белсенді нормативтік базаның қажеттігін атап көрсеткен.

Криптовалюта өндірудің жіктелуіне қатысты әртүрлі қызықты аспекті және көзқарастар айтылған. Максуров [33] өз жұмысында криптавалюта майнингін дәстүрлі кәсіпкерлік қызметінен гөрі ерекше экономикалық және құқықтық технология ретінде танылуын дәлелдей отырса, ал керісінше, Ершова және Трофимова [34] майнинг өнеркәсібінің қатысушыларын өзін-өзі жұмыспен қамтыған адамдар ретінде қарастырып, аталмыш өнеркәсіпті цифрлық экономиканың сұраныстарына негізделген кәсіпкерлік нысаны ретінде позициялайды.

Көптеген адамдар үшін майнинг индустриясының басты тартымды жақтары криптовалютань өндірудің орталықтандырылмаған табиғаты болып табылады. Осы ретте Олеандер [35], Бхатнагар және т.б. [36], криптовалюта нарығының құбылмалылығына сақтықпен қарауды айтқан. Зерттеушілер майнинг саласындағы реттеудің өзгеруін, оны сату мәселелерін, техникалық қиындықтарын және нарықтағы тұрақсыздыққа ықпал ететін факторларды инвесторларға хабардар болуын атап көрсеткен. Сонымен қатар, криптовалюта өндірудің қоршаған ортаға әсері маңызды мәселе болып табылады. Халабурда және Ермак [37] криптовалюта өндіру айтарлықтай энергия тұтынуды талап ететінің атап көрсетеді. Қосымша Сваин [38] блокчейн мен крипто активтерді өндіру және транзакцияларды өңдеу 2022 жылы жаһандық энергия тұтынудың сандық түрде айтарлықтай үлесін алғанын анықтады.

Сонымен, жоғарыда келтірілген ой-пікірлерді сараптай келе, мынадай тұжырымға келеміз. Электр энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің мақсаты энергиямен жабдықтаудың сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуден тұтынушылардың мүдделерін қорғауға және тұрақты дамуды қолдауға дейін көп қырлы және кең ауқымды міндеттерді қамтиды. Тиімді мемлекеттік реттеу тұрақты, бәсекеге қабілетті және экологиялық тұрақты энергетикалық секторды құруға ықпал етеді, бұл өз кезегінде тұрақты экономикалық өсудің және халықтың өмір сүру сапасын арттырудың негізі болып табылады.

1.2 Энергетика саласын мемлекеттік басқару жүйесіне талдау

Еліміздің электр энергетика саласын қарастыратын болсақ, елде екі негізгі бөліктен тұратын біртұтас энергетикалық жүйе бар, олар солтүстік және екіншісі оңтүстік-шығысты қамтамасыз ететін жүйе. Біртұтас энергетикалық жүйе Орталық Азияның энергетикалық жүйесіне қосылған.

Электр энергетика саласы электр станциялардан, электр желілерден, электр жабдықтардың және орталықтандырылған жедел диспетчерлік басқарумен біріктірілген бір технологиялық циклмен тұтас дамып келе жатқан кешеннен тұрады.

Елімізде энергетика саласында саясатты қалыптастыру және заң шығару негізін қалыптастыру бойынша жасалған әрекеттерді қарастырайық.

Энергетика министрлігі электр энергетикасы саласын қадағалайтын және энергетика саясатты жүзеге асыратын орган болып табылады.

2014 жылы үкіметті неғұрлым ықшамдату және тиімді үкімет құру мақсатында Министрліктер саның 17-ден 12-ге қысқартты. Осы кезде энергетика министрлігі құрылып оған мұнай және газ министрлігінің, индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің, қоршаған орта министрлігінің және су ресурстары министрлігі функцияларының бір бөлігі жүктелді. Ал энергетика саласындағы техникалық реттеуді Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі Атомдық және энергетикалық қадағалау мен бақылау комитеті жүзеге асырды.

Осы тұрғыда қарайтын болсақ, қазіргі елімізде электр энергетика секторындағы институттары келесіні жүзеге асырады:

1. ҚР Энергетика министрлігі мұнай-газ өндіруді, мұнай-газ-химия өнеркәсібі, көмірсутектерді тасымалдау, уран өндіру, газбен жабдықтауды, электр энергетика, жылумен жабдықтауды және өндіруді салаларында мемлекеттік реттеу, орталықтандырылған жылумен жабдықтау, атом, ЖЭК дамыту, жылу электр орталықтары мен қазандықтары бөлігінде басқару процесін үйлестіруші орган болып табылады. Техникалық реттеуді Атомдық және энергетикалық қадағалау мен бақылау комитеті жүзеге асырады.

2. ҚР Ұлттық экономика министрлігі макроэкономикалық саясатқа жауап береді. Елдің ұзақ мерзімді көміртекті бейтарап дамуын қадағалайды. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу комитеті электр және газ желілері, сондай-ақ электр қуаты мен газдың бөлшек саудадағы бағасын реттейді.

3. ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі қоршаған ортаны қорғау саясаты және «жасыл экономиканы» дамытуға жауапты. Ол Экологиялық реттеу және бақылау комитеті; арқылы энергетикалық сектордағы қоршаған ортаға әсер етуін реттейді және бақылайды.

4. ҚР Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі елдің ең маңызды энергия тұтынатын салаларын қамтитын өнеркәсіп; тау-кен металлургия кешені; көмір, химия, жеңіл өнеркәсібі; энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру; тұрғын үй қатынастары; коммуналдық шаруашылық; жылумен жабдықтау (орталықтандырылған жылумен жабдықтау аймағында жылу энергиясын

өндіруді жүзеге асыратын жылу электр орталықтары мен қазандықтардан басқа) салаларында басшылықты жүзеге асыратын мемлекеттік орган (1-кесте).

Қазақстандағы электр энергетика саласын басқару құрамына бірнеше негізгі министрліктер мен ведомстволар кіреді, олардың әрқайсысы нақты функциялар мен тапсырмаларды орындайды.

ҚР Энергетика министрлігі энергетика саласындағы мемлекеттік саясатты әзірлеуге және іске асыруға жауапты негізгі атқарушы орган болып табылады. Министрліктің негізгі функцияларына мыналар жатады:

- энергетика саласын дамытудың стратегиялық бағыттарын айқындау;
- энергетикалық инфрақұрылымды дамыту және жаңғырту бойынша жұмыстарды үйлестіру;
- күн, жел және су энергетикасы жобаларын қолдау және ілгерілету;
- елдің энергетикалық балансындағы жаңартылатын энергия көздерінің үлесін арттыру бойынша бағдарламалар мен бастамаларды іске асыру;
- атом энергиясын бейбіт мақсатта пайдалану саясатын әзірлеу;
- ядролық және радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- энергетика саласындағы нормалар мен стандарттарды сақтауды бақылау;
- энергетикалық компаниялар мен табиғи монополиялар субъектілерінің қызметін қадағалау.

Кесте 1 – Энергетика саласында саясатты қалыптастыру және заң шығару негізін қалыптастыруға жауапты органдар

Электр энергетикасы туралы заңнама:	Ұлттық заңнама бар
Заң шығару жүйесі:	Парламенттік
Заңнамаларды әзірлеуге жауапты заң шығарушы органдар:	1. Қазақстан Республикасының Президенті. 2. Қазақстан Республикасының Парламенті. 3. Қазақстан Республикасының Үкіметі.
Электр энергетика саласы бойынша саясатты іске асыруға жауапты мемлекеттік органдар:	1. Қазақстан Республикасының Үкіметі. 2. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі. 3. Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі. 4. Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі. 5. Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.
Электр энергетика саласындағы жоспарлауға жауапты мемлекеттік орган:	Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі
Электр энергетика саласындағы заңнаманың негізгі көзі:	Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі
Жаңартылатын энергия түрлеріне жауапты мемлекеттік орган:	1. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі 2. Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
Электр энергия тарифтерін келесі	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика

уәкілетті орган белгілейді:	министрлігі.
Электр энергетика саласындағы көмірсутек тердің шығарындыларын қадағалауды жүргізетін орган:	Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.
Мемлекеттік реттеу:	Ұлттық және жергілікті
Міндеттемелер:	Тарифтер Лицензиялау
Келісім-шарттармен реттеу	«Электр энергиясы мен қуаты нарығының қазақстандық операторы» АҚ
Түпкі тұтынушыларға ұсынылатын қызметтердің тиімділігі бағдарламасы:	Қазақстан Республикасының электр энергетикасы саласын дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы
Ескерту – Автормен құрастырылды	

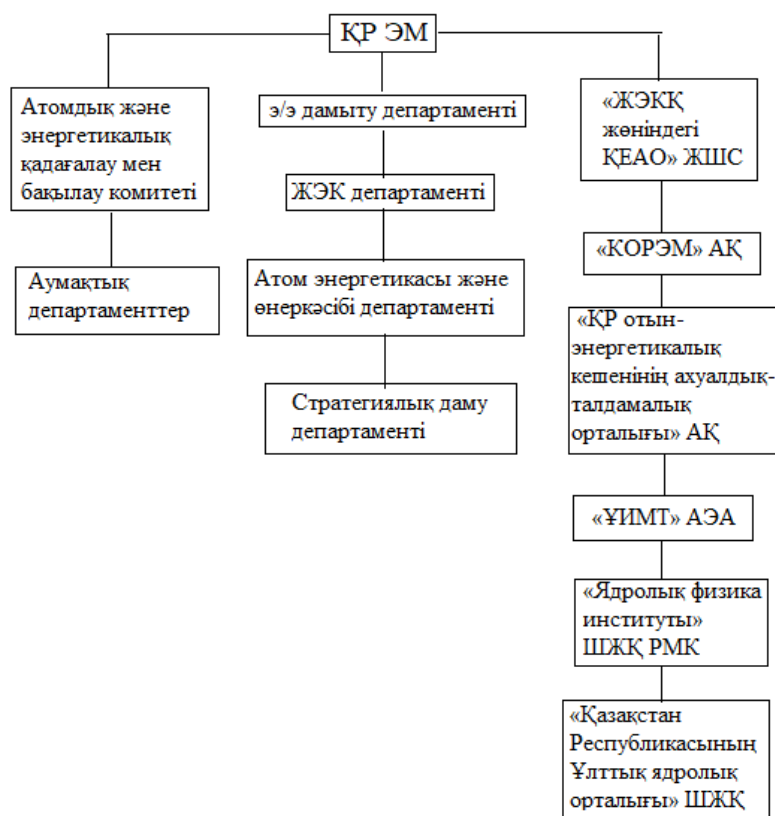
ҚР Энергетика министрлінің қарамағындағы ұйымдар:

«Жаңартылатын энергия көздерін қолдау жөніндегі қаржы-есеп айырысу орталығы» ЖШС, бұл орталық жаңартылатын энергия объектілері өндіретін электр энергиясын орталықтандырылған сатып алу-сатуды жүзеге асырады.

«Электр энергиясы мен қуаты нарығының Қазақстандық операторы» АҚ және «Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенінің ахуалдық-талдамалық орталығы» АҚ, бұл орталықтар стратегиялық шешімдерді қолдайтын және энергетикалық сектордағы жағдайды талдайды, бақылайды.

«Ұлттық индустриялық мұнай-химия технопаркі» арнайы экономикалық аймағының басқарушы компаниясы» АҚ қосылған құны жоғары көмірсутек шикізатын тереңдете өңдеу және кеңінен бәсекеге қабілетті мұнай-химия өнімін шығару жөніндегі әлемдік деңгейдегі мұнай-химия өндірістерін құру мен дамыту жөнінде серпінді инвестициялық жобаларды әзірлеу және іске асыру үшін инвесторларға қолайлы жағдайларды қамтамасыз ету мақсатында құрылды

«Ядролық физика институты» ШЖҚ РМК және «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» ШЖҚ РМК бұл институттар Қазақстандағы атом энергиясын қауіпсіз және тиімді пайдалануды қолдайтын ядролық физика және атом энергетикасы саласындағы ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстармен айналысады (2-сурет).



Сурет 2 – ҚР энергетика министрлігінің электр энергетика секторын басқарудың сұлбасы

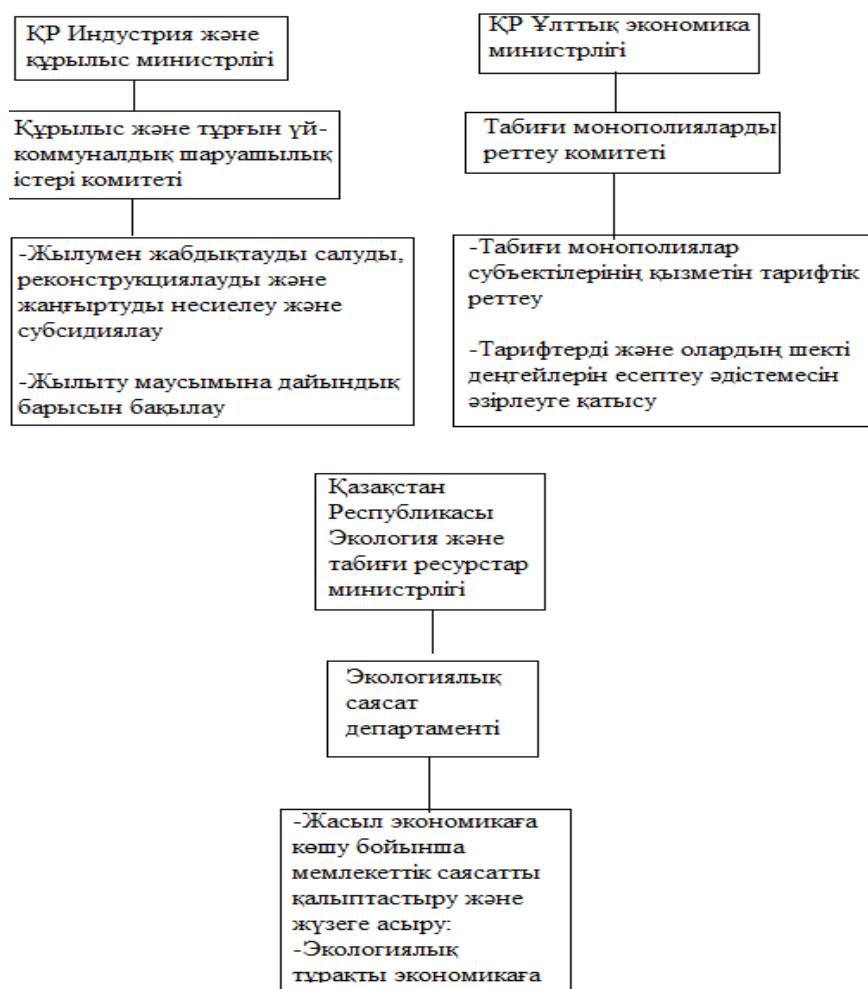
Ескерту – Автормен құрастырылды

Қазақстандағы энергетиканы дамытуды қолдаудағы басқа да министрліктердің рөлін қарастырайық.

ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Қазақстанның энергетика саласын қолдауда маңызды рөл атқарады. Негізгі бағыттары су және жылумен жабдықтау жүйелерін жаңғырту жобаларын несиелендіру және субсидиялау, бұл энергия ресурстарын тиімді пайдалануға ықпал етеді.

Ұлттық экономика министрлігі экономиканы реттеу және монополияға қарсы саясат арқылы энергетикалық секторға айтарлықтай әсер етеді. Тарифтік реттеу арқылы баға белгілеудің тұрақтылығы мен болжамдылығын қамтамасыз ететін электр энергиясы тарифтерін есептеудің кемсітпейтін әдістерін әзірлеу және енгізу. Энергетикалық компаниялардың тұрақты дамуына және тұтынушылардың мүдделерін қорғауға ықпал ететін тарифтік саясаттың сақталуын бақылау.

ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігі экологиялық саясат пен жасыл экономиканы қолдау арқылы тұрақты энергетиканың дамуына белсенді түрде жәрдемдеседі (3-сурет).



Сурет 3 – Министрліктердің энергетика секторын құрылымдық басқару сұлбасы

Ескерту – Автормен құрастырылды

Қазақстанның энергетикалық секторын құрылымдық басқару әр түрлі министрліктер мен ведомстволарды қамтитын көп деңгейлі тәсілмен сипатталады, олардың әрқайсысы энергетика саласын дамытуға және реттеуге ықпал етеді. Энергетика министрлігі осы саладағы мемлекеттік саясатты қалыптастыру мен жүзеге асыруда шешуші рөлін атқарады, ал басқа министрліктер инфрақұрылымдық жобалар, экономиканы реттеу және экологиялық саясат арқылы энергетика саласын дамытуды қолдайды. Бұл кешенді тәсіл энергетикалық сектордың тұрақты дамуын, халықаралық стандарттарға сәйкестігін және ел экономикасы мен халқының қажеттіліктерін қанағаттандыруды қамтамасыз етеді.

Энергияны басқарудың қазақстандық моделіне мемлекеттік органдар, жеке компаниялар, реттеуші құрылымдар мен энергетика секторының тұрақты және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету тетіктері сияқты бірнеше негізгі элементтерді қамтиды. Осы модельдің негізгі аспектілерін қарастырайық (2-кесте).

Кесте 2 – Еліміздегі энергетика саласының басқару үлгісі

Санаттары	Ішкі санаттары
Мемлекеттік органдар мен институттар	ҚР Энергетика министрлігі энергетика саласындағы мемлекеттік саясатты әзірлеуге және іске асыруға жауапты негізгі орган. Ұлттық компаниялар: 1. «ҚазМұнайГаз» АҚ мұнай мен газды барлаумен, өндірумен, өңдеумен және сатумен айналысатын ұлттық мұнай-газ компаниясы. 2. «Самұрық-Энерго» АҚ электр энергиясын өндіру мен бөлуді қоса алғанда, энергетика саласындағы мемлекеттік активтерді басқаратын компания.
Реттеуші құрылымдар	Табиғи монополияларды реттеу және бәсекелестікті қорғау комитеті энергетика саласындағы табиғи монополиялар субъектілерінің қызметін бақылайтын, бәсекелестікті қорғауды және тарифтерді реттеуді қамтамасыз ететін орган.
Жеке компаниялар	1. «Теңізшевройл» ЖШС теңіз мұнай-газ кен орнын игерумен айналысатын бірлескен кәсіпорын. 2. «KEGOC» АҚ Ұлттық электр желісін басқаратын компания.
Реттеу механизмдері және нарықтық құралдар	1. Қазақстанда электр энергия мен газдың көтерме және бөлшек сауда нарықтары жұмыс істейді. 2. Тұтынушылардың әртүрлі санаттары үшін электр энергиясы мен газға мемлекеттік тарифтерді белгілеуді, сондай-ақ энергия ресурстарын тасымалдау мен бөлуге бағаларды реттеуді қамтиды. 3. Қоршаған ортаны қорғау, зиянды заттардың шығарындыларын бақылау және жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды ынталандыру бойынша нормалар мен стандарттарды белгілеу.
Инновация және тұрақты даму	– энергия тиімділігі бағдарламалары; – жаңартылатын энергия көздері; – халықаралық ынтымақтастық
Ескерту – Автормен құрастырылды	

Елдің энергетикалық басқару және реттеу моделін байланыстыру энергетикалық секторға қатысатын әртүрлі элементтер мен институттар арасындағы үйлестіруді қамтамасыз ететін маңызды процесс болып табылады. Бұл процестің негізгі кезеңдері мен механизмдерін қарастырайық.

ҚР Энергетика министрлігі Ұлттық энергетикалық стратегия мен энергетиканы дамытудың мемлекеттік бағдарламасы сияқты стратегиялық құжаттарды әзірлейді.

ҚР Үкіметі бұл құжаттарды олардың елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының жалпы стратегиясына сәйкес келуін қамтамасыз ете отырып оны бекітеді.

Заңнамалық базаға энергетика саласын реттеудің нормативтік құқықтық базасын құру және жаңарту жатады. Саланың негізгі заңы болып Қазақстан Республикасының «Электр энергетикасы туралы» Заңы табылады [39].

Мүмкіндіктері:

1) реттеу және тұрақтылық. Заң энергетикалық жүйенің тұрақтылығы мен сенімділігіне ықпал ететін электр энергия нарығына қатысушылардың қызметін тиімді реттеуді және бақылауды қамтамасыз етеді;

2) заңмен қарастырылған нормалар энергетикалық тиімділікті арттыратын және қоршаған ортаға әсерді азайтатын электр станциялары мен желілерін жаңғыртуды ынталандырады;

3) Заң электрмен жабдықтау сапасын және қауіпсіздік стандарттарының сақталуын қамтамасыз етеді.

Алайда, Заңның бірқатар оң жақтарына қарамастан, саланың дамуына кедергі болатын кейбір кемшіліктер мен шешілмеген сұрақтары бар, олар:

1) тиімді бақылау тетігінің болмауы, электр энергияны өндіруге, тасымалдауға және тұтынуға мемлекеттік қадағалаудың болуына қарамастан бұл механизмнің тиімділігі күмән тудырады;

2) нарықтық бәсекелестіктің болмауы, Заң электр энергия нарығындағы нақты жағдайда бәсекелестіктің шектелуіне және белгілі бір ойыншылардың үстемдігі болуына байланысты саланың тиімді дамуына және тұтынушылардың таңдауына кедергі келтіруде.

Мысалы, Заңның 2-тарауының, 3-бабының 2-тармағының, 1 және 2-тармақшаларында электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің міндеттеріне электр энергетикасы кешенінің тиімді қауіпсіз, жұмыс істеуі мен дамуы үшін бәсекені дамыту, тұтынушылардың электр және (немесе) жылу энергиясын жеткізушіні таңдау құқығы бар деп көрсетілген. Алайда қазіргі уақытта тұтынушыларда бұндай таңдау құқығы жоқ, яғни электр және (немесе) жылу энергиясын жеткізушілер арасында таңдау берілмеген.

Ал Заңның 2-тарауының, 3-бабының 2-тармағының, 7-тармақшасында электр энергетикасы кешенін дамыту мен қайта жарақтандыруға инвестициялар тарту делінген, алайда бүгінгі күнде саладағы тарифтердің мемлекеттік реттелуіне байланысты инвестиция тарту мүмкін емес болуда.

Сонымен қатар, Заңның 2-тарауының, 5-бабының 70-1) және 70-2)-тармақшаларында уәкілетті орган ҚР энергетика министрлігінің құзыретіне электр энергияға шекті тарифтерді және электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметтерге шекті тарифтерді бекіту қарастырылған. Бұл электр энергия нарығының тұрақтылығы мен ашықтығын қамтамасыз етуге мүмкіндік бермейді және энергетикалық компаниялардың қызметін реттеуге бағытталған. Мемлекет кәсіпкерлік субъектілерінің қызметін кешенді түрде реттейді, мемлекеттік реттеудің мақсаттарына жету үшін барлық қолда бар әкімшілік тәсілдерді, формалар мен әдістерді жиынтықта пайдаланудан көрінеді.

Ірі шаруашылық жүргізуші субъектілерге қатысты мемлекеттік басқаруды жүзеге асыруда әкімшілік реттеудің құқықтық негіздерін пайдалануды көздейтін қызмет пен ұйымдастыру әдістері мен нысандарын тікелей жүзеге асыру орын алады.

Әдебиеттерде электр энергетикаға мемлекеттік ықпал етудің әртүрлі нысандары мен әдістері қарастырылған. Зерттеулер бойынша реттеудің негізгі

әдістерін әкімшілік-құқықтық, экономикалық және институционалдық деп бөлуге болады.

Әкімшілік-құқықтық әдістер:

1. Энергетикалық кәсіпорындарды лицензиялау және сертификаттау,
2. Электр энергиясына тарифтер мен бағаларды белгілеу,
3. Энергиямен жабдықтау саласындағы нормативтік құқықтық актілердің сақталуын бақылау,
4. Зиянды заттардың шығарындыларына квоталар мен нормативтер енгізу.

Шмелев [40] өзінің кітабында энергетикалық жүйелердің сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қатаң бақылау мен реттеу қажеттілігіне баса назар аудара отырып, саланы басқарудағы құқықтық тетіктердің маңыздылығына тоқталады.

Экономикалық әдістер:

1. Салық саясаты және субсидиялар.
2. Инвестициялық саясат, оның ішінде мемлекеттік қаржыландыру және энергетикалық секторға жеке инвестицияларды ынталандыру.
3. Парниктік газдар шығарындыларына квоталардың саудасы сияқты нарықтық тетіктерді енгізу.
4. Институционалдық әдістер:
5. Энергетикалық стратегияларды әзірлеуге және жүзеге асыруға жауапты мемлекеттік және жеке институттарды құру және қолдау.
6. Энергетика саласында мемлекеттік және жеке серіктестікті қалыптастыру.
7. Халықаралық ынтымақтастық және жаһандық энергетикалық бастамаларға қатысу.

Қазіргі уақытта елімізде әртүрлі министрліктердің энергетика саласына қатысты функцияларды орындауы көбінесе міндеттердің қайталануына және басқару тиімділігінің төмендеуіне әкеледі. Осыған байланысты, мүмкіндігінше функцияларды біріктіруді қарастыру қажет деп санаймыз, бұл үйлестіруді және басқаруды жақсартуға, әкімшілік шығындарды азайтуға және жалпы тиімділікті арттыруға әкелуі мүмкін (3-кесте).

Кесте 3 – Әртүрлі министрліктердің энергетика саласына қатысты функциялары

Министрлік	Ағымдағы функциялар	Функциялардың қайталануы	Ұсыныстар	Күтілетін нәтижелер
1	2	3	4	5
ҚР Энергетика министрлігі (ҚР ЭМ)	- электр және жылумен жабдықтау саласындағы мемлекеттік саясатты қалыптастыру және жүзеге асыру; - электрэнергия	- тарифтік реттеу: ҚР ЭМ және ҚР ҰЭМ; - тарифтерді есептеу әдістерін әзірлеу; - жаңартылатын энергия көздерін	- тарифтік реттеуді орталық тандыру, функцияларды ҚР ЭМ беру мүмкіндігі. - жаңартылатын энергия	- тиімділік және үйлестіру артады; процестерді үйлестіру және әкімшілік шығындар

	сына шекті тарифтерді және электр қуатының әзірлігін сақтау жөніндегі қызметтерді бекіту; - пайда нормасын анықтау әдістерін әзірлеу; - станциялардың жай-күйі мен жұмысын бақылау және қадағалау; - энергетика объектілерінің жағдайын бақылау және талдау.	дамыту: ҚР ЭМ және Қоршаған ортаны қорғау министрлігі; - Жылумен жабдықтау жүйелерінің мониторингі: ҚР ЭМ және ҚР Индустрия және құрылыс министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті	көздері бойынша функцияларды интеграциялау, функцияларды ҚР ЭМ беру мүмкіндігі. - мониторингпен үйлестіруді орталықтан дыру: ҚР ЭМ басшылығымен функцияларды шоғырландыру.	азаяды; -энергетикалық нысандардың жағдайын тиімдірек бақылау.
ҚР Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ)	- табиғи монополиялар субъектілерін тарифтік реттеу, оның ішінде электр энергиясын тасы малдау тарифтерін бекіту; - Тарифтерді есептеудің кемсітпейтін әдістерін әзірлеу	- тарифтік реттеу: ҚР ЭМ және ҚР ҰЭМ; - тарифтерді есептеу әдістерін әзірлеу: ҚР ЭМ және ҚР ҰЭМ.	- тарифтік реттеуге қатысты кейбір функцияларды ҚР ЭМ беру мүмкіндігі.	- қайталауды жою және бірыңғай тарифтік саясатты қамтамасыз ету.
ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігі	- Энергия қалдықтарын кәдеге жаратуды пайдаланатын энергия өндіруші ұйымдардың тізбесін әзірлеу және бекіту; - Қалдықтарды қайта өңдеу арқылы өндірілген электр энергиясына шекті аукциондық бағаларды бекіту.	- Жаңартылатын энергия көздерін дамыту.	- Энергия қалдықтарын кәдеге жаратуға байланысты функцияларды ҚР ЭМ беру мүмкіндігі.	- Жаңартылатын энергия көздерін басқарудың неғұрлым үйлестірілген жүйесін құру.
ҚР Индустрия және құрылыс министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті	- жылумен жабдықтау жүйелерін салуды, реконструкциялауды және жаңғыртуды несиелеу және субсидиялау; - Жылыту маусымына дайындық барысын бақылау; - салааралық үйлестіруді қалыптасты	- Жылумен жабдықтау жүйелерінің мониторингі: ҚР ЭМ және Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті.	- ҚР ЭМ басшылығымен жылумен жабдықтау жүйелерінің мониторингі және талдау функцияларын шоғырландыру; - Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық	-Үйлестіруді жақсарту және қайталануды азайту; - Жылумен қамту саласындағы жобаларды жоғары деңгейде қолдау

	руға және жүзеге асыруға қатысу. - Жылумен жабдық тау саласындағы жергілікті атқарушы органдардың қызметіне мониторинг және талдау (жылу электр станциялары мен қазандықтарды қоспағанда)		шаруашылық істері комитетінің несиелеу және субсидиялау функцияларын сақтау.	
Ескерту – Автормен құрастырылды				

Егжей-тегжейлі талдау және стратегиялық жоспарлау негізінде министрліктер арасындағы функцияларды біріктіру еліміздің энергетикалық саласын басқарудың неғұрлым тиімді және келісілген жүйесін құруға мүмкіндік береді. Бұл мемлекетке де, халыққа да айтарлықтай пайда әкеледі, энергетикалық инфрақұрылымның тұрақты дамуын қамтамасыз етеді және көрсетілетін қызметтердің сапасын арттырады.

Бұл кезеңдер мен тетіктер елдің энергетикалық секторын басқару мен реттеу арасындағы тиімді байланысты қамтамасыз етеді, тұрақты дамуға және энергетикалық қауіпсіздікті арттыруға ықпал етеді.

1.3 Энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің дамуы мен қазіргі жағдайы

Мемлекеттік реттеу бұл мемлекеттік органдардың шаруашылық жүргізуші субъектілердің экономикалық процестеріне және қызметіне әсер ету мақсатында жүргізетін шаралар кешені. Ол экономиканың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге, қоғамның мүдделерін қорғауға және адал бәсекелестікті сақтауға бағытталған шаралар. Бұл бөлімде біз мемлекеттік реттеу тұжырымдамасының негізгі аспектілерін, оның мақсаттарын, құралдары мен әдістерін қарастырамыз.

Мемлекеттік реттеу шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметіне айтарлықтай әсер етеді. Ол реттеудің мақсаттары мен әдістеріне байланысты олардың дамуын ынталандыруы немесе тежеуі мүмкін. Әсер етудің негізгі бағыттары мыналарды қамтиды:

Экономикалық: қаржылық нәтижелерге, инвестициялық қызметке және операциялық шығындарға әсері. Мысалы, салықтық жеңілдіктер инвестицияны ынталандыруы мүмкін, ал қатаң экологиялық стандарттар шығындарды арттыруы мүмкін.

Әлеуметтік: еңбек жағдайларына, жұмыс орындарына және жұмысшылардың әлеуметтік кепілдіктеріне әсері. Еңбек және ең төменгі жалақы туралы заңдар жұмысшылардың құқықтарын қорғап, әлеуметтік тұрақтылықты қамтамасыз етеді.

Технологиялық: Инновациялар мен технологиялық прогресс деңгейіне әсер ету. Ғылыми зерттеулер мен тәжірибелерді қолдаудың мемлекеттік бағдарламалары жаңа технологиялардың дамуын ынталандырады.

Экологиялық: Қоршаған ортаның ластану деңгейіне әсері және табиғи ресурстарды пайдалану. Экологиялық стандарттар мен қоршаған ортаны қорғау талаптары компанияларды экологиялық таза технологиялар мен тәжірибелерге инвестициялауға мәжбүр етеді.

Электр энергетика саласын мысалға ала отырып, мемлекеттік реттеудің әртүрлі аспектілерін көруге болады:

Тарифтік реттеу, яғни тұтынушыларға бағаның негізсіз өсуінен қорғау үшін электр энергиясына шекті тарифтерді белгілеу.

Инвестициялық бағдарламалар, жаңартылатын энергия көздерін дамытуға және инфрақұрылымды жаңғыртуға мемлекеттік субсидиялар.

Экологиялық нормалар, парниктік газдар шығарындыларын және ластанудың басқа түрлерін шектейтін, экологиялық таза технологияларға көшуді ынталандыратын заңдар.

«Табиғи монополиялар туралы» Заңының 2-тарауының, 8-бабының, 5-тармағында уәкілетті органның құзыретіне табиғи монополиялар салалары тарифтерді қалыптастыру қағидаларын әзірлейді және бекіту кіреді деген. Яғни, электр энергиясын беру жөнінде және жылу энергиясын өндіру, беру, бөлу және (немесе) онымен жабдықтау жөнінде тарифтерді бекітуді ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу комитеті атқарады. Комитет нарықтың тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз етуге, тұтынушылардың мүдделерін қорғауға және монополиялық әрекеттердің алдын алуға баса назар аударады, олар:

1. Салаға жеке сектордың жеткіліксіз қатысуы. Заңнамада электр энергетикалық активтерін монополиясыздандыру және жекешелендіру қарастырылған, бірақ оны іс жүзінде жүзеге асырған кезде жеке сектордың инвестициялауға және басқаруға жеткіліксіз қатысуы байқалады.

2. Өзгеретін жағдайларға бейімделудің болмауы. Заң тез өзгеретін энергетикалық жағдайларға, соның ішінде мысалға криптомайнинг өнеркәсібінің өсуіне және энергия тұтынудағы өзгерістерге бейімделуде қиындықтарға тап болуы мүмкін.

Демек, біздің ойымызша, мемлекеттік реттеу әдістері әр түрлі атқарушы билік органдарының өз өкілеттіктерін жүзеге асыруы үшін қажетті әкімшілік заңнама нормаларына сәйкес ықпал ету әдістерінің жиынтығы болып табылады. Әкімшілік-құқықтық реттеудің барлық қолданыстағы әдістері ортақ белгілермен біріктірілген.

Жалпы алғанда, электр энергияға тарифтер мен тарифтік саясатты белгілеудегі мемлекеттің рөлі энергетикалық сектордың тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз етуге, тұтынушылардың мүдделерін қорғауға және саланың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге бағытталған. Осы рөлдің кейбір негізгі аспектілеріне келесілер жатады:

1. Үкімет электр энергия тарифтерін реттеуші органдар арқылы белгілей отырып, энергия бағасын бақылайды, сәйкесінше тұтынушылар үшін әділ баға және энергетикалық кәсіпорындарға жеткілікті кіріс беру сұрағын қамтиды.

2. Мемлекет инфрақұрылымды дамытуға және энергетикалық секторға жаңа инвестицияларды ынталандыру үшін тарифтік саясатты пайдаланады.

3. Мемлекет электр энергия тарифтерінің халықтың барлық топтары үшін, әсіресе табысы төмен топтары үшін қолжетімді болуын қамтамасыз етуге де жауапты. Бұл ретте қызмет көрсетудің жоғары сапасы мен сенімді энергиямен қамтамасыз ету маңызды.

4. Нарықтағы өзгерістерге, мысалы, энергия ресурстарына баға ауытқыған жағдайда немесе сұраныстың өзгеруіне байланысты мемлекет электр энергия тарифтерін реттей алады.

Электр энергетика саласындағы мемлекеттік реттеуге тарифтерді (бағаларды, алым ставкаларын) жасақтау жататындықтан, осы тарифтік саясаттың перспективалары мен мәселелерін қарастырайық.

Монополиялық өнімдерге тарифтердің өсу деңгейін үкімет белгілейтіндіктен және тарифтер инфляцияның ықтимал деңгейінен аспауға тиіс болғандықтан тарифтер маңызды инфляциялық фактор болып табылады.

Электр энергиясының қолданыстағы тарифі келесідей екі бөлікке бөлінеді:

1. Электр энергия тарифі (электр энергия өндіруге кеткен шығындардың орнын толтыруды қамтамасыз ететін ауыспалы бөлік).

2. Қуат тарифі (қолданыстағы электр қуатын салуға және қайта жаңғыртуға, кеңейтуге кететін инвестициялардың қайтарылуын қамтамасыз ететін тұрақты бөлігі).

Қазақстанда электр энергиясын беру және тарату қызметтері табиғи монополиялар саласына жатады және ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу комитетінің құзырына жатады. Ағымдағы Заңнамаға сәйкес, электр желілік ұйымдардың тарифтері көрсетілетін қызметтеріне сәйкес, сондай-ақ инвестициялық бағдарламаны іске асыруға қажетті шығындарды өтеуді қамтамасыз етуі тиіс.

Бұл жерде еліміздегі табиғи монополияға тоқталып, оған анықтама берейік.

2018 жылғы 27 желтоқсандағы №204-VI ҚР «Табиғи монополиялар туралы» Заңындағы 4-бап, 18 тармағында табиғи монополия – тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің белгілі бір түрін өндіру мен ұсынудың технологиялық ерекшеліктеріне байланысты тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің осы түріне сұранысты қанағаттандыру үшін бәсекелестік жағдайлар жасау мүмкін болмайтын немесе экономикалық жағынан тиімсіз болатын тауарлар, жұмыстар, көрсетілетін қызметтер нарығының жай-күйі деген [41].

Аталмыш Заңның мақсаттары болып тұтынушылар мен табиғи монополиялар субъектілері мүдделерінің теңгеріміне қол жеткізу және табиғи монополиялар салаларындағы қызметті мемлекеттік реттеудің құқықтық негіздерін айқындау, яғни аталмыш Заң тек мемлекет мүддесі үшін табиғи

монополияны реттеу ғана емес, сонымен бірге барлық мүдделі тараптардың бәсекелес мүдделері арасында, оның ішінде айтарлықтай ескерілмейтін табиғи монополиялар субъектілерінің өздері арасындағы делдал болып табылады.

Заңға сәйкес «табиғи монополиялар» деп танылған жекелеген салаларда қызметін жүзеге асыратын жеке кәсіпкерлер мен заңды тұлғалар «реттелетін қызметтерді (тауарларды, жұмыстарды)» көрсететін «табиғи монополиялар субъектілері» деп танылады. стратегиялық тауарларға келесілер жатады:

– табиғи монополиялар субъектілері жылу энергиясын өндіру үшін отын ретінде пайдаланатын көмір, газ, мазут және дизель отыны;

– электр энергиясын беру, сумен жабдықтау және (немесе) су бұру салаларындағы табиғи монополиялар субъектілері үшін – электр энергиясы;

– жылу энергиясымен жабдықтау саласындағы табиғи монополиялар субъектілері үшін және жылу энергиясын беру және тарату саласындағы нормативтік ысыраптар үшін – жылу энергиясы;

– тауарлық газды сақтау, жалғастырушы, магистральдық газ құбырлары және (немесе) газ тарату жүйелері арқылы тасымалдау, топтық резервуарлық қондырғыларды пайдалану, сондай-ақ шикі газды жалғастырушы газ құбырлары арқылы тасымалдау салаларындағы табиғи монополиялар субъектілері үшін өз мұқтаждары мен ысыраптары үшін – газ;

– сумен жабдықтау, жылу энергиясын өндіру салаларындағы табиғи монополиялар субъектілері үшін – су.

Реттеу және бақылау формалары келесідей:

Заңда көзделген реттеу режимі екі негізгі құрамдас бөлікті қамтиды: (1) реттеу және (2) табиғи монополиялар субъектілерінің жекелеген әрекеттерін алдын ала келісу түріндегі қадағалау және бақылау.

Заңға сәйкес табиғи монополия субъектілерін мемлекеттік реттеуге:

– тарифті бекіту;

– тарифтік сметаны бекіту;

– уақытша төмендету коэффициенті бекіту;

– реттеліп көрсетілетін қызметтердің әрбір түрі бойынша кірістердің, шығындардың және тартылған активтердің бөлек есебін жүргізу тәртібін бекіту;

– есеп саясатын бекіту;

– уақытша өтемдік тарифті бекіту.

Ұзақ уақыт бойы электр энергетика саласы үлкен экономиканы иелік етіп, осы сала табиғи монополия болып саналады. Электр энергетика саласындағы нарықтық билік бұл ең алдымен өнеркәсіптің шоғырлануымен байланысты.

Атап айтқанда, монополия бұл жоғары кіріс кедергілерінің, жоғары инвестициялық шығындардың, электр желілерінің сыртқы әсерлерінің және т.б. жиынтығы болып табылады. Жоғары нарықтық үлесі бар электр энергия жеткізушілері шағын бәсекелестерді жою арқылы немесе басқалармен келісу арқылы нарықты басқара алады [42].

Елімізде табиғи монополия субъектілерінің қызметі қатаң ережелермен реттелетінін атап өткен жөн, мысалы, табиғи монополия субъектілері мәмілелердің жекелеген түрлерін, атап айтқанда, сату, жалға беруді жүзеге

асыру үшін бақылаушы органдардың келісімін алуы керек немесе табиғи монополия субъектісінің реттеліп көрсетілетін қызметтерді (тауарларды, жұмыстарды) өндіруге және көрсетуге арналған мүлкін өзге де иеліктен шығару, егер мұндай иеліктен шығарылатын мүліктің баланстық құны ағымдағы жылдың басында табиғи монополия субъектісінің барлық активтерінің баланстық құнының 0,05 пайызынан асатын болса.

Тарифтердің түрлері:

Еліміздің заңнамасына сәйкес табиғи монополия субъектісі алатын тарифтер реттеуге жатады. Осылайша, табиғи монополиялар субъектісі көрсететін қызметтер (тауарларға, жұмыстарға) бағалары келесідей негізделеді:

- 1) белгілі бір мерзімге бекітілетін тариф;
- 2) ұзақ мерзімге бекітілетін шекті тарифтік деңгей;
- 3) инвестициялық тариф;
- 4) сараланған тариф;
- 5) уақытша өтемдік тариф.

Елімізде тарифтерді есептеу әдісі 2007 жылдан бері 3 мәрте өзгерген екен. Тарифтерді есептеуге салыстырмалы әдіс анализі арқылы шығарылған, сонымен қатар, одан әрі есептеу шығындардан «шектеу тарифтер» әдістемесіне көшті. Мемлекет энергетика секторын дамыту мақсатында, яғни салаға инвестиция тарту үшін шектеу тарифтік бағдарламасын бекітті.

2009 жылы Үкімет электр станциялар үшін инвестициялармен байланысты мәселелерді шешу үшін кемінде 7 жыл мерзімге белгілеген шектеу тарифтер жүйесін енгізді. Шектеу тариф электр энергияны өндіруші ұйымдардың топтары үшін әрбір жеті жыл сайын тариф бекітіп, ол жылдар бойынша бөлінеді және қажет болған жағдайда түзетіледі. Электр энергияға шектеу тариф алдындағы жыл ішінде өндіруге жұмсалған ең жоғары шығындар және электр энергияны теңгерімдеудің шектеу тарифіне сәйкес есептеледі.

ҚР Энергетика министрі «Электр энергиясына шектеу тарифтерді бекіту туралы» бұйрығымен 2025 жылға дейін нарықта электр энергияны сататын 55 энергия өндіруші ұйымдар тобын белгіледі (Қосымша А).

Қазіргі уақытта мемлекет тарапынан қалыптасқан реттеушілік тәжірибеге байланысты энергия өндіруші кәсіпорындарға баға шектеуін белгілеу тәжірибесі сақталуда, осыған сәйкес баға 1,46 теңгеден 33,25 теңгеге дейінгі тарифтер бекітілген.

ҚР Энергетика Министрлігі «Электр энергетикасы туралы» Заңының 12-баптың 3-тармағына сәйкес жыл сайын электр энергиясын өндіру мен өткізуге арналған шығындар бойынша, алдыңғы күнтізбелік жыл үшін электр энергияны өндіру мен өткізу көлемдері бойынша есептер қабылдап, энергия өндіруші ұйымдардың электр энергияны өндіруге кеткен шығындар іс жүзінде ұлғайған жағдайда, уәкілетті орган энергия өндіруші ұйымдардың өтінімі бойынша шектеу тарифтерді түзетуді жүзеге асырады [43].

Дегенмен, енгізілген шектеу тарифтердің механизмі келесі кемшіліктерді айқындады:

- жаңа өндіру нысандарын салуға тартымдылықты қамтамасыз етпеді;

– бірыңғай көтерме нарығының қалыптасуына жол бермейді және нарықтағы операциялардың ашықтығын төмендетеді;

– инвестициялық бағдарламаларды бекіту және іске асыру кезеңінде генерацияны дамытуға жинақталған қаражатты тиімді пайдалануға тиісті бақылау жүргізілмейді.

Осы тұрғыдан Цованның жұмысына сүйенсек [44] шекті бағаны реттеу (Price cap regulation) 1980 жылдары пайда болып және бүкіл әлемде кеңінен қабылданған реттеу саясатындағы маңызды жаңалығы деген. Өртүрлі ұйымдардың нарықтағы үстемдік жағдайын шамадан тыс баға белгілеу арқылы теріс пайдалануын реттеу мақсатында осы шекті бағаны реттеу енгізілді. Шекті бағаның реттеуді пайдалану кезінде реттеуші орган бағаны бекітіп, ұйымдардың тиімді жұмыс істеуін ынталандырады және тұтынушылар үшін тәуекелдерді азайтады деген. Дегенмен, шекті бағаны реттеудің қиындықтары да бар, ол реттеуші орган тарапынан бағаны қайта қарау арасындағы кезеңде араласпау міндеттемесін талап етеді. Баға шегін сәтті реттеу реттеуші органның тәуелсіздігін және нақты жауапкершіліктер жиынтығын талап етеді. Тәуекелдер мен қиындықтарға қарамастан, шекті бағаны реттеу тұтынушылардың мүдделерін қорғау мен компанияның нарықтағы тиімді жұмысын ынталандыру арасындағы тепе-теңдікке қол жеткізудің тиімді құралы бола алады деп есептеген. 1983 жылы Британиялық профессор С. Литлчайлд British Telecom компаниясын жекешелендіруден кейінгі қызметін реттеу туралы баяндамасында, ұйымның пайдасын емес бағасын реттеу керек деген идеяны алға тартты және бәсекелестігі жоқ нарықтардағы ұйымның бағасын реттеу үшін шекті бағаны реттеуді енгізуді ұсынды. Содан бері Ұлыбританияда газ, әуежай, су, электр қуатына және теміржол қызметіне шекті бағаны реттеу қолданылды. Ал телекоммуникация, электр энергия мен газ саласында бәсекелестік дамығаннан кейін бөлшек саудадағы баға шектеулері жойылды. Дегенмен, салалардағы желі қызметтері үшін толық немесе айтарлықтай нарықтық билік бар ортада бағаның шектері әлі де қолданылады.

Жалпы алғанда, автор келесі тұжырымға келген болатын, шекті бағаны реттеу бәсекелестік пайда болғанға дейін уақытша шара ретінде де, сонымен қатар монополияланған секторлардағы бағаларды реттеудің ұзақ мерзімді процедурасы ретінде де желілік қызметтерге баға белгілеудің тиімді және танымал әдісі деп санады. Реттелетін кезең ішінде баға шектеуді реттеу шығындардың тиімділігін ынталандыру мүмкіндігін дәлелдеді. Дегенмен, шекті бағаны реттеудің негізгі проблемасы болып ұзақ мерзімді инвестицияларды ынталандыра алмауы. Инвестицияны қажет ететін және кеңейту жоспарлары бар салаларда бағаның шекті реттеуін пайдалану орынсыз болуы мүмкін екенін ескеру қажет. Осылайша, баға шегін реттеу инфрақұрылымдық салалар үшін әмбебап шешім емес, уақытша құрал ретінде қарастырылуы мүмкін. Баға шектеуін реттеу табысты болуы үшін тиімділікті ынталандыру мен инфрақұрылымды дамытуға ұзақ мерзімді инвестицияларды қамтамасыз ету арасындағы тепе-теңдікті сақтау маңызды.

2023 жылы Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаевтың «Әділетті мемлекет. Мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелік қоғам» атты Қазақстан халқына Жолдауында

[45] «Монополияның табысын шектеу қажеттігі мен инфрақұрылымға инвестиция салуды қамтамасыз ету арасында тепе-теңдікті сақтау маңызды. Елімізде электр қуатымен қамтамасыз ететін желілердің үштен екісінің, жылу коммуникациясының 57 пайызының және су құбыры желісінің жартысына жуығының тозығы жеткен. Осыдан-ақ біраз жайтты аңғаруға болады. Тарифтерді күшпен ұстап тұрудың ақыры соның бәрін кезекпен өшіруге және түрлі апатты жағдайлар туындауына әкеп соқтырады. Осының салдарынан азаматтардың денсаулығына және өміріне қатер төнеді деген.

Осы зерттеуді алға тарта отырып, қазіргі уақытта мемлекет тарапынан қалыптасқан реттеушілік тәжірибеге байланысты энергия өндіруші кәсіпорындарда баға шектеуді белгілеу тәжірибесін қайта қарастырып, оны алып тастау немесе басқа тиімді амалдарды қарастыру қажет.

Дегенмен, елімізде шекті тарифтердің енгізілген механизмі келесі кемшіліктерін айқындауға болады:

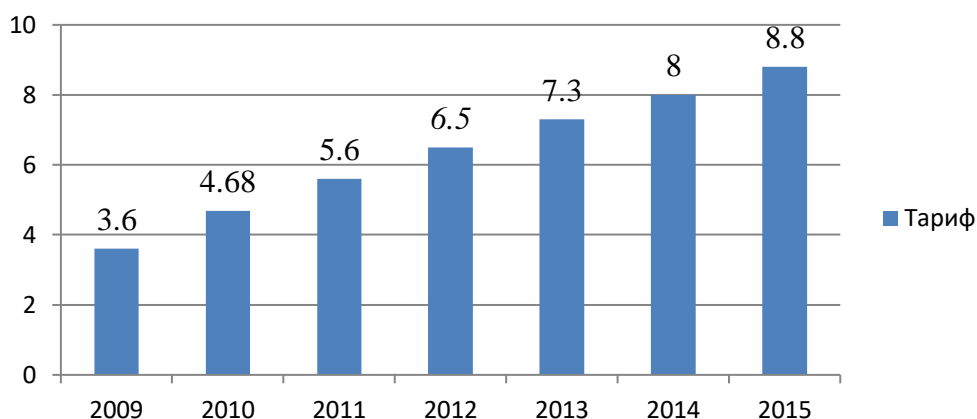
- жаңа өндіру нысандарының салуға тартымдылықты қамтамасыз етпейді;
- электр энергиясының бірыңғай көтерме нарығының қалыптасуына жол бермейді және нарықтағы операциялардың ашықтығын төмендетеді;
- қолдану тиімділігін тиісті бақылаумен қамтамасыз етілмеген;
- инвестициялық бағдарламаларды бекіту және іске асыру кезеңінде генерацияны дамытуға жинақталған қаражатты пайдалану тиімділігіне тиісті бақылау жүргізілмейді.

Елімізде энергетика саласын дамыту мақсатында 2009-2015 жылдар аралығында «Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасы ұсынылған болатын және бұл бағдарлама аясында энергия өндіруші компаниялардың максималды сату бағасы көтерілген болатын.

«Тарифті инвестицияға айырбастау» мемлекеттік бағдарламасы электр энергия құнына электрмен жабдықтау жүйелерін одан әрі жаңғыртуға, жаңа активтерді құруға, қолданыстағы электр станцияларын кеңейтуге, жаңартуға, қолдауға, реконструкциялауға және техникалық қайта жарақтандыруға арналған соманы қосуды көздеді.

«Тарифті инвестицияға айырбастау» мемлекеттік бағдарламасы әдетте өндіретін өнімдерге кепілдік берілген тариф немесе инвестицияны ынталандыруға бағытталған баға. Мұндай бағдарламаның негізгі идеясы инфрақұрылымды немесе өндірісті дамытуға жеке инвестицияларды тарту, инвесторларға пайдалы кірісті қамтамасыз ету болып табылады.

Сондай-ақ, мұндай бағдарламалар мемлекетке парниктік газдар шығарындыларын азайту, елдің энергетикалық кешеніндегі энергия тиімділігін арттыру мақсаттарына қол жеткізуге көмектеседі. Олар сондай-ақ энергетика саласындағы инновациялар мен жаңа технологияларды дамытуға ықпал етеді.



Сурет 4 – 2009-2015 жылдар аралығындағы Екібастұздағы екі ГРЭС-нің, Петропавл, Рудный, Риддер жылу энергия орталығының тариф өзгерістері

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [46]

4-суретте, осылайша, 2009 жылдан бастап ең үлкен өзгеріс Екібастұздағы екі ГРЭС-інің тарифтеріне әсер етті, осы станцияларда өндірілген 1 кВт/сағ электр энергиясының сату бағасы 3,6 теңгеден 8,8 теңгеге дейін өсті (өсім 2,4 есе) болды.

Ал Петропавл, Рудный және Риддер жылу энергия орталықтарында өндірілген электр энергия бағасы 2,2 есеге қымбаттады. 2009 жылы бұл станцияларда электр энергия 1 кВт/сағ 3,6 теңгеден болса, ал 2015 жылы 8,05 теңге өсті.

Ал kapital.kz [47] мәліметіне сәйкес 2009 «Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасы жүзеге асырыла бастағаннан бері энергетика саласына салынған инвестиция көлемі екі жарым еседен астам өскен. Сонымен қатар 2014 жылдың қорытындысы бойынша инвестиция көлемі 541,2 млрд. теңгеге жетіп, алты жыл ішінде энергетика саласына салынған инвестицияның жалпы көлемі 2,23 трлн. теңгені құраған.

«Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасының артықшылықтары болғанымен, оның кейбір кемшіліктері де бар, олар:

- кепілдендірілген тарифтер үкіметке қосымша қаржылық міндеттемелер тудыруы мүмкін;
- энергияның жекелеген түрлеріне кепілдендірілген тарифтерді ұсыну біркелкі емес бәсекелестік өрісін тудыруға кедергі келтіруі;
- мемлекет тарапынан тиісті қадағалау болмауына орай салаға салынған инвестиция тиімді пайдаланбауы мүмкін.

2018 жылы Қауіпсіздік кеңесінің отырысында электр және жылу энергиясы тарифтерінің түзілуіне қатысты сұрақ көтеріліп, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы мен табиғи монополия қызметтерінің тарифтерін ретке келтіру жөнінде арнайы тапсырма берілгені айтылып, соның ішінде 2009 жылғы «Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасы қабылданып, аталмыш бағдарлама аясында 7 жылдың ішінде табиғи монополия субъектілеріне өндірісті жаңғыртуға қаражат табу мақсатында тарифтері екі есе

көтерілгені айтылды. Алайда табиғи монополия субъектілері аталмыш қаржыны техникалық жаңғыртуға емес, өз қажеттіліктеріне пайдаланғаны анықталған. Осының нәтижесінен тұтынушыларға 14 млрд. теңге шығын әкеліп, ал энергиямен қамтамасыз ететін компаниялардың заңсыз кірісі 15 млрд. теңге болған. Жылу, электр энергия және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық қызметтерінің тарифтері тұрғындардың жалпы шығындарының басым бөлігін құрап, ол қымбаттаған сайын отбасы бюджетіне түсетін салмақ жоғарылайтыны айтылып, нақты экономикалық негіздемелерсіз тариф өспеуге тиіс деп айтылған.

Қауіпсіздік кеңесі отырысында Н.Ә. Назарбаев мемлекеттік органдарға келесі нақты тапсырма берген еді, ол «өңірлік деңгейдегі монополияға қарсы барлық ведомстволар жұмысының тиімділігіне баға беру, сонымен қатар, энергетика министрлігі тарифті көтеру жөніндегі әрбір шешімді қабылдаған сайын, ең алдымен, халықтың төлем қабілеттілігін ескергені жөн. Тарифтерге қатысты жоспарлы өзгерістердің бәрі көпшіліктің талқылауына мүлдем түспейді немесе формальды түрде өткізіледі. Бұл іске жұртшылықты, үкіметтік емес ұйымдарды және бұқаралық ақпарат құралдарының өкілдерін кеңінен тарта отырып, қазіргі механизмді өзгерту қажет және Табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті және тұтынушылардың құқығын қорғау комитетінде азаматтармен «кері байланыс» орнатудың тиімді жүйесінің жоқтығын» атаған. Сонымен қатар энергетика министрлігі тұтынушыларға электр энергия тарифтерін төмендету жөнінде шаралар қабылдануы және субсидия ретінде бюджеттен бөлінетін қаржының көзделген мақсатқа жұмсалыуына кешенді сараптама жасауды айтқан [48].

2023 жылы Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаев монополиялы нарықтарда «Тарифті инвестицияға айырбастау» деген жаңа тариф саясатына көшу керек деп атап өткен. Желілер мен қуат көздерінің тозу деңгейін кемінде 15 пайызға азайту қажет. Тариф инфрақұрылымға қаржы салғаны және ашықтықты қамтамасыз етудің мемлекеттік мониторингі жүйесіне қатысқаны үшін беріледі. Меншік иесі инвестицияның айтарлықтай бөлігін тарифтің емес, өз қаржысының есебінен салуға тиіс. Инновация енгізу үшін тиімді ынталандыру шараларын әзірлеген жөн. Сондай-ақ, шығыстың бір бөлігін тарифтік сметаның аясында қайта бөлуге және табыстың белгілі бір бөлігін сақтап қалуға рұқсат беру керек. Тарифтерді тоғыспалы субсидиялаудың, яғни бір тұтынушылар үшін бағаны ұстап тұру мақсатымен басқалар үшін бағаны көтеру тәсілінен біртіндеп бас тарту қажет» екенін атап өткен [45].

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу комитетінің [49] ақпаратына сәйкес «Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасына сәйкес 2023–2029 жылдары электр, жылу және сумен жабдықтау, сондай-ақ инженерлік желілерді жаңғыртуға және кәріз жүйесі мен тозуды 2029 жылмен салыстырғанда 20%-ға азайтуды қамтамасыз ету үшін ауқымды инвестиция тарту күтілуде деп болжап отыр.

Аталмыш бағдарламаның бұрынғы 2009-2015 жылдары болған бағдарламадан айырмашылығы, бұрынғы бағдарлама тек электр энергияны өндіру секторын қамтыды, ал қазір барлық инженерлік желілерді қамтиды.

Жаңа тарифтік саясат тұтынушының мүддесін бірінші орынға қояды деп болжануда.

Кесте 4 – «Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасына сәйкес 2023 жылдарға тенгерімделген өзгерістер

Жылумен қамтамасыз ету	Электрмен қамтамасыз ету	Сумен қамтамасыз ету	Су бұру, кәріз жүйесі
27 кәсіпорын	19 кәсіпорын	15 кәсіпорын	26 кәсіпорын
<i>Оның ішінде қосымша инвестицияларды ескере отырып, жаңа тарифтер бекітілді</i>			
24 кәсіпорын	16 кәсіпорын	13 кәсіпорын	23 кәсіпорын
15 кәсіпорын	9 кәсіпорын	13 кәсіпорын	9 кәсіпорын
25 кәсіпорын	17 кәсіпорын	23 кәсіпорын	15 кәсіпорын
<i>Тартылған инвестиция көлемі (млрд.теңге)</i>			
130,2	92,2	29,5	15,3
<i>Оның ішінде қызыл аймақтағы ұйымдарға</i>			
76,7	15,5	11,7	8,9
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [50]			

4-кестеде, осыған орай энергетика және коммуналдық нысандарға тарифтерді белгілеу аясында тозу деңгейіне қарай ұйымдарды үш санатқа бөлген, олар:

- қызыл деңгей 65-70% жоғары);
- сары (деңгейі 55-65%);
- және жасыл (деңгейі 55%-дан аз).

Жоғарыдағы (3-кесте) көретіміздей қызыл аймақтағы 87 кәсіпорынға бірінші кезекте инвестиция тартылады, ал 76 ұйымға жаңа тарифтер мен инвестициялық бағдарламалар бекітілген. Ал сары аймақтағы ұйымдарға жұмысшыларының жалақысын көтеруге және иесіз желілер мен құрал-жабдықтарды ұстау шығындарын қоса алғанда, басымдық берілген. Тартылатын инвестиция көлемі 267 млрд.теңгеге жоспарланған, осы тартылатын қаражаттың бір бөлігі қызыл аймақтағы ұйымдарға бөліну жоспарлануда. Осы жұмыстың нәтижесінде қызыл аймақтағы ұйымдарды сары аймаққа көшіру жоспарлануда.

Еліміздің энергетикалық нарықта инвестиция және саланы қолдау мақсатында өндіруші ұйымдар үшін тоғыспалы субсидиялау тетігін іске қосу арқылы нарықтық баға белгілеуге дереу көшу ұсынылды. Осы топқа кіргізілген қолданыстағы барлық генераторлар үшін бір мезгілде максималды деңгейде бірдей баға шегін орнату ұсынылады. Ол үшін қолданыстағы тариф пен жоғарғы тариф арасындағы айырмашылықты заң бойынша арнайы қорға аудара отырып, сәйкесінше түпкі тұтынушылар үшін барлық бағалар жаңа баға деңгейіне көтеріледі. Сонымен бірге, электр энергия төлемнің барлық өсімі арнайы тарифтерді теңестіру қорына аударылуы тиіс. Осы операциялардан кейін топтағы өндіруші ұйымдардың сату бағасы бірыңғай бағаға жеткізіліп, оның деңгейі жанартылатын энергия көздерінен жоғары болып, тиісінше жаңа баға деңгейі инвесторларды салаға тарту үшін жеткілікті болады.

Сонымен қатар, энергетика саласындағы негізгі проблемалардың бірі тұтынушылардың әртүрлі топтары тарапынан тоғыспалы субсидия мәселесі болып табылады.

Елімізде жыл сайын электр энергияның сараланған тарифтерінен шағын орта бизнес субъектілері 31 млрд. теңгені артық төлеп, осыдан туындаған шығындар түпкілікті өнім бағасына және көбінесе азық-түлік құнына қосуға мәжбүр екен [51].

Әлеуметтік тарифтер немесе субсидияланатын тарифтер деп те аталатын электр энергияға дифференциалды тарифтерден бас тарту немесе тоқтату әртүрлі елдерде орын алды. Бұл бас тартудың себептері көбінесе нарықтың бұрмалануына, бюджеттік шектеулерге және субсидияларды тиімді бағыттаудағы қиындықтарға қатысты алаңдаушылықты қамтиды. Электр энергияға дифференциалды тарифтерден бас тарту байқалған елдердің бірнеше мысалдары кездеседі (5-кесте).

Кесте 5 – Еліміздегі базалық табиғи монополия субъектілері үшін қолданыстағы тарифтер (теңге/кВт.сағ ҚҚС-сыз)

Аймақтар атауы	Субъектілердің атауы	Орташа	Тұрғындар	Занды тұлға	Бюджеттік мекемеге
1	2	3	4	5	6
Астана қаласы	«АстанаЭнергосбыт» ЖШС	23,09	17,21	28,68	58
Жетісу облысы	«ЖетісуЭнергоТрейд» ЖШС	26,98	19,52	33,05	54,21
Ақмола облысы	«КөкшетауЭнергоТрейд» ЖШС	25,74	18,43	30,65	37,65
Алматы қ-сы және Алматы облысы	«АлматыЭнергосбыт» ЖШС	25,57	23,13	26,74	36,36
Ақтөбе облысы	«АқтөбеЭнергоснаб» ЖШС	28,20	13,29	37,45	43,63
Атырау облысы	«АтырауЭнергосату» ЖШС	25,14	10,56	33,65	46,61
ШҚО және Абай облысы	«ШығысЭнерготрейд» ЖШС	23,18	15,34	26,6	43,41

5-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6
Жамбыл облысы	«ЖамбылЖарықСауда 2030» ЖШС	23,29	17,17	25,63	43,30
БҚО	«БатысЭнергоРесурсы» ЖШС	21,97	21,97	21,97	21,97
Қарағанды облысы	«ҚарағандыЖылуСбыт» ЖШС	26,17	16,48	38,84	80,92
Ұлытау облысы	«Казэнергоцентр Жаңаарқа» ЖШС	18,48	15,36	20,10	34,79
Қостанай облысы	«ҚостанайЭнергоЦентр» ЖШС	28,19	21,29	32,97	56,44
Қызылорда облысы	«ЭнергоСервис» ЖШС	20,31	18,35	20,31	31,45
Маңғыстау облысы	«Маңғыстау Жарық» ЖШС	23,82	18,79	31,36	31,36
Павлодар облысы	«ПавлодарЭнергосбыт» ЖШС	23,10	15,02	23,10	56,45

СҚО	«СевКазЭнергосбыт» ЖШС	21,13	14,28	24,23	30,29
Шымкент қ-сы және Түркістан облысы	«Энергопоток» ЖШС	30,06	20,85	42,23	61,34
Орташа ел бойынша		24,38	17,47	29,27	45,19
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [52]					

5-кестедегі мәліметтерге сәйкес әртүрлі облыстарда электр энергия тарифтері тұтынушы топтарына сәйкес әртүрлі. Мысалға алсақ Қарағанды облысының тарифтері заңды және бюджеттік мекемелерге ел бойынша ең жоғары, 38,84 және 80,92 теңге/кВт.сағ ҚҚС-сыз. Ал осы Қарағанды облысында электр өндіру станциялары арзан отын көзі көмірді қолданады және энергия нысандары алыс орналаспаған, алайда электр энергия тарифі арзан отын көзі жоқ аймақтардан қымбат. Келесі орында Шымкент қаласы және Түркістан облысындағы тариф заңды мекемелерге 42,23 және бюджеттік мекемелерге 61,34 теңге/кВт.сағ. ҚҚС-сыз. Одан кейін басқада облыстардың тарифтерін қарастырсақ бюджеттік кәсіпорындар тарифі тұрғындар мен заңды тұлғалар тарифіне қарағанда жоғары.

Шындығында, Қазақстанда тұтынушылар арасында электр энергияның бағасы негізгі тауар ретінде аймақтар бойынша айтарлықтай баға айырмашылықтары бар, бұл өз кезегінде халық пен бизнес үшін тең емес жағдай туғызады. Сонымен бірге, электр энергия бағасының айырмашылығының себептерінің бірі энергия өндіруші ұйымдар үшін жеке бағаны реттеуден басқа, жергілікті атқарушы органдар мен табиғи монополияларды реттеу органының тұтынушылар топтары бойынша тарифтерді саралау саясаты болып табылады.

1.4 Энергетика саласын мемлекеттік реттеудің шетелдік тәжірибесі

Электр энергетика саласындағы мемлекеттік реттеу тұрақты және қолжетімді энергиямен жабдықтауды қамтамасыз етуде, бәсекеге қабілеттілікті сақтауда және саланың тұрақты дамуын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Әртүрлі елдер реттеуге әртүрлі тәсілдер қолданады, бұл сәйкесінше әртүрлі нәтижелерге әкелді. Бұл шолуда әртүрлі елдердегі сәтті мысалдарды талдай отырып, электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің принциптері мен әсерлері қарастырылады.

Шет елдерден сәтті мысалдарға келетін болсақ, Германия жаңартылатын көздердің пайдасына атом және көмір энергиясынан бас тартуға бағытталған энергетикалық ауысу (Energiewende) қағидаттарын белсенді түрде жүзеге асыруда. Осыған байланысты мемлекет ЖЭК үлесі 2020 жылы Германияның энергетикалық балансындағы ЖЭК үлесі 40%-дан астамға жетті, 2019 жылы Германияда көміртегі шығарындылары өткен жылмен салыстырғанда 6,3%-ға төмендеді. Жаңғыртылатын энергия секторында жаңа жұмыс орындары құрылды. Осы жетістікке жеті үшін жаңартылатын энергия көздерін өндірушілерге субсидиялар мен жеңілдіктерге мемлекет қолдау берді, зерттеу бағдарламалары мен технологияларына инвестициялау болды [53].

Н. Сергеев және А. Жвакин қазіргі жағдайда жаһандық және ұлттық дамуды ескере отырып, отын-энергетикалық кешеннің жұмыс істеуін нарықтық реттеушілер міндетті түрде мемлекеттік басқару элементтерін қамтитынын дәлелдеп, отын-энергетикалық кешеннің тұрақты дамуы үшін жағдайларды қамтамасыз ететін және қажетті ықпал етудің тұтқалары бар мемлекеттің белсенді қатысуымен ғана мүмкін болады деген [54].

Ал Ловыгина және Белов зерттеулерінде [55] Ресей Федерациясындағы энергетика саласында мемлекеттік реттеудің негізгі әдістерін қарастырған, соның ішінде тікелей және жанама әдістерді.

Осылайша, энергетикалық сектордағы мемлекеттік реттеу әдістерінің жіктелуін төмендегідей көрсетуге болады (6-кесте).

Кесте 6 – Энергетикалық сектордағы мемлекеттік реттеу әдістерінің жіктелуі

	Тікелей әдіс	Жанама әдіс
Нормативтік-құқықтық	Ұйымдастырушылық	Бағаны реттеу (тарифтік саясат)
Лицензиялау	Шаруашылық функцияларды жүзеге асыру	Субсидиялау
Нарықтың қалыптасуы	Стратегиялық мақсаттарды және көрсеткіштерді анықтау	салық салу
Техникалық талаптарды белгілеу	Мақсатты бағдарламалау Тапсырыстарды, бағдарламаларды және шарттарды мемлекеттік қолдау	
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [55, с. 62-63]		

Зерттеуші Кареваның пікірінше [56] Ресей Федерациясында энергетика саласында инвестициялардың төмендеуінің себептері ретінде саланың инвестициялық тартымдылығы төмендігі, ұзақ мерзімдері қайтарымдылығының, бағаны қатаң реттелуі, электр энергияның көтерме және бөлшек сауда нарығын болжаудың жеткіліксіздігімен сипаттаған. Қаржының экономиканың басқа салаларына кетуі де бар, атап айтқанда электр энергетикамен технологиялық және экономикалық ұқсастығы бар мұнай және газ өнеркәсібіне, алайда бұл сала баға белгілеудің үлкен еркіндігімен және жоғары салыстырмалы табыстылық ерекшеліктермен сипатталады.

Бұл зерттеуде Ш. Кашаев [57] электр энергия саласын мемлекеттік реттеудегі АҚШ тәжірибесін сипаттаған. Қайта құрылымдаудың негізгі мысалы ретінде PJM энергетикалық пулы қарастырылады. АҚШ-тың электр энергия саласын мемлекеттік реттеудегі тәжірибесі неге ерекше қызығушылық тудырғанын қарастырайық:

- бұл әлемдегі ең ірі экономикасы мықты елдердің бірі;
- елдің үлкен аумағы электр энергетика саласына трансформация процесіне елеулі әсер ететін факторлардың бірі болып табылады;
- АҚШ айқын федералды құрылымға ие және реттеуді жою нәтижесінде әртүрлі штаттардың тарифтердің бәсекеге қабілетті баға құру идеяларымен қалай байланысатынын мысалы болып табылады;

– АҚШ халықаралық инвестицияның ең үлкен алушысы болғандықтан, инвестицияға қаныққан және бәсекелестік ортада реттеуді жою үдерісін дамыту ерекше қызығушылық тудырады.

1978 жылға дейін АҚШ-тың электр энергетика саласы тігінен біріктірілген коммуналдық қызметтермен басқарылды, олардың көпшілігі жекеменшік болды. Бұл компанияларды мемлекеттік коммуналдық комиссиялар реттеп отырды.

Маңызды қадам болып 1978 жылғы коммуналдық қызметтерді реттеу саясаты туралы заңның қабылдануы, ол шағын электр өндіруші компанияларға келісімшарттар арқылы электр желісіне қосылуға мүмкіндік берді. Бұл тәуелсіз энергия өндірушілердің тез пайда болуына әкелді. Бірінші кезекте штаттарда тігінен біріктірілген коммуналдық кәсіпорындарға тәуелсіз энергия өндірушілерге қажетті қуатты алу үшін ең төмен бағамен келісімшарттарды аукционға сатуға рұқсат етілді.

Келесі маңызды қадам 1992 жылы федералды деңгейде энергетикалық саясат туралы заңның қабылдануымен бәсекеге қабілетті нарыққа қарай бет бұрылды. Бұл заң Федералдық электр реттеу комиссиясына коммуналдық және мемлекетаралық көтерме саудаға ашық қолжетімділікті мандат ету құқығын берді. Дегенмен, заң Федералдық электр реттеу комиссиясына соңғы тұтынушылар үшін ашық қолжетімділікті міндеттеуге тікелей тыйым салды.

Ал 1993 жылы Пенсильвания, Нью-Джерси және Мэриленд (PJM) қуат жүйесі қайта ұйымдастыру процесін бастап, өзара бейтарап ұйым ретінде PJM Interconnection Association қауымдастығы құрылып, бастапқыда электр энергия пулын басқару берілген.

1997 жылы PJM толық тәуелсіз ұйым болды. Нарықтың негізгі қатысушылары болып табылмайтын коммуналдық кәсіпорындарға меншік иесі болу мүмкіндігі берілді және тәуелсіз Басқарушылар кеңесі болып сайланды.

Алғашқы жылдарда PJM нарықты тұрақты дамытуға және күшті бәсекеге қабілетті база құруға назар аударды. Бір жылдан кейін нарық басталғаннан кейін баға жасақталуға көшумен күрделілік деңгейі өсті.

2000 жылы күні бұрын нарығына нақты уақыттағы нарық қосылды, жергілікті шекті бағалар мен бәсекелес саудаға негізделген баға белгілеу болды.

Жүргізілген жұмыстарға қарамастан, электр энергетика саласында нарықтық баға саясаты күткен нәтиже бермеді. Өндірушілер арасындағы бәсекелестік электр энергия бағасын реттеуге әкеледі деп күтілген болатын. Бірақ қалаған мақсатқа жету мүмкін болмады, тіпті ең реттелмеген штаттарда баға төмендемеді, бәсекелестік болмады.

Электр энергия нарығын қайта реттеуді он сегіз штат бастады. Олардың барлығы ұқсас тәсілді ұстанды, олар электр желілерін бақылауды сақтап қалды, бірақ электр станциялары мен электр энергияны сатушылар арасындағы бәсекелестікке шектеулерді алып тастады. Дегенмен, АҚШ-та толыққанды бәсекеге қабілетті нарық құру әлі мүмкін болмады. Қаржылық мәселелерге байланысты нарыққа қатысушылардың саны аз болып, бұл электр энергиясының құнын төмендетуге мүмкіндік бермеді.

Мысалы, Мичиган штатында құрылған жаңа компаниялар электр энергияны халыққа сатудан бас тартып, олар электр энергия көлемін халыққа сатудан ақша таба алмаймыз деп қорыққан. Осыған орай нарық әлі күнге дейін екі ірі аймақтық энергетикалық компанияның қолында.

Пенсильванияда бәсекеге қабілетті энергия нарығы болуы мүмкін еді, өйткені мұнда электр энергияны сатуға тырысқан көптеген компаниялар пайда бола бастады, алайда соңғы жылдары жеке компаниялар саны азайды.

Ал Техаста бәсекеге қабілетті электр нарығы бар. Хьюстон аймағында тұтынушылар 15 компанияның ішінен жеткізушіні таңдау мүмкіндігі бар. Бірақ жеткізуші ұйымдардың болуынан бұдан баға төмендемеді.

Сонымен, сарапшылар АҚШ-та бөлшек сауда нарығына бағаны төмендету мақсатында болған қайта реттеу әрекеттерінің сәтсіз аяқталғанын мойындады. Осылайша, сарапшылар билікке бұдан да агрессивті дерегуляцияны жүргізуге кеңес береді (7-кесте).

Кесте 7 – Шет елдегі электр энергетикалық кешенінің реттеу ерекшеліктері

Түрі	Ресей	Ұлыбритания	АҚШ	Норвегия
1	2	3	4	5
Өндіріс	Өндіруші компаниялар жеке меншік инвесторлардың қолында	Барлық активтер жеке меншік қолында	Бәсекелестік деңгейі жоғары штаттарда өндіруші активтер коммуналдық меншіктен шығарылған	Салада көптеген өндіруші компаниялар бар
Тарату	Таратушы желілер мемлекеттік меншіктегі компанияларда	Таратуды жеке компаниялар атқарады	Либерализацияланған штаттарда тарату тәуелсіз компаниялар, либерализацияланбаған штаттарда коммуналдық компаниялар жүзеге асырады	Көптеген жекешелендірілген таратушы компаниялар
Беру	Мемлекеттік меншіктегі компанияларда	Басқаратын жекешелендірілген компанияда	Тәуелсіз жүйелік оператор және аймақтық тарату компаниялары жүзеге асырады	Біріккен жекешелендірілген беру компаниялары жүзеге асырады
Сату	Жеке аймақтық меншікті компаниялар жүзеге асырады	Жеке аймақтық компаниялар жүзеге асырады	Тәуелсіз тарату компаниялар жүзеге асырады	Көптеген жекешелендірілген сатушы компаниялар
Тариф	Тарифтер халық үшін реттеледі, басқа тұтынушыларға бәсекелік өтінімдер	Бәсекелік өтінімдер нәтижесінде орнатылады	Бәсекелік өтінімдер нәтижесінде орнатылады	Бәсекелік өтінімдер нәтижесінде орнатылады

	нәтижесінде құралады			
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [58]				

Гайдаржидің зерттеуіне сүйенсек [59] АҚШ-та 1935 жылы қабылданған электр энергетика саласындағы негізгі заңнамалық актілердің бірі «Федералдық энергетика туралы заң» болып табылады (Federal Power Act).

Ал 1977 жылы «АҚШ энергетика министрлігін» құру туралы Заң қабылданды, аталмыш Заң министрліктің жалпы құқықтары мен міндеттерін белгіледі.

Қабылданған нормативтік құқықтық акт бұрын жұмыс істеп тұрған Федералдық энергетикалық комиссияны жойып, оның өкілеттіктерін Федералдық энергетикалық реттеу комиссиясына берді. Энергетиканы реттеу жөніндегі комиссияның негізгі бағыттарының бірі болып энергетикалық қызметті лицензиялау, сондай-ақ энергетикалық объектілерді орналастыруға рұқсат беру және бекіту. Сонымен бірге, бұл мемлекеттік мекемеге әртүрлі штаттар арасындағы электр энергия саудасын реттеу, сондай-ақ электр энергияның көтерме нарықтарындағы бағаларды белгілеу тәртібі жүктелген.

1992 жылы АҚШ Конгресі электр энергетика саласын реттеуге бағытталған «Энергетикалық саясат туралы» Заң (Energy Policy Act) қабылдады. Электр энергетика саласындағы нарықтағы экономикалық шоғырлану деңгейін қарастырған. Бүгін АҚШ-та 3000-нан астам электр энергетикалық ұйымдар бар, олардың 2000-нан астамы мемлекеттің араласуымен жүргізілетін кәсіпорындар. Демек, электр энергетика салаларында мәселелерді шешуге қатысы бар мемлекеттік уәкілетті органдар кәсіпорындардың қызметін тікелей реттеуге мүмкіндігі бар. Ал жеке электр энергетикалық компаниялардың саны айтарлықтай аз.

Жоғарыдағы сандар АҚШ-тың электр жүйесі қаншалықты орталықсыздандырылмаған екенің көрсетеді.

Бұл ретте АҚШ-тың энергетика министрлігі және Федералдық энергетикалық реттеу комиссиясы ұйымдағы өз ролін бекіту мақсатында бақылау-қадағалау, айыппұл мен капиталды инвестиция ретінде енгізу шараларын қолдану арқылы АҚШ-тағы электр энергетика саласын реттеуге әкімшілік және экономикалық шараларды қолдануға мүмкіндігі бар.

Киселева [60] өз зерттеуінде АҚШ-тың электр энергетикасын қалыптасу кезеңдерін және оның даму барысына әсер еткен себептер мен факторларын қарастырған. АҚШ электр энергетикасы саласын бәсекеге қабілетті нарыққа көшіру қажеттілігі туралы шешім қабылдаған, оның тиімділігі әлі де көп пікірталас нысанасы болып табылады. АҚШ энергетика саласын ұйымдастыруда алғашқы жылдары саланың дамуы бейберекет болды, ол өз факторлармен түсіндірілді.

Нарықтық экономика кезінде дамыған шет елдер электр энергетика секторын құрылымдауда көптеген жетістіктерге жетті.

Бұрын көптеген елдерде 1990 жылдар басында электр энергетика секторында баға тізбегінің әртүрлі кезеңдерінде салыстырмалы түрде үлкен

интеграцияланған коммуналдық қызметтер басым болды. АҚШ және Ұлыбританияда электр энергияны өндіру мен беруде кең таралған интеграция болды, ал электр генерация секторында бәсекелестік болмады. АҚШ бойынша және Шотландия мен Солтүстік Ирландияда белгілі бір географиялық аймақтарда бөлшек сауда, генерациялау мен таратуда бұдан әрі интеграция жиі орын алды. Электр энергетика саласын ырықтандыру дәстүрлі тік интеграцияланған құрылымын өзгертті. Бұл ырықтандыру процесінің негізгі екі маңызды элементтері болды, бұл көптеген бәсекелес өндіруші компанияларды құру және тасымалдау жүйесі мен генерациялаушы станциялардың жұмысынан бақылау әрекеттерін бөлу (көбінесе жекеменшік). Бұл генерациялау компаниялары және монополиялық тасымалдау жүйесін бәсекелестікті қамтамасыз ету үшін қажет болды [61].

Ц. Вебер [62] Ұлыбританияда және басқа еуропалық елдерде электр энергетика секторын мемлекеттік реттеуден бас тартуы бойынша зерттеу жасап, реттеудің негізгі аспектілерінің бірі «unbundling», яғни бұл вертикалды интеграцияланған компанияларды және табиғи монополиялардың болуына байланысты бәсекелестік мүмкін емес болатын компанияларды бөліктерге бөлу деген пікірге келген. Бұл процесс көтерме және бөлшек сауда нарығындағы бәсекелестікті ынталандыруға бағытталған.

Еуропада және оған мүше мемлекеттер ішінде де бәсекеге қабілетті электр энергия нарығын енгізу кезең-кезеңімен жүзеге асырылып, еуропалық деңгейде де бәсекелестікті күшейтуге бағытталған реттеуші реформалар енгізілген. Мұндай реформалардың маңызды аспектісі болып компанияларды бірнеше өлшемдерге бөлу, яғни құқықтық, операциялық және меншікті бөлуді нақтылау болды. Автор келесі пікірге келген, нарықтағы электр энергияның құны ағымдағы және болашақта күтілетін ресурстардың тапшылығын көрсетеді деген.

Ал Р. Мейер [63] Еуропалық электр энергетика секторын бөлудің мақсаты бәсекелестік пен инфрақұрылымдық инвестицияларды ынталандыру контекстінде болды деген. Энергетика секторын еуропалық деңгейде либерализациялау 1996 жылы бірінші электр энергетикасы жөніндегі директивадан басталған. Бұл либерализациялаудың алғашқы қадамы тәуелсіз генераторлардың электр желілеріне әділ және кемсітусіз қол жеткізуін қамтамасыз етуге бағытталған.

Дегенмен, либерализациялау сәтті басталғанына қарамастан, яғни нарықта тәуелсіз жеткізушілер өсуімен және бөлшек сауда нарығындағы бағаның төмендеуімен, даму баяулап және баға қайтадан көтеріле бастады. Бәсеңдеудің негізгі аспектілерінің бірі қолданыстағы жеткізушілер арасындағы дәстүрлі жоғары нарық үлестерінің айтарлықтай тоқырауда қалуы болды.

Ал 2003 жылы электр энергетикасы жөніндегі екінші директива шығып, заңды бөлу талаптарының пакетін ұсынды. Бұл пакет құпия ақпаратты пайдалануды болдырмау үшін тәуелсіздікті арттыру және бәсекелестік артықшылыққа қол жеткізу үшін құқықтық, операциялық және басқаруды бөлуге қойылатын талаптарды қамтыды.

Алайда 2007 жылы Еуропалық комиссия бәсекелестіктің әлсіз дамуы мен энергетикалық сектордың инфрақұрылымына инвестицияның жеткіліксіз ынталандырылуына қатысты сын айтып, мәселенің барлығы вертикальды интеграция басты екенін көрсетті.

Комиссия Еуропалық Одаққа мүше мемлекеттерге меншікті бөлу үшін, терең тәуелсіз жүйелік оператор (ISO) және тәуелсіз тасымалдау операторы (ИТО) арасында таңдау мүмкіндігін беретін Үшінші заңнамалық пакет ұсынды. Еуропада қазірдің өзінде бөлшек нарықта бәсекелестік енгізілгенімен, тарату желісіндегі меншікті бөлуге талқылау әлі созылуда.

Р. Поудинех [64] жұмысында электр энергияның бөлшек сауда нарығында кездесетін негізгі мәселелер мен қиындықтарды, әсіресе Ұлыбритания тәжірибесі контекстінде сипаттайды. Негізгі қорытындылар мен жаңалықтары келесідей:

- нарықты реттеу қолданыстағы үлгілердің кемшіліктерін ескере отырып, адал бәсекелестік пен тұтынушылардың құқықтарын қорғауды қамтамасыз етуі тиіс;

- тұтынушылардың белсенділігінің төмендігі олардың нарыққа қатысуын ынталандырудың тиімді шараларын әзірлеуді талап етеді;

- жаңа бизнес үлгілері мен технологиялық өзгерістерге бейімделу үшін реттеу икемді болуы керек;

- бөлшек сауда нарығын тиімді басқару оның энергетикалық жүйеге әсерін ескеруі керек және керісінше ресурстарды оңтайлы пайдалануды қамтамасыз етуге;

- мемлекеттің шаралар мен саясат тұтынушылардың мүдделерін, бөлшек сауда нарығының тиімділігін және инновацияны ынталандыруды керек;

- электр энергияның бөлшек сауда нарығы бәсекелестікті, тұтынушылардың құқықтарын қорғау, үйлестіру және орталықсыздандыру және декарбонизация сияқты заманауи қиындықтарға бейімделу үшін үлкен өзгерістерді талап етеді.

Бұл аспектілер электр энергияның бөлшек сауда нарығын реформалау стратегиясын одан әрі зерттеу және әзірлеу үшін негіз бола алады.

Әдебиеттерге шолу бөлімін қорытындылай келе, энергетика саласындағы мемлекеттік басқару мен қадағалауды ұйымдастыру мен дамытудағы шетелдік тәжірибесінде АҚШ, Латын Америкасы, Ресей және Еуропа елдері қарастырылады. АҚШ энергетика секторы жеке және қоғамдық бастамалардың үйлесімімен ерекшеленетін маңызды эволюцияны бастан өткерді. Саланы жекешелендіру инновациялар мен тиімділікті дамытты, бірақ монополиялық тәжірибе мен реттеуші қадағалауға қатысты алаңдаушылық туғызды.

Латын Америкасында алуан түрлі ландшафт, бұл мемлекет егемендік пен теңдікке қол жеткізу үшін энергетикалық ресурстарды ұлттандыруға көше, ал инвестиция тарту және өсуді ынталандыру үшін нарықтық реформаларды жүргізді. Дегенмен, тұрақты дамуға қол жеткізуде, әсіресе әлеуметтік және экологиялық жауапкершілікті қамтамасыз етуде қиындықтар әлі де бар.

Ресейдің энергетикалық секторы тарихи түрде мемлекеттің басымдығымен сипатталады, салада әлі мемлекеттік кәсіпорындар басты рөл

атқарады. Бұл орталықтандырылған тәсіл экспансия мен жаһандық ықпалды жеңілдеткенімен, ол тиімсіз деп, ашықтығы жоқ және саяси ықпалға бейім деп сынға алынды.

Еуропа елдері әртүрлі стратегияларды жүзеге асыруда, ырықтандыру мен реттеуден бастап жаңартылатын энергия көздерін дамытуға және энергия тиімділігіне дейін. Бұл күш-жігер бәсекелестік пен тұрақтылыққа ықпал еткенімен, олар нарықтағы құбылмалылық пен геосаяси шиеленіс сияқты кедергілерге де тап болды.

Осы алуан түрлі тәжірибені Қазақстанда енгізу оның нақты контексті мен мәселелеріне бейімделген егжей-тегжейлі көзқарасты талап етеді. Бұл мемлекеттің араласуы мен нарықтық тетіктер арасындағы тепе-теңдікті сақтауды, ашықтық пен есептілікті арттыруды, инновациялар мен тұрақты тәжірибелерді ілгерілетуді және жаһандық энергетикалық өзгерістер жағдайында инклюзивті даму мен тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін мүдделі тараптарды белсенді тартуды қамтиды. Сонымен қатар, жергілікті әлеуметтік-экономикалық және геосаяси динамикаларды ескере отырып, халықаралық озық тәжірибелерді пайдалану Қазақстанның энергетикалық болашағын қалыптастыру үшін маңызды.

Зерттеудің әртүрлі ерекшеліктерін қарастыра келе, мынадай негізгі нәтижелерге қол жеткіздік.

Біріншіден, мемлекеттік реттеу энергетикалық жүйенің тұрақтылығын қамтамасыз етуге, тұтынушылардың мүдделерін қорғауға және инвестицияларды ынталандыруға бағытталған шаралар кешенін қамтиды. Мемлекеттік басқару бұл шараларды нормативтік құқықтық базаны әзірлеу және енгізу және оның сақталуын бақылау арқылы жүзеге асырады. «Мемлекеттік реттеу» және «мемлекеттік басқару» ұғымдарына нақты анықтама беріп, осы екі ұғымның айырмашылығын сипаттадық, мемлекеттік реттеу ережелер мен нормаларды белгілеуді көздесе, ал мемлекеттік басқару осы ережелерді тікелей орындау мен бақылауды қамтиды.

Екіншіден, отын-энергетика кешені мен цифрлық майнинг өндірісінің анықтамасы мен мағынасы қарастырдық. Отын-энергетикалық кешен энергия ресурстарын өндіруді, тасымалдауды және тұтынуды қамтамасыз ететін ел экономикасында шешуші рөл атқарады. Отын-энергетика кешенінің бір бөлігі ретінде электр энергия саласы осы кешеннің маңызды элементі болып табылады. Цифрлық майнинг өндірісінің дамуы энергетикалық жүйеге айтарлықтай әсер етіп, оны дамыту үшін қиындықтарды да, мүмкіндіктерді де тудырады.

Үшіншіден, Қазақстандағы электр энергетикасын мемлекеттік реттеудің қазіргі жағдайы қаралды, Қазақстанның электр энергетикасы саласындағы заңнамалық базасы мен саясаты еліміз тәуелсіздік алғаннан бері дамып келеді. Дегенмен, электр стансаларына шекті тарифтер мен инфрақұрылымды жаңғыртуға инвестицияның жеткіліксіздігімен байланысты проблемалар сақталуда.

Төртіншіден, шетелдік тәжірибені талдау және оны Қазақстанда қолдану. Германия, Ресей, АҚШ, Англия және Еуропа елдері сияқты энергетикалық

секторды реттеудегі шетелдік тәжірибені зерделеу бізге Қазақстанның электр энергетикасы секторын реттеуді жақсарту үшін қолданылатын тиімді тәжірибелер мен тәсілдері, соның ішінде жаңартылатын энергия көздеріне көшуді, инфрақұрылымдық жобаларды, электр энергиясы нарығының бәсекеге қабілетті үлгілерін және энергия тиімділігін арттыру бастамаларын, мемлекеттік бақылау және қолдау көрсетуге мүмкіндік береді.

Бесіншіден, теориялық негіздерді, ағымдағы жағдайды және шетелдік тәжірибені талдау негізінде Қазақстанның электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеуді жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірленді. Олар реттеуші функцияларды орталықтандыру, тарифтік саясатты жетілдіру, инфрақұрылымды жаңғыртуға инвестиция тарту және цифрлық майнинг өндірісінің елдің энергетикалық жүйесіне әсерін ескеру қажеттілігін қамтиды.

Бұл тұжырымдар энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің теориялық және әдістемелік негіздерінің негізгі аспектілерін жинақтайды және Қазақстандағы осы маңызды саланы реттеуді одан әрі жетілдірудің бағыттарын ұсынады.

2 ЕЛІМІЗДІҢ ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫН ТАЛДАУ

2.1 Энергетика саласына жүргізілген реформалар: табыстары, міндеттер және перспективалары

Еліміз тәуелсіз ел болып танылғанға дейін электр энергетикасының дамуы біршама тартысты болды. Қазақстандағы электр энергетикасын мемлекеттік реттеу жүйесін шартты түрде келесі кезеңдерге бөлуге болады.

Бірінші кезең болып КСРО тарапында болғандағы революцияға дейінгі уақытта энергияны кең тұтынушылық сипатының болмауымен және аз құқықтық реттеумен сипатталды. Бұл кезеңнің кері санағы 19 ғасырда басталып, 1918 жылы Кеңес үкіметі оны дереу мемлекет меншігіне алғанға дейін жалғасты.

Бұл кезеңде электр энергетикасын мемлекеттік реттеу жүйесі болмады, өйткені электр станциялары мен соған ұқсас құрылыстар тек жеке капитал есебінен салынды. Мемлекет бұл саланы реттеуге тек жанама түрде қатысты, мысалы, электр энергиясын қауіпсіз пайдалануды, заңнамалық актілердің сақталуын қадағалады.

1918 жылы электр энергетикасын мемлекеттік реттеу жүйесінің дамуының екінші кезеңі басталды, ол 1992 жылға дейін созылды. Осы кезеңде ГОЭЛРО (Ресейдің мемлекеттік электрлендіру) жоспары басталды. Кеңес Одағының электр энергетикасы дамуының кеңестік кезеңі 1930-1990 жж. аясында болды.

Электр энергетикасы саласын реттеуге бағытталған актілер ең алдымен олардың ведомстволық бағыныстылығына байланысты төмен тиімділікпен және сапасыздығымен сипатталғанын атап өткен жөн. Әдетте, бұл саладағы құқықтық актілерді КСРО Энергетика және электрлендіру министрлігінің бастамасы бойынша нормативтік құжаттардың жобаларын дайындауға қажетті дағдылары мен біліктілігі жоқ мамандар қабылдады. Яғни, елеулі прогреске және техникалық жағынан жоғары жетістіктерге қарамастан, мемлекеттік реттеу тұрғысынан электр энергетикасы нашар реттелетін сала болып қала берді.

Үшінші кезең, электр энергетика саласының дамуының қазіргі кезеңі өткен ғасырдың 90-жылдарындағы шешуші реформалардан басталып, бүгінгі күнге дейін жалғасуда. Реформалардың мәні электр энергиясын өндіруді міндетті түрде монополиясыздандыру, электр энергиясының бәсекеге қабілетті нарығын құру қажеттілігі, электр энергетикасының бірыңғай инфрақұрылымын дамытудың маңыздылығы болды.

Тәуелсіздік алғаннан кейін Қазақстан бұрынғы КСРО-ның алғашқы мемлекеттерінің бірі болып нашар жағдайдағы электр энергетика секторын реформалау үшін нарықтық стратегияны қабылдауы керек еді.

Нарықтық стратегияның бөлігі ретінде ескі вертикалды интеграцияланған мемлекеттік монополияны жеке электр энергия секторына ыдырады, яғни генерациялау, тарату және жабдықтау секторларға. Электр энергия өндірудің негізгі бөлігі жекешелендірілді.

Алайда, осы тұрғыда үкімет аталмыш салада сапалы құқықтық және реттеуші процестерді қабылдау бойынша стратегия жетіспеді. Мемлекет меншігіндегі жоғары вольтты электр беру сегментін қоспағанда, энергетика саласындағы нашар инвестициялық климат секторды модернизациялау мен кеңейтуге елеулі кедергі болды.

Еліміздегі электр энергетикасындағы нарықтық реформасына шолу жасайық.

Электр энергетика саласында реформасының бірінші кезеңінде (1995-2004) терең құрылымдық нарықтық қайта құрулар жүргізілді. Нарықтың негізгі салалық реформалық принциптері Қазақстан Республикасы Президентінің 1995 жылғы 23 желтоқсандағы «Электр энергетикасы туралы» Жарлығымен және Үкіметтің саланы реформалау бағдарламаларынан басталды. Осыған байланысты келесі қаулылар қабылданды:

1. «Электр энергетикасындағы жекешелендіру және қайта құрылымдау бағдарламасы туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы 1996 жылғы 30 мамырдағы №663 қаулысы қабылданды.

2. «Электр энергетикасындағы жекешелендіру және қайта құрылымдау бағдарламасын орындау және электр энергетикасы нарығын одан әрі реформалаудағы қосымша шаралар туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы 1997 жылғы 31 шілдедегі №1193 қаулысы.

Осы қаулылар электр энергетика секторындағы активтерді мемлекет меншігінен шығарып және мемлекеттік монополиялық активтерді кейіннен жекешелендіруді арқылы электр энергия секторын бәсекеге қабілетті көтерме сауда нарығының үлгісін құруды көздеді.

Мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру барысында салада нарықтық қатынастарға кезең-кезеңімен көшу жүзеге асыруды көздеген болатын, олар:

– электр энергетика саласындағы қызметті бәсекеге қабілетті салаларға бөлу;

– электр энергиясын өндіру және сату, электр энергиясын беру және тарату сонымен қатар монополиялық қызмет;

– ауқымды жекешелендіру: ірі электр станциялар стратегиялық инвесторларға сатылды, өндірістік мақсаттағы жылу электр орталықтары ірі өнеркәсіптік кешендерге берілді, жалпы мақсаттағы жылу электр станциялары коммуналдық меншікке берілді;

– электр энергияны сатушылар мен көтерме сатып алушылар арасындағы екіжақты сатып алу-сату мәмілелері негізінде электр энергияның бәсекеге қабілетті көтерме нарығын құрылды;

– ұлттық электр желісі арқылы және орталықтандырылған электр энергиясын өндіру/тұтыну режимдерін диспетчерлік басқару мақсатында Қазақстандық электр желілерін басқару компаниясы құрылды («KEGOC» АҚ);

– электр желілерінің активтері негізінде өңірлік электр желілері компаниялары (РЭК), яғни аймақтық деңгейде электр желілерін пайдаланатын энергия тасымалдаушы ұйымдар құрылды;

– өңірлік бөлшек сауда нарығындағы электр энергия тұтынушыларына энергияны сататын энергиямен жабдықтаушы ұйымдар (ЭКҰ) құрылды.

«Электр энергетика туралы» Заңына енгізілген өзгерістерге сәйкес, электрмен жабдықтау секторы екі тәуелсіз электр энергияны тасымалдау және электр энергияны жеткізу қызметтер түріне бөлу шешімі қабылданды (8-кесте).

Кесте 8 – Елдегі 1995-2016 жылдар аралығындағы энергетика саласындағы реформалардың дамуы мен күйреуі

1991-1999	1999-2010	2011-2016	2016-ден қазіргі кезеңге дейін
<p>– 1991-1994 либерализациялау қадамдары</p> <p>– 1992 Энергетикалық кәсіпорындарды жекешелендірудің басталуы.</p> <p>– 1995-1999 жекешелендіруді жалғастыру және нарықтық құрылымдарды құру</p> <p>– 1995 ҚР Электр энергетикасы туралы бірінші заң қабылданды.</p> <p>– 1997 Ірі электр станцияларын жекешелендіру.</p>	<p>– 2000-2005 Инвестициялық бағдарламалар және инфрақұрылымды жаңғырту.</p> <p>– 2001 Ertis Energy бағдарламасы.</p> <p>– 2004 Электр энергетикасы туралы заң (жаңа редакция).</p> <p>– 2006-2010 Нарықтық механизмдерді енгізу</p> <p>– 2007 Табиғи монополияларды реттеу комитетінің құрылуы.</p> <p>– 2009 шекті тарифтерді енгізу.</p>	<p>– 2011-2015 Энергия тиімділігін және жаңартылатын энергия бағдарламаларын белсендіру.</p> <p>– 2013 Жаңартылатын энергия көздерін қолдау туралы заңның қабылдануы.</p> <p>– 2015 «Нұрлы жол» бағдарламасы.</p> <p>– 2016 «5 институттық реформаны жүзеге асыру бойынша 100 нақты қадам» – Ұлт жоспарының 52-қадамымен</p>	<p>– 2016-2020 Мемлекеттік реттеуді күшейту және энергетикалық дағдарыстармен күресу.</p> <p>– 2017 2030 жылға дейінгі энергетикалық стратегия.</p> <p>– 2019 Бірыңғай электр энергиясын сатып алушыны енгізу.</p> <p>– 2021 Энергетика секторын жаңғырту және әртараптандыру бойынша шараларды күшейту.</p> <p>– 2022 Энергетикалық желілерді жаңғырту бағдарламасын іске асырудың басталуы.</p> <p>– 2023 Жасыл энергетиканы дамытудың ұлттық стратегиясын қабылдау</p>
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [65]			

Енді саланың реформалау кезіндегі негізгі нәтижелерін қарастырайық:

– 1996-2001 жылдар аралығында негізгі электр станциялар мен желілер жекешелендірілді;

- электр энергияны тасымалдау өндіруден бөлек шығарылды;
- электр энергияны тарату беруден бөлек шығарылды;
- жеке өндірушілер/электр энергияны өндіретін компаниялардың болуы;
- электр таратушы компаниялар көбі негізінен жекеменшікке айналды;
- электр энергиясын беру саласы негізінен жекешелендірілген, жоғары кернеулі электр энергиясын жеткізуші «KEGOC» АҚ мемлекет меншігінде қалды.

2004 жылы үкімет вертикалды интеграцияланған аймақтық электр желісін таратушы компанияларын, яғни монополияны ыдырату және бөлшек сауда

нарығында бәсекелестікті енгізу мақсатында электрмен қамтамасыз ету функциясын толық бөліп, бөлшек сауда деңгейінде электр энергиясын сатудың басым бөлігін энергиямен жабдықтаушы ұйымдарға қызмет көрсетуге рұқсат берді (9-кесте).

Кесте 9 – Еліміздегі аймақтық электр желілік компаниялардың басқару формасы

Атауы	Аймақ	Құрылтайшылары	Басқару формасы
1	2	3	4
«Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы» АҚ	Астана қаласы	Астана қаласының әкімдігі	Мемлекеттік
«Алатау жарық Компаниясы» АҚ	Алматы қаласы және Алматы облысы	«Самрұқ-Энерго» АҚ	Квазимемлекеттік
"Көкшетау Энерго" ЖШС	Ақмола және Солтүстік Қазақстан облысы	"Энергоинвест ЛТД" ЖШС, Сидельковский В.С.	Жекеменшік
«Ақмола электрожелілік үлестіру компаниясы» АҚ	Ақмола облысы	«Орталық-Азия Электроэнергетикалық Корпорациясы» АҚ	Жекеменшік
«Галдыкорганская акционерная транспортная электросетевая компания» АҚ ("ТАТЭК" АҚ)	Алматы облысы	«Энергоресурсы и коммуникации» ЖШС	Жекеменшік
«Энергосистема» ЖШС	Ақтөбе облысы	"Inform Systems" ЖШС	Жекеменшік
«Атырау-Жарық» АҚ	Атырау облысы	«Энергоинвест-Атырау» ЖШС	Жекеменшік
«Біріккен ЭнергоСервистік Компаниясы» АҚ	Шығыс Қазақстан облысы	«Объединённая ЭнергоСервисная Компания» АҚ	Жекеменшік
«Жамбыл электр желілері» ЖШС	Жамбыл облысы	«Энергоинвест ЛТД» ЖШС	Жекеменшік
«Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі	Батыс Қазақстан облысы	Батыс Қазақстан облысы әкімдігі	Мемлекеттік
«Қарағанды аймақтық энергетика компаниясы» ЖШС	Қарағанды облысы	«Гефест» көмір өнер кәсібі кәсіпорындарының қауымдастығы	Жекеменшік
«Қарағанды Жарық» ЖШС		«Қазақстандық коммуналдық жүйе» ЖШС	Жекеменшік
"Жезқазған ТЭК" АҚ		90% «Kazakhstanmys Distribution» ЖШС	Жекеменшік
«Межрегионэнерготранзит» ЖШС	Қостанай облысы	«ЭПК-forfait» («ЭПК-форфайт») ЖШС	Жекеменшік
«Қызылорда электр тараушы компаниясы» ЖШС	Қызылорда облысы	Қызылорда әкімдігі	Мемлекеттік

9-кестенің жалғасы

1	2	3	4
«Манғыстау РЭК» АҚ	Манғыстау облысы	50,1% «Қазақстандық коммуналдық жүйелер» ЖШС 43,9% - «КВИ Energy» ЖШС	Жекеменшік
«Павлодар Электржелілік Тарату Компаниясы» АҚ	Павлодар облысы	«Орталық-Азия Электроэнергетикалық Корпорациясы» АҚ	Жекеменшік
«Солтүстік-Қазақстан Электржелістік Тарату Компаниясы» АҚ	Солтүстік Қазақстан облысы	«Орталық-Азия Электроэнергетикалық Корпорациясы» АҚ	Жекеменшік
"Оңтүстік Жарық Транзит" ЖШС	Түркістан облысы және Шымкент	«Қазақстандық коммуналдық жүйелер» ЖШС	Жекеменшік
"KEGOC" АҚ	Қазақстан	"Самұрқ Энерго" АҚ	Квазимемлекеттік
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [66]			

9-кестеден көретініміз, елімізде электр желілері монополист компанияларға тиесілі, «KEGOC» АҚ («Самұрық-Қазына» холдингіне қарасты квазимемлекеттік компания) және өңірлік электр таратушы компаниялар (елімізде олардың саны 19, көбінесе олар жеке меншік).

Секторды жекеге берілуі салаға үлкен жағымсыз рөл атқарғаны байқалды. Кейбір өңірлік энергия таратушы ұйымдар бөлшектеніп, олардың пайдалы секторлары жекеге берілді, одан әрі жеке ұйымдардың тиімсіз басқаруынан қаржылық тапшылыққа әкеліп, көпшілігі банкротқа ұшырады.

Ал А. Карева [67] еңбегінде сандық есептеулер арқылы әртүрлі экономикалық және статистикалық құралдарды қолдана отырып, тұтастай алғанда электр энергетика саласы және оның қосалқы секторлары (негізінен өндіру және желілер) салыстырмалы түрде төмен рентабельді деген тұжырымға келді. Іс жүзінде бұл салалық реформаның кезеңінде электр энергетикалық активтерді жеке кәсіпкерлерге сату бойынша көрініс тапты. Саладан инвесторлардың кетуі және салаға келмеуі қаржылық ресурстардың жетіспеуі және жаңғырту процестердің қиындығы мәселені қиындатты.

Бұл жұмыста Домах және басқалары [68] жекешелендіруден кейінгі Ұлыбританиядағы электрмен жабдықтау саласының талдауын жасаған. Міне, осы мәтіннен туындайтын негізгі тұжырымдар мен жаңалықтар:

– Англия мен Уэльсте жекешелендіруге дейін Орталық электр энергия өндіруші кеңесі (CEGB) электр энергияны өндіруге және тасымалдауға жауапты болды, ал 12 аймақтық электр қуатын тарату басқармасына (ABs) тарату мен жеткізуге жауапты болды. Жекешелендіруден кейін Өңірлік электр энергетикасы компаниялары (RECs) электр қуатын тарату басқармасын ауыстырды (ABs) және электр энергиясын жеткізу толығымен Өңірлік электр энергетикасы компанияларына (RECs) тиесілі Ұлттық желілік компанияның (NGC) жауапкершілігінде болды;

– бірінші бесжылдықта жекешелендіру электр энергияны таратуға бағаны бақылауды орнатумен қатар жүрді, бұл Өңірлік электр энергетикасы компанияларына (RECs) пайдасын арттыруға және компаниялар үшін кең шарттарға байланысты қарама-қайшылықтарға әкелді.

Елімізде реформаның бір бағыты болып электр станциялар мен желілер жекешелендіру болды, қазіргі уақытта аймақтардағы электржелілік компаниялардың басқару формасын қарастырайық.

Мысалы, Жэнг және басқалары [69] 1977 және 1997 жылдар аралығындағы 38 дамыған және дамушы елдерде электр энергия өндіру секторын жекешелендіру туралы деректерді зерттей отырып, жекешелендіру табысты болуы үшін тиімді мемлекеттік реттеу қажет деген қорытындыға келді. Ал дамушы елдердегі коммуналдық қызметтерде бәсекелестік ортаны құру және тиімді реттеу үшін кәсіпорындар жекешелендірілсе де, бұл процесс күрделі және баяу жүретінің көрсетті. Дегенмен мемлекеттің жекешелендіруден күтетін нәтижесінің бірі электр энергетика инфрақұрылымына салынған капиталды ұлғайту.

Осылайша, жекешелендіру тұрғындар үшін бағаның жоғарылауына және өнеркәсіп үшін бағаның төмендеуіне әкелуі мүмкін, өйткені бағалар ұзақ мерзімді жеткізу шығындарына сәйкес келеді және жеке инвесторлардың басты мақсаты пайда табу. Тиімді мемлекеттік реттеу жүйесі инвесторлардың сенімі үшін де, тұтынушыларды қорғау үшін де маңызды. Сонымен қатар, электр энергия маңызды әлеуметтік қызмет ретінде қарастырылатындықтан, жергілікті және орталық мемлекеттік органдар баға белгілеуге араласуға ынталандырады.

Жақсы жобаланған реттеу жүйесінің негізгі мақсаты инвесторларды еркін саяси әрекеттерден қорғау, тиімді жұмыс істеуге, инвестициялауға ынталандыруды, тұтынушыларды монополиялық теріс пайдаланудан қорғау болып табылады. Мемлекет тұтынушылар топтарын қамтамасыз ету үшін электр энергия бағасын нақты энергия шығындарын елемей немесе мүлдем есепке алмай белгілей алады.

Осы уақыт ішінде қазақстандық кәсіпорындардың әлемдік нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында квазимемлекеттік секторда жаңа компаниялар құруға мораторий жариялап, жекешелендіру арқылы жұмыс істеп тұрған мемлекеттік кәсіпорындардың санын қысқартты. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 29 желтоқсандағы «Жекешелендірудің 2021-2025 жылдарға арналған кейбір мәселелері туралы» қаулысы қабылданды [70], онда электр энергетика, көлік, байланыс, мұнай өңдеу, коммуналдық жүйелердегі көптеген нысандардың бәсекелестік ортаға және т.б. жекешелендірудің негізгі ретінде кешенді жоспары көрсетілген. Белгіленген реформалар қарқыны айтарлықтай орындалмады, көптеген мемлекеттік нысандар жекешелендіру тізімінен шығарылды. Мысалы, 2019 жылы барлық негізгі энергетикалық нысандарды мемлекет меншігінен шығару жоспарланса, 2021 жылдың өзінде Екібастұз ГРЭС және Алматы жылу электр орталығы кезектен шығарылды. Қазақстан Республикасында бәсекелестікті қорғау мен дамытудың 2022 - 2026 жылдарға арналған тұжырымдамасында бекітілген [71].

Қазақстан нарығындағы олигополия шоғырлануының орташа деңгейі салаға байланысты 60-тан 100%-ға дейінгі аралықта бекітілген. Мысалы, электр энергетика саласының дәрежесі елде «вертикалды интеграцияланған» олигополияның үстемдік кешені аймақтар бойынша 55-70-тен 90-100%-ға дейін жетеді. Ал тұжырымдама бойынша электр энергия көлемін 15% көтерме нарығының саттығына шығару жоспарлануда, бұл дегеніміз саланың тек 15% ғана монополиясыздандыруды көрсетеді. Сонымен қатар, кейбір өңірлерде мемлекет табиғи монополиялар объектілері болып табылатын Өскемен және Шүлбі су электр станциялары сияқты тіршілікті қамтамасыз ететін нысандарды жекешелендіру нысандарының қатарына қосқан. Бұл стратегиялық тұрғыдан нысандарды сату дегеніміз жеке тарапқа бағаны өзә белгілеу беріледі және мемлекеттің құқықтан айырылу қауіпі болуы мүмкін. Жалпы электр стансалары шығынсыз нысана емес, оларды жеке бизнеске сатып жіберсе де басқару тиімдірек болмайды, өйткені иесі ауысқаннан кейін осы электр станцияларынан арзан энергия мен қуат алу технологиясын өзгерту мүмкін емес. Бағаның ықтимал өзгеруімен халықтың өміріне әсер етуі мүмкін, алайда, бұл жағдайда мемлекетте басқару тұтқалары жоқ. Мұндай жекешелендіру мысалдары жетерлік, ал тіршілікті қамтамасыз ететін нысандары кейіннен тізімінен алынып тасталған [72].

2022 жылы Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаев Қазақстан халқына жолдауында коммуналдық салаға қаржы қарастыру және монополияның табысын шектеу керектігін атап өтті [45].

Ешбір елде электр энергетика саласында реформалау ешқашан аяқталмаған, өйткені электр энергия нарығында технологиялық және әлеуметтік өзгерістер үнемі қайта қарауды және электр энергетиканың барлық сегменттерін басқарудың неғұрлым тиімді тетіктерін іздеуді талап етеді.

Ю. Жилкина [73] электр энергетика саласындағы либерализацияның негізгі мақсаты – бәсекелестік орта құру арқылы жүйенің тиімділігін арттыру, демек, тұтынушылардың негізгі талаптарын барынша қанағаттандыру деген.

– нарықтық немесе өсірілмеген баға деңгейін, олардың тұрақтылығын және өзгерістердің болжамдылығын қамтамасыз ету;

– жаңа объектілер үшін электр энергиясын алу мүмкіндігін жасау немесе жұмыс істеп тұрғандарында тұтынуды арттыру;

– электрмен жабдықтау сенімділігі, қызмет көрсету сапасын арттыру, электрмен жабдықтауды қалпына келтіру жылдамдығы және т.б.

1979-1990 жылдар аралығында Ұлыбританияның премьер-министрі болған Маргарет Тэтчер энергетика саласында алғашқы болып реформаны бастаған. Ол тоқырауға ұшыраған британдық экономиканы нарықтық реформалармен қайта тірілту жігерімен келді. Оның ең маңызды және ұзақ мерзімді экономикалық мұрасы жекешелендіру болды. М. Тэтчер «жекешелендіру» деген сөзді кеңінен таратып, ол «социализмнің коррозиялық және бүлдіргіш әсерін жою» үшін нарыққа жекешелендіру өте маңызды деді. Осы жүргізілген жекешелендіру реформасы Ұлыбритания экономикасын өзгертіп, көптеген мемлекеттік кәсіпорындардың артық жұмыс күшін қысқартты. Саланы жекешелендіру мен бәсекелестіктен британдық

тұтынушылар бағаның төмендеуі және қызмет көрсету сапасының артуы сияқты пайданы алды. Жекешелендіруден кейін телекоммуникацияға, өнеркәсіптік газға нақты бағалар 50 пайызға және тұрмыстық газ үшін 25 пайыз төмендеді. Ал электр энергия саласын жекешелендіруден кейін он жыл өткен соң нақты баға 25 пайыздан астам арзандады. Жекешелендіру арқылы өнеркәсіп көрсеткіштерін жақсарту бойынша британдық тәжірибе көптеген басқа елдерде қолданылды [74].

Авторлар Р. Бэкон және басқаларының пайымдауынша [75] толық реформалау бағдарламасының процесі төрт кезеңнен тұрады деген, олар:

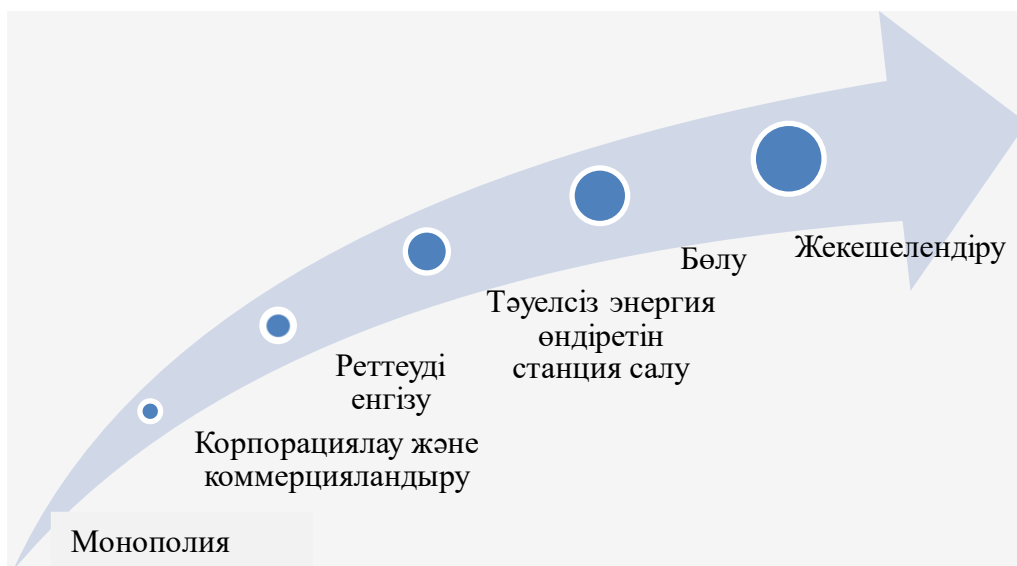
а) реформа бағдарламасына жалпы басшылықты қамтамасыз ететін энергетикалық саясатты қалыптастыру, бекіту және реформалау процесін қолдау үшін қажетті ауыр саяси міндеттеме, содан кейін оны жүзеге асыру үшін қажетті заңнаманы қабылдау саясатын жүргізу;

ә) электр энергия нарығы үшін ашық нормативтік базаны әзірлеу;

б) энергиямен жабдықтаудың интеграцияланған құрылымын бөлу және электр энергия нарығын құру және мәмілеге қол жеткізу;

в) электр энергияны өндіру және тарату нарығының сегменттеріндегі мемлекеттік мүлікті иеліктен шығару.

Әлемнің көптеген бөліктерінде энергетика саласын дамыту және либерализациялау үдерісі ұқсас сипаттамаларға ие. Электр энергиясы нарықтарының көпшілігінің даму траекториясын және либерализациялау бес ортақ сипатқа ие, олар төмендегі (5-сурет) электр энергия нарықтарын ішінара либерализациялауға әкелген даму траекториясында көрсетілген. Бұл даму траекториясы электр энергиясы нарығының монополиялық құрылымынан нарықтың бәсекелестік құрылымын нығайтуға көшуге көмектеседі.



Сурет 5 – Электр энергетикасы секторының реформалау жолы және осы нарықты либерализациялау (даму траекториясы)

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [76]

Д. Никомбориак [77] Оңтүстік-Шығыс Азия елдерінде электр энергия нарығын жекешелендіру және либерализациялауды қарастырып, бірақ салада саяси қарсылық пен реформалардың болмауына байланысты оны іске асыру баяу болғанын жеткізген. Сондай-ақ авторлар бәсекелестікке қол жеткізбей жекешелендіру нәтижесіз болуы мүмкін деп болжаған. Ырықтандыруды жүзеге асыру үшін тек көтерме және бөлшек нарықта бәсекелестікті дамытып қана қоймай, сонымен қатар энергетикалық секторда тәуелсіз реттеуші құру қажет деген. Электр энергетика саласын либеризациялау шетелдік тараптардың және халықаралық институттардың талабы болып табылады. 1990 жылдары халықаралық қаржы институттары электр энергетика секторын дамыған экономикалық ауысуға жекешелендіруге қысым жасаған. Жекешелендіру электр энергия көзіне қол жеткізу деңгейіне статистикалық оң әсер етеді.

Косорлуковтың жұмысында [78] Еуропа, Солтүстік Америка және Орталық Азия елдерінің электр энергия нарығын трансформациялау және электр энергия мен қуаттың еркін нарығын құру үдерісіндегі тәжірибесі мен жетістіктері, сонымен қатар Калифорния штатындағы электр энергия нарығын ұйымдастыру әрекетінің сәтсіз тәжірибелері қарастырылған.

1980-1990 жылдарға дейін дүние жүзіндегі көптеген елдерде электр энергетика құрылымы тік интеграцияланған табиғи монополия ретінде қарастырылды. Мемлекет электр энергетикалық кешенінің негізін құрайтын тігінен біріктірілген компаниялардың қызметтеріне тарифтерді белгілеп, қатаң бақылап отырды. Мысалы, АҚШ-тың электр энергетика секторында ірі, тігінен біріктірілген және өте баяу жеке кәсіпорындар басым болды. АҚШ ешқашан федералды деңгейде электр энергия нарығын реформалаудың міндетті, жан-жақты бағдарламаларын жүзеге асырған емес, ең маңызды шешімдерді штаттарға қалдырады.

Нәтижесінде, АҚШ-тың көптеген штаттары электр энергетика секторын түбегейлі қайта құрылымдамай, тек шектеулі ырықтандыруды жүзеге асырды.

Сарапшылар соңғы жылдары АҚШ-та бөлшек сауда нарығындағы бәсекелестіктің өсу қарқыны бәсеңдеп, электр энергиясының ұлттық бәсекеге қабілетті нарығына көшу тоқтап қалғанын айтады.

Мұның себептері келесідей:

1) Калифорния штатында электр энергия нарығын ұйымдастыру әрекетінің айқын сәтсіз тәжірибесі;

2) электр энергияның бәсекеге қабілетті нарығын құрған бірқатар штаттардың кері нәтижелері;

3) кейбір көтерме сауда нарығында жоспардағыдай жұмыс істемеуі;

4) АҚШ Конгресі тарапынан ұлттық деңгейде бәсекеге қабілетті нарықты ілгерілетуге қызығушылықтың болмауы.

Осы себептердің ішінде аталмыш жұмыста Калифорния дағдарысы егжей-тегжейлі назар аударылған. Калифорнияда электр энергия нарығын реформалау төмен және тұрақты бағамен сенімді қызмет көрсетуді қамтамасыз етуге бағытталған еді. 1996 жылы аталмыш саланы реформалаудың негізгі бағыттарын анықтайтын бірқатар заң жобаларына қол қойылып, тігінен біріктірілген үш энергетикалық компаниялар құрылды, ал магистралдық электр

желілері энергия таратушы компаниялардың меншігінде қалды. Бірақ, 1998 жылы көтерме сауда нарығында электр энергия бағасының өсу тенденциясы байқалды, 2000 жылға дейін салыстырмалы түрде басқа нарықта айтарлықтай проблемалар болған жоқ. 2000 жылы реттеушілер араласуға мәжбүр болды, себебі электр энергия бағалары шарықтап кетті. Осы уақыт ішінде АҚШ-тың көптеген басқа штаттарында электр қуатының бағасы тұрақты болып қалды.

Бұл ретте бақылаушы органдар көтерме бағаның мұндай күрт өзгеруіне дайын болмады. Энергия таратушы компаниялардың өндіруші компанияларға берешегі өсті. Штат ішіндегі және сыртындағы электр энергия өндіруші компаниялар төлем жасамаған тұтынушыларды электрмен жабдықтаудан айыра бастады. Алайда алдағы президенттік сайлауға дейін жағдайды ушықтырмау мақсатында мемлекеттік органдар мен мемлекет басшылығы тарапынан ешқандай реакция болмай 2001 жылы штатта электр энергия жабдықтаудан ақаулар пайда болды.

Калифорния штатындағы, сондай-ақ бірқатар басқа штаттардағы үлгілі дағдарыс электр энергия нарығындағы жүргізілген реформаны тоқтатты, бірақ кейбір штаттарда қайта құрылымдау қайтымсыз басталды. Бүгінгі таңда АҚШ-тың кейбір аймақтарында электр энергия нарығын реформалау аяқталуға жақын, бірақ басқаларында ол әлдеқайда ерте сатыда және аяқталуға жақын.

Ал Латын Америкасы елдері 1980 жылдардың басында электр энергетика салаларын реформалауды бастады. Аталмыш елдер әртүрлі жүйелермен ерте басқару жүйелерінен бастап нарыққа кеңірек рөл беретін жаңа жүйелерге дейін тәжірибе жасады. Латын Америкасының электр энергетика секторын реформалау аймақтарға тараған сайын бақылау және ережелерді өзгерту процесі арқылы пайда болды. Реформа процесі реттеудің үш түріне алып әкелді:

Бірінші кезең 1970 жылдардың аяғында Чилиден бастауын алып, 1982 жылы жаңа заңнаманы әзірлеумен және заңнама 1986 жылы қабылданды. 1989 жылдар аралығында ең ірі электр энергетикалық компанияларды жекешелендірумен аяқталды.

Екінші кезеңінде 1990 жылдардың бірінші жартысында Чилидің көршілері реттеуші диффузияны енгізді.

Үшінші кезең онжылдықтың екінші жартысында орын алды және Латын Американың қалған бөлігін қамтыды. Реформаторлар реттеудің әрбір кезеңінде бәсекелестіктің ауқымы мен тереңдігін кеңейтуге тырысқаны анық, реформаның қарқыны да үдей түсті.

Көтерме келісім-шарт нарығына бәсекелестікті енгізу Чили реформасының негізі болды және бұл шын мәнінде елдегі жалғыз еркін нарық жүйесі болды. Бұл нарықта өндіруші компаниялар, сондай-ақ ірі тұтынушылар мен таратушы компаниялар ұзақ мерзімді жеткізу келісімшарттарын жасайтын.

Нарыққа қатысушылар әртүрлі географиялық аймақтарда орналасқандықтан, тасымалдау қызметтерін бөлу қажетті шарты болды. Осылайша, тарату желісіне ашық қолжетімділік принципі енгізіліп, өндіруші компаниялар мен тасымалдаушы компанияға тарату ақысын еркін келіссөздер арқылы жүргізуге мүмкіндік берілді. Чили жүйесінің екінші маңызды

жаңалығы өндіру кәсіпорындарын инвестициялауды нарыққа қалдырылды. Электр энергиясына сұраныс артқан сайын баға көтеріліп, жаңа жобаларды дамытудың табыстылығы артты.

Жалпы аталмыш елдің электр энергетика саласын жекешелендіру және реттеуі сәтті өткен, жекешелендірілген кәсіпорындар өз тиімділігін арттырды. Латын Америкасының электр энергетика секторларын жекешелендіру тәжірибесі басқа елдерге бәсекелестікке барынша мүмкіндік беретін жағдай жасауға ұмтылу керектігін көрсетеді.

Латын Америкасында секторды басқару ұзақ уақыт бойы әлсіз болып, аймақтағы реттеушілер үш негізгі проблемаға тап болды, олар:

– реттеуші органдар популист саясаткерлердің және салалық лоббилстердің қысымына жиі ұшырайды;

– реттеушілер төмен жалақы алуына байланысты оларды «айналмалы есік» схемалары арқылы немесе тікелей сыбайлас жемқорлықпен ұсталады;

– тиімсіз және нашар жобаланған реттеу жүйелері, сонымен қатар, көбінесе сыбайлас жемқорлыққа ұшыраған сот жүйесі жағдайында жұмыс істеуі.

Х. Ичонг [79] әртүрлі елдердегі электр энергетика секторын реформалау тәжірибесінен бірнеше сабақ алуға болады деген.

Біріншіден, кейбір экономистер саяси және экономикалық жүйеге қарамастан идеалды нарық үлгісін кез келген елде және салада сәтті жүзеге асыруға болады деп сендіреді. Дегенмен, реформалардың нақты дүниежүзілік тәжірибе көрсеткендей, оның қысқа мерзімді пайдасы не аз немесе мүлдем болмауы мүмкін және ұзақ мерзімді пайдалар теориялық тұрғыдан негізделгенімені анық көрсетті.

Екіншіден, электр энергетика саласында нарықтық билік басым болып қала береді. Оны мемлекеттің неғұрлым белсенді және тиімді араласуы арқылы ғана реттеуге болады. Саланы реформалаудың экономикалық және саяси аспектілері болғандықтан, техникалық шешімдерді қолдану кезінде бұл фактіні ұмытпау қажет.

Сонымен қатар, реформа үлгісі кейбір жағдайларда жұмыс істеуі мүмкін болса да, оны жай ғана сол күйінде басқа елден көшіру салу мүмкін емес. Интеграцияланған әлемде саясаттың өзгеруі сөзсіз, дегенмен, жүргізілген саясаттың үш құрамдас бөлігін: мақсаттар, қолданылатын әдістер және осы әдістер қолданылатын шарттарын сол принциптерді қабылдау қажет. Үйлесімді шарттарсыз үлгіні енгізу күтілетін нәтижелерді бермеуі мүмкін.

Н. Едомах [80] Чили мысалына сәйкес Аргентинада электр энергетикасы саласындағы реформалардан алынған сабақтарды ескере отырып, электрмен жабдықтау кәсіпорындарын бөлу арқылы, бәсекелестікті енгізу және электр энергетикасы секторын ырықтандырудан инвестицияны көбейтіп, тарифтерді төмендетті.

Алайда 2002 жылғы макроэкономикалық дағдарыс кезінде валютаның құнсыздануына және жоғары қаржылық шектеулер елде коммуналдық кәсіпорындардың қызметіне әсер етті және одан әрі инвестициялаудың біраз уақытқа тоқтап қалуына әкелді.

Әлемдік деңгейде электр энергетика саласындағы реформалардың қажеттілігін тудыратын негізгі үш фактор бар, олар:

- экзогендік әсерлер;
- дамыған елдердің ықпалы;
- дамушы елдердің әсері;

Электр энергетика секторын реформалауға жол ашқан экзогендік әсерлер бұл технологиялық инновацияның өзгерістері мен дамуы деп сипатталды. Оған мысалы аралас циклді газ турбинасының дамуы, парадигманың ауысуы мемлекеттен жеке секторға ауысуы.

Парионо және басқалары [81] өздерінің сипаттамаларына сүйене отырып, зерттеулерінде жалпы либерализмді үшке бөлген, олар: еркіндік, индивидуализм, рационализм.

Экономикалық либерализмнің көзқарасы еркін нарық жүйе және оған мемлекеттің араласпауы, бұл жекеменшікті қамтамасыз етудің ең жақсы тәсілі болып табылатын жүйе дейді.

Жекешелендіру жеке тұлғалардың немесе жеке биліктің билігін білдіретін «жеке» сөзінен шыққан. Бұл экономикалық бақылауды немесе капиталды халықтың бақылауына қоятын капитализмнің негізгі тамыры немесе негізі.

Көптеген дамушы елдер, мысалы Оңтүстік-Шығыс Азия елдері қаржы дағдарысы, инвестицияны шектеу және халықаралық қаржы институттары қойған шарттарға байланысты жекешелендіру жолымен жүрген.

Қазіргі уақытта Оңтүстік-Шығыс Азия елдеріндегі электр энергетика саласындағы саясат батыс өркениетінің әсерінде либерализмге және реттеудің негізі ретінде еркін нарықтарға ұмтылуға негізделген.

Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін дамушы елдерде сауда нарығының теңсіздігінің ауыртпашылығын сезген кезде нарықты ырықтандыру қарқынды дами бастады.

Жалпы нарықта келесі жобалар пайдаланылады, атап айтқанда:

BOOT (build-салу, own-иелену, operate-пайдалану, transfer/development-беру/дамыту, ownership-иелік ету, operation and transfer-пайдалану және беру).

BOT (build-салу, operate-пайдалану, transfer/development-беру/дамыту, operation, and transfer-пайдалану және беру).

BOO (build-салу, own-иелену, operate/development-пайдалану/дамыту, ownership, and operation-иелену және пайдалану).

Көптеген Азия елдері мемлекеттік инфрақұрылымдық жобаларды дамыту үшін (BOT) әдісін қолданады.

Ал Оңтүстік-Шығыс Азия елдері өздерінің электр энергетикалық инфрақұрылымын дамыту үшін электр қуатын сатып алу туралы ұзақ мерзімді ынтымақтастық келісімшарттары арқылы (BOT) әдісін пайдалана отырып Еуропадан инвесторларды жиі тартады.

Ал Ресейдің электр энергетикасындағы меншік реформасы Жаппай жекешелендіру бағдарламасына сәйкес тұтастай алғанда үш түбегейлі топқа біріктіруге болады:

1) электр энергиясының бәсекеге қабілетті нарықтары РАО «ЕЭС Ресей» реформасы басынан бастап енгізілуі;

2) реформалар процесі азды-көпті бәсекелес нарықтарды кезең-кезеңімен енгізу арқылы реттелетін электр энергия нарықтарын дамытудан басталды;

3) электр энергетиканың жұмыс істеуі мен дамуы процесінде субъектілер арасындағы қатынастарды қатаң мемлекеттік реттеу сақталады. Электр энергетикасын реформалау, жоспарланғандай, 2008 жылы РАО ЕЭС Ресей холдингінің түпкілікті қайта құрылуымен және жұмысын тоқтатумен ресми түрде аяқталды.

РАО «ЕЭС Ресей» құрылғаны нарықтық бәсекенің белгісі болып табылмайды және автоматты түрде өнімділіктің жақсаруына әкелмеді [82].

Н. Бахтеева және басқалардың [83] зерттеуінде Ресей Федерациясында электр энергетика саласында болған реформа саладағы өткір мәселелерді шеше алмағанын мойындайды, оның ішінде электр энергия бағасының тұрақты өсу тенденциясы, энергетикалық жабдықтың ескіруі және оның апаттық деңгейі артып жатқаның байқалатынын мәлімдеді. Ресейде көтерме электр энергия және қуаттылық нарығы бәсекеге қабілетті моделі 2011 жылдың 1 қаңтарынан бастап іске қосылды.

Бұл тұрғыда дамыған елдердің тәжірибесіне сәйкес олардың шекті нарығында тек 5-7%-дан аспайтын теңгерімдеуші қуаттар қатысады, ал бәсекелестікке бірдей технология мен отын түрінде жұмыс жасайтын өндірушілер қатысады, мысалы, газбен жұмыс істейтін аралас циклді газ турбиналық қондырғылар арасында бәсекелестік болады.

А. Гибадуллин [84] Ресей Федерациясындағы электр энергетика саласындағы реформадан кейінгі кезеңдегі жағдайға талдау жасалған, талдауға сәйкес реформаға дейінгі кезеңде электр энергетика саласы монополияланған болып қала берді. Елде тігінен біріктірілген басқару бар энергетикалық жүйе жұмыс жасады, ол бірыңғай диспетчерлік басқаруды, біртұтас электр желіні, орталықтандырылған өңірлік басқару мен холдинг түріндегі электр станцияларды қамтыды.

Саланың тігінен біріктірілген құрылымның бірқатар ерекшеліктері болды:

1. Өндіруші қуаттарды оңтайландыру мүмкіндігі.
2. Электрмен жабдықтауда монополия.
3. Тарифтерді мемлекеттік реттеу.
4. Энергетикалық компаниялар үшін инвестициялық тәуекелдерді азайту.
5. Біртұтас жоспар бойынша технологиялық тізбектің элементтерін жүргізу.
6. Қаржы ресурстарының шоғырлану мүмкіндігі.

Ал 2008 жылы саланы реформалау аяқталғаннан кейін, нәтижесінде бүкіл қалыптасқан жүйе бұзылып, нарыққа тәуелсіз электр энергетика кәсіпорындары және мемлекет тарапынан бақыланатын кәсіпорындар кірді. Саланы 10-кестеде, әртүрлі уақытта бірқатар елдерде электр энергетика саласында реформаның негізгі қадамдары мен оларды енгізу мақсаттары төмендегі көрсетілген. Бұл мәліметтен келесіні байқауға болады, дамушы елдер бөлшек сауда деңгейінде бәсекелестікті енгізуге жол бермегені, ал кейбір елдер шетелдік тәуелсіз электр энергия өндірушілерді кіргізуге жол бермеген. Мысалы Францияда ауқымды

жекешелендіру жүргізілмеген және электр энергияның көтерме нарығының қалыптаспағанын көруге болады.

Кесте 10 – Бірқатар елдердегі реформалардың негізгі басталған кезеңдері

Мемлекет	Шетелдік өндірушілерді қабылдау	Жекешелендіру	Қызмет түрлері бойынша бөлу	Көтерме сауда нарығын енгізу	Тәуелсіз реттеушіні енгізу	Бөлшек саудада бәсекелестікті енгізу
Австралия	1992	1994	1993	1994	1995	1994
Аргентина	1992	1991	1992	1992	1992	-
Бразилия	1995	1995	1995	1998	1996	-
Англия	1991	1990	1990	1990	1989	1990
Германия	1993	1998	-	2000	1998	1998
Канада	-	1996	1996	1996	1995	2001
Жаңа Зеландия	1996	1994	1996	1996	1996	1993
АҚШ	-	1992	1998	1998	1992	1997
Франция	-	-	2001	-	2000	2000
Чили	1993	1982	1985	1985	-	-
<i>NordPool:</i>						
Дания	2003	1999	1999	1999	2000	2003
Норвегия	1996	1991	1992	1991	1991	1991
Финляндия	1997	1996	1996	1996	1998	1999
Швеция	1996	1992	1991	1992	1992	1999
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [85]						

Ю. Вымятина және басқалары [85, с. 8-42] электр энергетика саласындағы генерация сегментінде жекешелендіру, реттеуді өзгерту және бәсекелестікті енгізу бір кезде жүру қажет пе, әлде белгілі бір реттілікте жүргізілу қажет пе, бұл реформалау нәтижесіне әсер етеді ме деген сұраққа жауап іздеген.

Осы мақсатта 1985 және 2001 жылдар аралығында 25 дамушы елдің деректеріне сүйенсек, егер жекешелендіруге дейін тәуелсіз реттеуші агенттік құрылса, бұл электр қуатының қолжетімділігін арттырады және өндіруші қуат деңгейін жоғарылатуға әкелетіні анықталды.

Ал егер бәсеке жекешелендіруге дейін енгізілсе, онда капиталды өнімділік көрсеткіштері артады және жаңа қуаттарды қосу қарқынының жоғарылауына әкеледі. Нәтижелер, себеп-салдар байланысын орнатпаса да, жекешелендірудің өзі реформадан күтілетін оң нәтиже бере алмайды деп болжайды.

Энергетика саласын реформалау әртүрлі елдерде ерекше, бұл ерекшелікке елдегі энергетика саласының структурасымен байланысты, реформа жасаудың талпынысы және ең бастысы осы реформа жүргізу кезеңдерінде нақты сұрақтардың шешілу жолдары, реттеу және реттеуге қажет өзгерістердің шешілу жолдары қарастырылған. Осыған орай, кейбір елдерде энергетика саласында болған реформалардың мақсаты, не үшін жасалғаны, түпкілікті

нәтижеге жету және оны әрі жалғастыру бойынша сипаттамасы төмендегі 11-кестеде көрсетілген.

Кесте 11 – Көп елдерде электр энергетика саласында болған реформалардың негізгі сипаттамасы

Мемлекет	Реформаның мақсаттары мен міндеттері	Реформаның жетістігін бағалау	Келесі қадамдар
1	2	3	4
Аргентина	Инвестицияларды тарту, саланың қаржылық жағдайын жақсарту, электрлендіру деңгейін арттыру, бюджетке қосымша кірістерді алу (жекешелендіру) қажеттігі	2002 жылға дейін реформаның нәтижелері оң болды, бәсеке-лестік дамыды, шетелдік инвестициялар тартылды, түпкілікті тұтынушыларға баға төмендеді	2002 жылғы дағдарыстан кейін инвесторлардың мүдделеріне нұқсан келтіретін бірқатар шаралар қолданылды, саланың жағдайы қайтадан нашарлады, төлемеушілік үлесі өсті
Австралия	Инвестицияларды тарту, саланың тиімділігін арттыру	Айтарлықтай бәсекеге қабілетті сала құрылды, алайда аймақтық бөліністері айқын. Мемлекеттің минималды араласуы болды	Салалық реттеудің келесі өзгерістері жаңартылатын энергия көздерінің жоғары үлесін қамтамасыз ету.
Бразилия	Инвестицияларды тарту, тұрақты төмен бағаны қамтамасыз ету, саладағы кәсіпорындардың тиімділігін арттыру	Жекешелендіруден және саланың тиімділігін арттыру сала кәсіпорындарына пайдасы тиді. Тұтынушылар бағаның төмендеуінен күтілетін пайда алмады	Қуат нарығының жұмыс істеу принципі теріндегі өзгертулері, оның ұзақ мерзімді сипаты инвестицияларды неғұрлым тартуға және жүйені сенімдірек етуге мүмкіндік берді. Дегенмен, гидрогенерацияның басым болуы нарықтық емес қуаттың үлкен қорларына ие болу қажеттілігін білдірді.
Ұлыбритания	Бюджет тапшылығын азайту, бәсекелестікті дамыту және тиімділікті арттыру, нарықтық баға белгілеуге көшу үшін саланы жекешелендіру	Реформаның нәтижелері қарама-қайшы болып шықты. Генерацияда бәсекелестікті толық құру мүмкін болмады, бірақ қаржылық тиімділікті аздап арттыруға мүмкіндік туды	Үкімет бағаны төмендету (көтерме нарықта баға белгілеу принципі өзгерту), жүйенің сенімділігін қамтама сыз ету үшін генерацияға қажетті инвестицияларға қол жеткізу үшін, сондай-ақ жаңаратылатын энергия көздерінің үлесін арттыруға саланың жұмыс істеу принциптерін қайта қарауға мәжбүр болды

11-кестенің жалғасы

1	2	3	4
Германия	Шығыс және Батыс Германиядағы секторды жақсырақ біріктіру үшін нормативтік өзгерістердің қажеттілігі. Өнеркәсіптің тиімділігін арттыруға, тұтынушы үшін бағаны төмендетуге ұмтылу	Генерация және сату сегменттері бәсекеге қабілетті болып сипатталады. Бүкіл ел бойынша тұтынушылар үшін баға деңгейі тұрақсыз және бір келкі болды. Дегенмен, елде аймақтық тігінен интеграцияланған компаниялар қалды, Еуропалық Одақ заңнамасымен рұқсат етілген қызмет түрі бойынша ең төменгі есеп бөлу ғана жүзеге асырылды	Жаңартылатын энергия көздерінің мақсатты көрсеткіштерін және жасыл энергияға қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін одан әрі реформалар мен заңнамалық өзгерістер қажет
Канада	Салада нарықтық қатынастарды құру, түпкілікті тұтынушылар үшін бағаларды төмендету, саланың тиімділігін арттыру	Реформаның бірінші кезеңі сәтсіз деп саналды. Реформа баға төмендеуін әкелмеді, нарықтық билікті пайдалануға жағдай жасады және инвестиция қажеттілігі туралы нарықтық сигналдарды қалыптастыруға әкелмеді.	Реформадан кейін реттеуді өзгерту басталды, Канаданың энергетикалық жүйесін АҚШ-тың жеке энергетикалық жүйелерімен ішінара интеграциялау және салалық реттеу принциптерін өзгерту қажет. Инвестиция мәселесі әлі де болса мемлекеттің аралауын қажет етеді
Жаңа Зеландия	Макроэкономикалық дамуды ынталандыру мақсатында бюджет тапшылығын қысқарту және экономиканы мемлекеттік реттеудің жалпы деңгейін әлсірету қажеттілігі	Реформа салада бәсекеге қабілетті жағдай туғызып, саланы қаржылық жағынан жақсартты. Жүйенің сенімділігін қамтамасыз ету үшін генерацияға инвестиция тарту үшін нарықтық жағдай жасау мүмкін болмады.	Қаржылық электр энергия нарығының қосымша хеджирлеу сегменті енгізілді
АҚШ	Жекешелендірудің қажеті жоқ болды, өйткені тұтастай алғанда сала жеке меншікте болды. Жүйенің тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін жеке желілерді	Реформа жалпы ел үшін біркелкі болмады, ол әртүрлі штаттарда немесе үлкенірек аймақтарда әртүрлі болды. Жалпы алғанда, бағаның шек	Реформаланған нарықтың бастапқы форматы әртүрлі аймақтарда қайта құрылуын жалғастырды. Қосымша нарықтар енгізілді (оның ішінде

11-кестенің жалғасы

1	2	3	4
	үлкенірек жүйеге біріктіру	ті деңгейін белгілеу әрекеттері мен инвестиция тарту үшін сигналдардың болмауына байланысты екі жағдайда қиындықсыз болған жоқ. Бірқатар жағдайларда нарықтық биліктің пайда болуына жағдай жасалды	қуаттылық нарығы мен қаржы нарығы), бірақ жүйе нашар интеграцияланған және сенімділікті қамтамасыз ету үшін орталық жоспарлауды талап етеді.
Франция	Энергия нарықтарын либерализациялау бойынша Еуропалық Одақтың директивасының талаптарын сақтау қажеттілігі	Директиваның талаптары ең аз көлемде орындалды. Реттеуші де, сала да реформаға қарсылық көрсетті. Осыған қарамастан сала серпінді дамып келеді және ішкі нарыққа ғана емес, сонымен қатар экспортқа электр энергияны жеткізуге де табысты қызмет етуде.	Реформаны жалғастыру жаңартылатын энергия көздерінің үлесін арттыру қажеттілігімен байланысты. ЕО жасыл энергия бойынша саясаты
Чили	Салаға инвестиция тарту, кәсіпорындарды қатаң бюджеттік шектеулерде өмір сүруге дағдыландыру, саланың қаржылық жағдайын жақсарту қажеттілігі.	Дамушы елдер арасында ең табысты деп танылды. Латын Америкасының басқа елдеріндегі реформалар үшін бастапқы нүкте ретінде қызмет етті. Сонымен қатар, тұтынушылар үшін бағаны төмендетуге мүмкіндік туды	Көтерме сауда нарығының және жанармай қоржынының жұмыс істеу ережелерін туындайтын қиындықтарға байланысты түзету
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [85]			

Жоғарыдағы (11-кесте) көріп отырғанымыздай, реформаларды ынталандыру әр елде әртүрлі болған. Жалпы алғанда, дамушы елдерде энергетикалық жүйені дамыту үшін инвестицияларды (соның ішінде шетелдік) тарту маңызды мақсаттардың бірі болған, сонымен бірге саланың қаржылық жағдайын жақсарту және кәсіпорындарды жеке меншікке беру арқылы мемлекеттік бюджетке жүктемені азайту маңызды болды.

Сарапшылармен жүргізілген сұхбатқа байланысты «Қазақстан тәуелсіздік алғаннан бері электр энергетика саласының реформа деңгейін қалай бағалайсыз» деген сұраққа сарапшылар келесідей жауап берді.

Біріншіден, саланы реформалау арқылы мемлекет нені көздегенді түсіну қажет. Елімізде 1993, 1996, 1999, 2004, 2023 жылдарда реформаның әртүрлі кезеңі болғаның байқаймыз. Ол реформалар саланы жақсарту мақсатында өз ерекшеліктері болды. Сұхбаттан өткен сарапшылар 1993 жылы елде басталған саланың реформасы «Электр энергетикасы туралы» бірінші заңы экономика мен электр энергетикасы саласын ырықтандыру тұрғысынан алғанда, әрине, өте прогрессивті болғаның атап өтті. Кейінірек екінші заңда кейбір либералдық нәрселер жеткілікті түрде іске аспай және 1996 жылы нарықта энергиямен қамтамасыз етуде бәсеке ғана қалған. Енді сол реформаның соңғы қалдықтары энергиямен жабдықтаушы ұйымдар, бірақ олар да жабылып қалуы мүмкін деген қауіп бар.

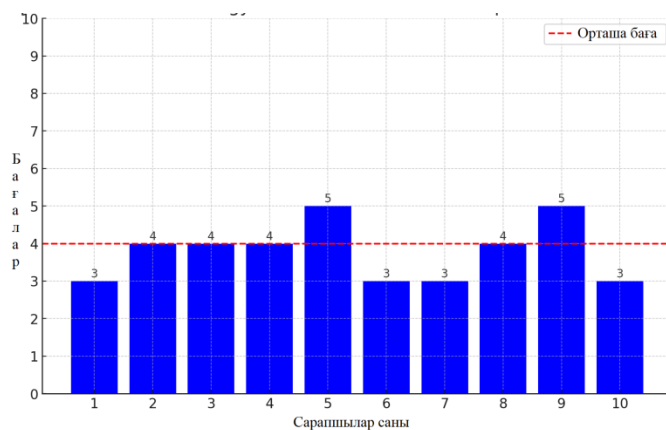
Сонымен қатар, мамандардың пікірінше елде жүргізілген реформаларды бағалау қиын екені, өйткені бір нәрсе үнемі өзгеріп, сәйкесінше заң қайта жазылатыны айтылды. Бірақ 1996 жылғы реформаның ең маңызды жетістігі болып электр энергетикасы саласын мемлекет меншігінен шығару болды, өйткені 1993-1996 жылдары елде электр станцияларында отын жетіспеу және жұмысшылардың жалақы төленбеген жағдайлары орын алған. Сондықтан, ол кезде, әрине, нысандарды тез арада жекешелендіру қажет болған. Әрине, мемлекет қазірдің өзінде кейбір активтерді жекешелендірудің дұрыс емес екенін түсініп отыр, мысалы, коммуналдық жылу желілері олар коммуналдық меншікте болуы керек еді.

Электр энергиясы нарығы нарық субъектілеріне, атап айтқанда энергия өндіруші, энергия тасымалдаушы, энергиямен жабдықтаушы компанияларға және тұтынушыларға бөлінді. Алайда, реформада маневрлік қуаттарды қаржыландыру мен инвестициялау ескерілмеген. Осылайша, энергетика саласын терең жоспарлау жоқ. Мемлекет ірі нысандардың құрылысын немесе жұмыс істеп тұрған нысандарды жаңғыртуды қаржыландырмайды. «Take or pay», яғни «Ал немесе төле» принципі болуы керек, мысалы, кейбір станциялар энергия өндірмейтін болса да, олар инвестициялық келісім мен несиені жабу үшін мемлекеттен қаражаттар алуы керек.

Қазақстанда 1998 жылы толыққанды реформа жүргізілген кезеңі, яғни, электр энергиясының көтерме нарығын қалыптастыру және жекешелендіру деп санауға болады. Сала 2004 жылға дейін эксперименттік режимде болды, бұл кезде электрмен жабдықтау секторы екі түрге бөлінуі керек еді, энергиямен жабдықтау және электр энергиясын тасымалдау қызметіне. Алайда, мұны мемлекет ресми түрде жасағаны өте үлкен қателік болды. Яғни, қызметтің бұл екі түрі бір меншік иесінің қарамағында қалып, бөліну орын алған жоқ.

Реформамен қуат және электр энергияның теңгерімді нарығы енгізілді. Бірақ бұл нарықтар басқа елдерде әлдеқайда жасалған нәрселер және мұның бәрі реттеліп, бірқалыпты жұмыс істейді. Осы сарапшылардың мәліметін ескере отырып, елімізде жасалған реформалардың нәтижесі көзделген тапсырмаларға толықтай қол жеткізбегені байқалады.

Жалпы алғанда респонденттер елімізде жүргізілген реформаның қорытындысын төмен бағалады. Орташа есеппен сарапшылар 4 деген баға берді (6-сурет).



Сурет 6 – Сарапшылардың жүргізілген реформа деңгейінің бағалауы

Ескерту – Автормен құрастырылды

Елдегі электр энергетикасы секторындағы нарықты ырықтандыруға, бәсекелестікті енгізуге, монополиясыздандыруға және тарифтерді белгілеуге байланысты реформаларды 4 шартты кезеңге бөлуге болады деп қорытындылауға болады:

1-кезең: (1990) реформаның бастапқы кезеңінің мақсаты болып нарықты кезең-кезеңмен ырықтандыру және бәсекелестік ортаның негізін құру.

Негізгі оқиғаларға вертикалды интеграцияланған энергетикалық кәсіпорындарды электр энергиясын өндіру, тасымалдау және жабдықтау функцияларын бөлу.

Алғашқы тәуелсіз генераторлар мен электр энергиясын тасымалдаушы компаниялардың құрылу, нарықта жаңа ойыншылардың пайда болуы.

Монополиясыздандырудың алғашқы қадамдарын енгізу басталды, энергетика секторының барлық сегменттерінде мемлекеттік компаниялардың монополиясын тоқтату.

Орындалмаған мақсаттар:

Нарықтық бәсекелестіктің жеткіліксіздігі: Нарықты бөлуге қарамастан, нарық жеткіліксіз бәсекеге қабілетті болып қалды, өйткені жаңа компаниялар көбінесе ірі мемлекеттік немесе квазимемлекеттік құрылымдардың бақылауында болды.

2 кезең: (2000 жылдардың басы) құрылымдық қайта құрулар, негізгі мақсат нарықтық механизмдерді нығайту және энергетикалық сектордың тиімділігін арттыру.

Негізгі оқиғаларға электр энергиясының көтерме сауда нарығын құру, көтерме нарықта тәуелсіз өндірушілер мен тұтынушыларға электр энергиясын сатуға мүмкіндік беретін сауда ережелерін енгізу, нарықтық тарифтерді белгілеу тетіктерін енгізу, тіркелген мемлекеттік тарифтерден реттелетін нарықтық бағаларға көшу, кейбір энергетикалық активтерді жекешелендіру, бәсекелестікті ынталандыру үшін мемлекеттік активтерді жеке компанияларға сату.

Орындалмаған мақсаттар:

Жекешелендіру әрқашан бәсекеге қабілетті нарықты тудырмады, өйткені активтер көбінесе жеке тұлғалардың немесе мемлекетке жақын компаниялардың шағын тобының қолына түсті, нәтижесінде шектеулі нарықтық бәсеке болмауы жекешелендіру үдерістерінде көбінесе ашықтықтық болмады, бұл реформаларға деген сенімді азайтты.

3-кезең: (2000 жылдардың ортасы – 2010 ж.) бәсекелестік ортаны дамыту және институционалдық реформалар, мақсаты тұрақты және бәсекеге қабілетті нарықтық ортаны қалыптастыру.

Негізгі оқиғаларға реттеуші мемлекеттік органдарды күшейту, әділ және ашық нарықты қамтамасыз ету үшін тәуелсіз реттеушілерді құру, ұзақ мерзімді шарттарды және электр энергиясын сатып алу-сату шарттарын енгізу, нарықтың болжамдылығы мен тұрақтылығын арттыру. Энергетикалық инфрақұрылымды жаңғырту: сенімділік пен тиімділікті арттыру үшін желілер мен генерациялау қуатын жаңартуға инвестиция салу.

Орындалмаған мақсаттар:

Инфрақұрылымды біркелкі жаңартуларға инвестиция ұлғайғанымен, ол инвестиция біркелкі болмады, бұл инфрақұрылымның кейбір бөліктерінің тозуына әкелді. Нарыққа кірудегі жоғары кедергілер мен әкімшілік қиындықтарға байланысты шағын және орта компаниялардың нарыққа кіруі қиын болып қалды.

4-кезең: (2010 жылдан қазіргі уақытқа дейін) нарықтық реформаларды тереңдету және халықаралық нарыққа интеграция, мақсатына бәсекеге қабілеттіліктің жоғары деңгейіне қол жеткізу және халықаралық энергетикалық нарықтарға интеграциялау.

Негізгі оқиғаларға көршілес электр энергия нарықтарымен интеграция жасау, басқа елдермен электр энергиясының саудасы үшін жағдай жасау және аймақтық энергетикалық бастамаларға қатысу, жаңа технологиялар мен инновацияларды енгізу, энергия жүйесін басқару үшін жаңартылатын энергия көздері мен смарт технологияларды енгізу, тарифтерді белгілеуді жақсарту, нарықтық ауытқуларды есепке алу және энергияны үнемдеуге инвестицияларды ынталандыру үшін неғұрлым күрделі және икемді тарифтік құрылымдарды енгізу.

Орындалмаған мақсаттар:

Тарифтерді белгілеудің қиындықтары, икемді тарифтерді енгізу нарықтық ауытқуларды және тұтынушылардың барлық санаттарының қажеттіліктерін әрдайым ескермейтін күрделі процесс болып шықты. Нарықты либерализациялау толықтай бітпеді, нарық айтарлықтай прогреске жеткеніне қарамастан, нарық әлі де ірі мемлекеттік ойыншылардың ықпалынан және шектеулерден зардап шегуде.

Бұл төрт кезең Қазақстанның электр энергетикасы секторындағы реформалардың эволюциясын, бөлшектеу және монополиясыздандырудың бастапқы қадамдарынан бастап, нарықтық реформаларды тереңдету және халықаралық нарықтармен интеграцияның қазіргі кезеңіне дейін көрсетеді. Әрбір кезең бәсекелестік ортаны кезең-кезеңімен жақсартуға, тиімділікті арттыруға және сектордың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге бағытталған.

Қазақстанның электр энергетикасы саласындағы реформалар нарықтық конъюнктураны құруда және инфрақұрылымды жаңғыртуда айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізді. Дегенмен, бұл мақсаттарды толық жүзеге асыру үшін нарықтық реформаларды одан әрі тереңдету, ашықтықты жақсарту және барлық қатысушылардың нарыққа тең қолжетімділігін қамтамасыз ету қажет.

2.2 Қазақстанның энергетика саласы, электр энергияны өндіру мен тұтынудың құрылымы мен динамикасы

Тәуелсіздік алғаннан кейін еліміз бұрынғы Кеңес Одағы республикаларының бірі болып нарықтық стратегияны қабылдауға мәжбүр болды. Электр энергетика саласының ауқымды өзгерісі ретінде аталмыш нарықты либерализациялаудан және салалық реттеуді енгізуден бастауын тапты. Елдегі күрделі нарықтық реформаларға бет бұруының себептері болып бұл біртұтас Кеңес Одағының электр энергетика жүйесінің ыдырауы, терең қаржылық және операциялық дағдарыстың аясында туындады.

Еліміздегі біртұтас электр энергетикалық жүйесі шартты түрде Солтүстік, Оңтүстік және Батыс болып үш аймаққа бөлінеді.

1. Солтүстік аймаққа Абай, Ақмола, Ақтөбе, Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, Солтүстік Қазақстан, Ұлытау облыстары мен Астана қаласы кіреді.

2. Оңтүстік аймаққа Алматы, Жамбыл, Жетісу, Қызылорда, Түркістан облыстары, Алматы және Шымкент қалалары кіреді.

3. Батыс аймаққа Атырау, Батыс Қазақстан және Маңғыстау облыстарын қамтиды, алайда бұл аймақ Солтүстік және Оңтүстік біріктірілген аймақтарымен электрлік байланысы жоқ.

Еліміздің энергетика саласы электр энергетика және жылу энергетикасы деп екіге бөлінеді.

Ал электр және жылу энергетика салалары өз кезегінде келесі секторларды қамтиды:

- электр және жылу энергиясын өндіру;
- электр және жылу энергиясын беру;
- электр және жылу энергиясымен қамтамасыз ету;
- электр және жылу энергиясын тұтыну.

Осы секторларға жеке-жеке тоқталып, қарастырайық.

Еліміздің электр және жылу энергиясын өндіру секторында қазіргі уақытта әртүрлі меншіктегі 207 электр станциялары жұмыс жасауда. 2023 жылдың көрсеткіші бойынша елімізде барлық орнатылған қуат 24,5 ГВт болса, ал орташа электр станциялардың қолданыстағы қуаты 20,7 ГВт. Ал жылдық максималды жүктелуі 15,8 ГВт құрады [43].

Елдегі экономикалық өсуді қамтамасыз ету үшін тұтынушыларды электр энергиямен сапалы, оның қолжетімділігі мен сенімділігін және энергия бағасы арасындағы теңгерімін қамтамасыз ету өте маңызды.

Ұлттық экономика энергетикалық ресурстарға өте қатты тәуелді екені белгілі. Көптеген елдерде жеткілікті энергия қоры мұнай, көмір, табиғи газ, электр энергиясы және т.б. болмағандықтан ол елдер импортқа сүйенуге

мәжбүр. Энергетика негізінен экономикалық даму мүмкіндіктерін, өндірістің тиімділігін, кәсіпорын өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін және т.б. қалыптастырады және анықтайды. Отын-энергетикалық кешен бұл табиғи энергетикалық ресурстарды өндіруді, халық шаруашылығының барлық салаларына энергияны тасымалдау, бөлу және тұтынуды қамтиды.

Технологиялық бірлік, ұйымдастырушылық қатынастар және экономикалық өзара тәуелділік ұлттық экономиканың осындай әртүрлі элементтеріне біртұтас халық шаруашылық кешені ретінде әрекет етуге мүмкіндік береді. Энергияның әртүрлі түрлері экономиканың барлық салаларының дамуының ең маңызды көзі болып табылады. Осылайша, елімізде және оның өңірлерінде отын-энергетика кешенінің тұрақты жұмыс істеуі бүкіл экономикалық жүйенің табысты дамуының және оның экономикалық қауіпсіздігін арттырудың маңызды факторы болып табылады.

Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздігі мен экономикалық қауіпсіздігі арасында күшті тәуелділік бар, бұл елдің отын-энергетика кешенінің бүкіл ұлттық экономикаға үлкен ықпалымен байланысты. Демек, Қазақстан үшін энергетикалық қауіпсіздік мәселесі бірінші орында. Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздік көрсеткіштерін талдау кезінде еліміздің жалпы энергетикалық қауіпсіздігі тұрақты түрде жақсарып келе жатқанын айқын көрсетеді [86].

Қазақстанның қазіргі заманғы энергетикалық саясаты болып елдің энергетикалық тәуелсіздігін қамтамасыз ету, энергия өндіру мен тұтынудың тиімділігін арттыруды алдына мақсат етіп қойды. Бұл стратегиялық бағыттар индустриялық-инновациялық дамудың мемлекеттік бағдарламалары мен стратегиялары аясында экономиканың шикізаттық бағыттан сервистік-технологиялық бағытына көшуіне ықпал ететін саланы әртараптандыру жағдайында жүзеге асырылуда. Алайда, бүгінде қоршаған ортаға экологиялық қауіпсіздік тұрғысынан қауіп-қатердің ұлғаюы отын-энергетикалық кешеннің дамуына тікелей байланысты және бұл көп мемлекеттерде айрықша маңызға ие болуда. Бұл ұзақ мерзімді энергетикалық бағдарламалардың қайта қаралуын талап етеді [87].

Елдегі негізгі электр энергия көзінің қолжетімді болуы ішкі қажеттіліктерді қанағаттандыру процесіне ықпал ете отырып, капитал мен еңбек өнімділігін арттыруға және елдің экспорттық әлеуетін дамытуға оң ықпалын тигізеді. Электр энергияның тұтынылуы және экономикалық өсудің арасындағы себеп-салдар байланысының болжамы бойынша электр энергия экономикалық өсуге әсер етеді, осыған байланысты электр энергия өндірісінің жоғарлауы елдің экономикалық көрсеткіштерінің жақсаруымен тең екенін көрсетеді.

Шет елдерде электр энергетика саласын реттеу және қадағалау айтарлықтай ұзақ уақыт дамығаны байқалады. Ал елімізде шартты түрде аталмыш саланың мемлекеттік реттелуін үш үлкен кезеңге бөлуге болады, олар: революцияға дейінгі, кеңестік кезең, посткеңестік кезең. Кезеңдердің әрқайсысында саланың дамуы үшін маңызы зор болды, дегенмен, ең маңызды жетістіктерге кеңестік кезеңде айтарлықтай қол жеткізілді. Өзірленген және

жүзеге асырылған Кеңес Одағының электр энергетиканы дамытудың мемлекеттік жоспары әлемнің жетекші елдерін басып озуға ғана емес, осы жоспар халықты сенімді және тұрақты энергиямен қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Сонымен, еліміздегі энергетика саласына тәуелсіздік алған мерзімнен бастап және қазіргі уақыттағы жағдайға егжей-тегжейлі талдау жүргізейік.

1990-1997 жылдар аралығында елімізде экономикалық өсудің теріс кезеңі немесе тоқырау кезеңі болып, ал 1995-1997 жылдары аралығында экономикалық өсудің көрсеткіші нөлге жақын болды. 1998 жылдан бастап Қазақстан күшті және тұрақты өсу кезеңіне аяқ басты [88].

Қазақстан өзінің табиғи ресурстарын мұнай, табиғи газ, көмір, уран және басқа да пайдалы қазбаларды игеруге сүйене отырып, экспорттау арқылы әсерлі экономикалық өсімге қол жеткізді.

Еліміз энергетикалық ресурстарға бай мемлекет, соның ішінде көмірсутегінің айтарлықтай қоры бар. Қазақстан дүние жүзіндегі мұнай қорының 3% иеленіп, әлемдегі жетекші 15 елдің қатарына кірді. Мұнай және газды аймақтар ел аумағының 62% алып жатыр және елде 172 мұнай кен орны болса, оның ішінде 80-нен астамы жасақталуда. Сонымен қатар, Қазақстан көптеген минералды өнімдердің өндірушісі болып табылады. Алайда осы берілген табиғи ресурстардың көлемі елдің экономикалық дамуы үшін оң және теріс әсерін де беруде [89].

Сонымен қатар, Орталық Азияның басқа республикаларымен салыстырғанда Қазақстанның табиғи энергетикалық ресурстарға бай (әлемдегі табиғи газ қорының шамамен 1,1% және көмір қорының шамамен 3,3%) болуы ТМД елдер арасында қарқынды дамып келе жатқан елге айналдырды [90].

Елде көп ұзамай экономикалық менталитетінде үлкен өзгерістер басталды. Осылайша, ел экономикасын кеңейтіп, жаһандық экономикаға интеграцияланатын қарқынды және ауқымды трансформацияны бастан өткерді. Кеңес Одағынан кейін еркін нарықтық экономикаға бейімделу үшін бірқатар өзгерістерге ұшырап, ұлттық экономика өтпелі экономикаға өтті [91].

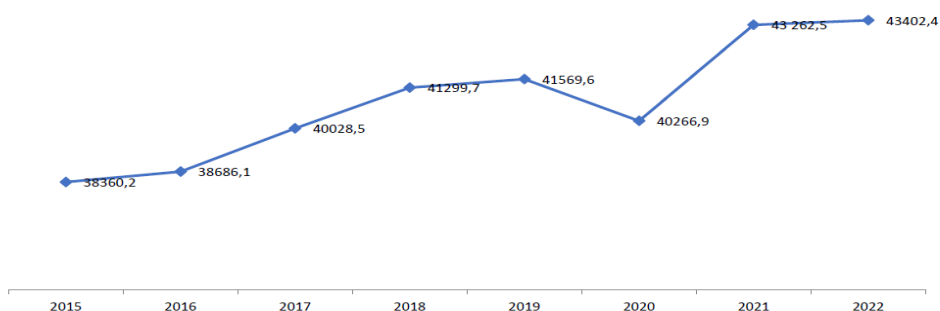
2022 жылы энергияның жалпы бастапқы тұтынуы 69868,3 мың тонна мұнай эквивалентін құраған, салыстырмалы түрде 2015 жылы бұл көрсеткіш 54772,8 мың тонна мұнай эквивалентін құраған, яғни 21,61% өскен [92].

Еліміздегі бастапқы энергияны жалпы тұтыну құрылымындағы үлес 48,2% көмір құрап отырса, ал 26,4% табиғи газ және 23,5% мұнай және мұнай өнімдері құрап отыр [90, p. 123-125].

2018 жылы Қазақстан көмір өндіруден әлемде 9-шы, мұнай өндіруден 17-ші, табиғи газ өндіруден 24-ші орында болды. Елдің энергетикалық секторының жартысына жуығы көмірге тәуелді, мұнай мен табиғи газ сәйкесінше екінші және үшінші орында. Электр энергиясын өндіру негізінен көмір (70%) және табиғи газ (20%) арқылы жүзеге асырылады. Республика бойынша 2022 жылдың басында әртүрлі отын түріне байланысты электр станцияларының жалпы қуаты 23 957,3 МВт құраған, ал қолда бар қуаты 19 004,0 МВт құрады [93].

Қазақстан табиғатты қорғау жөніндегі 20-дан астам халықаралық келісімдер бойынша өз жауапкершілігін бекітті. Дегенмен, көмірмен жұмыс істейтін электр станцияларының күл шығарындылары, қалдықтарды тиімді басқару жүйесінің жоқтығы және судың ластануы сияқты бірнеше негізгі экологиялық мәселелер шешімін таппай отыр.

Осы мақсатта 2021 жылдың 1 қыркүйектегі Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауында шикізатқа байланған менталитеттен бас тартып, экономиканы әртараптандыруды атап өтті [94].



Сурет 7 – Қазақстандағы энергияны түпкілікті тұтынуы.

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [92]

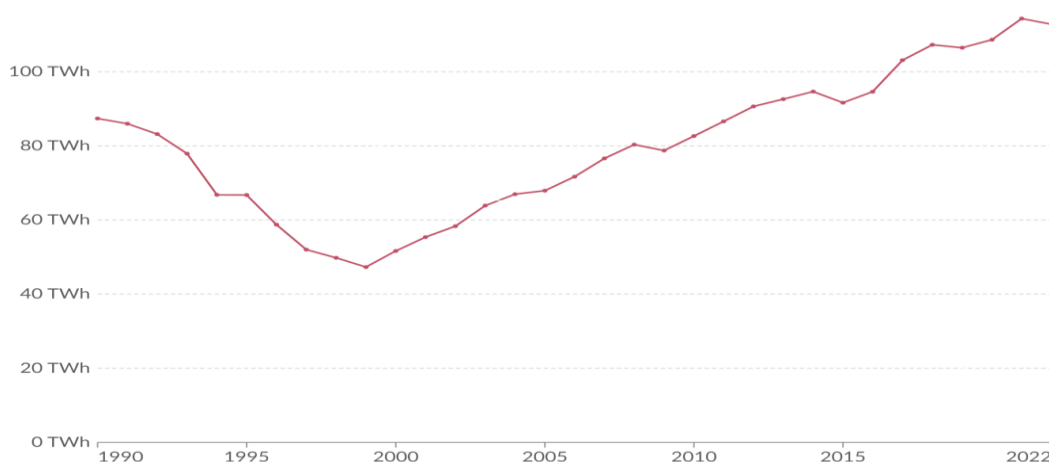
Жоғарыдағы (7-сурет) көретініміздей 2022 жылы энергияны түпкілікті тұтыну 43402,4 мың тонна мұнай эквивалентін құрап, 2015 жылмен салыстырғанда 11.62%-ға артқан, яғни жыл сайын энергияны тұтыну жоғарлауда.

2022 жылы елімізде энергияны түпкілікті тұтыну құрылымында 31,3% тұрғын үй секторы, одан кейін өнеркәсіп секторы 28,6%, көлік саласы 20,1% жоғары үлесті иеленген. Бұл тұтыну құрылымнан байқайтын болсақ өнеркәсіп секторының 2015 жылдан бастап энергияны түпкілікті тұтынуы төмендегенін байқаймыз.

Ресей және көршілес Орталық Азия елдерінің ортақ электр энергетикалық инфрақұрылымының арқасында Қазақстан мемлекетаралық энергия ағындарына белсенді түрде қатысып, Қазақстанның солтүстік аймақтары Ресейден және оңтүстік бөліктері Қырғызстаннан электр энергия көлемін сатып алуда.

Сонымен қатар, Қазақстанның өзі көршілес елдерге сәйкесінше көлемде электр энергия жеткізеді (2,6-2,8 млрд кВт/сағ, бұл елдегі жалпы электр энергия көлемінің 3%-ын құрайды) [95].

Our world in data [96] мәліметіне сәйкес 1990-2022 жылдар аралығында Қазақстанда электр энергия генерациясы күрт жоғарылаған.

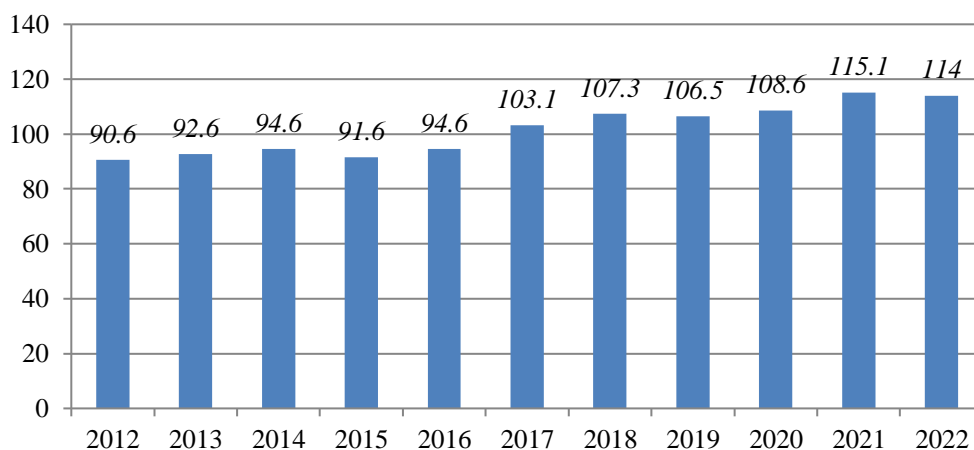


Сурет 8 – 1990-2022 жылдар аралығында Қазақстанда электр энергия генерациясы

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [96]

Жоғарыдағы (8-сурет) көретіміздей, 1990 жылы елде генерация 87,3 ТВт сағ. құраған болса, ал 1995 жылдан бастап генерация төмендеп 66,7 ТВт сағ. дейін жетіп, 1999 жылы максималды төмен 47,3 ТВт сағ. деңгейге жеткен. Алайда 2000 жылдан бастап елде генерация біртіндеп жоғарылай бастады, 2021 жылы электр энергия өндірісі максималды 114,7 ТВт сағ. жетті. Бұл көрсеткіш ел экономикасының біртіндеп дамыап келе жатқанының және электр энергияға деген сұраныс жоғарлағанының көрсетеді.

Енді Қазақстанда 10 жыл аралығында электр энергия көлемінің тұтынуы динамикасын қарастырайық.



Сурет 9 – Қазақстанда 2012-2022 жылдар аралығында электр энергия көлемінің тұтынуы, ТВт. сағ.

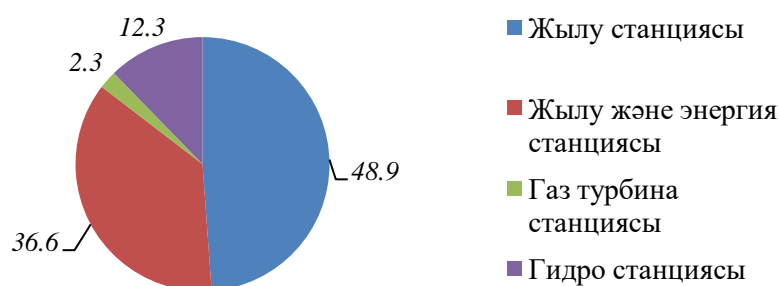
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [97]

Жоғарыдағы (9-сурет) көретіміздей электр энергия тұтыну 2012 жылдан 2016 жылға дейін 95,6 ТВт сағ. деңгейінде болған. 2017 жылдан бастап бұл көрсеткіш өсіп, 2021 жылы елде максималды көрсеткіш 115,1 ТВт сағ. тұтыну

болған. Жоғарыдағы елдегі генерация мен тұтыну динамикасын қарастырсақ, генерация көлемі тұтынадан төмен екенің байқаймыз.

Айдарова және басқалары [98] 19 ғасырдағы өнеркәсіптік революциядан кейін энергия тұтыну экономикалық өсудің маңызды көрсеткішіне айналды және энергияны тұтыну өндірісті ынталандырады және экономикалық өсу мен даму үшін өте маңызды. Өндірістің өте маңызды факторы бола отырып, энергия тұтынудың артуы экономиканың қарқынды өсуге әкеліп, ал энергия тұтынудың төмендеуі экономикалық өсудің баяулауына әкеледі. Қазақстанда тікелей шетелдік инвестициялар ұзақ және қысқамерзімді перспективада энергия тұтынуға әсер етеді.

Еліміздің электрэнергия өндіру сегментін қарастыратын болсақ (10-сурет), 48,9% энергия өндірісі жылу, 36,6% жылу және энергия өндіру стансаларына тиесілі екен, 12,3% су станциясына, ал 2,3% газды турбиналы станцияларына тиесілі.



Сурет 10 – ҚР энергетикасының өндіру қуаты түрлерінің структурасы (электроэнергия өндіру сегменті)

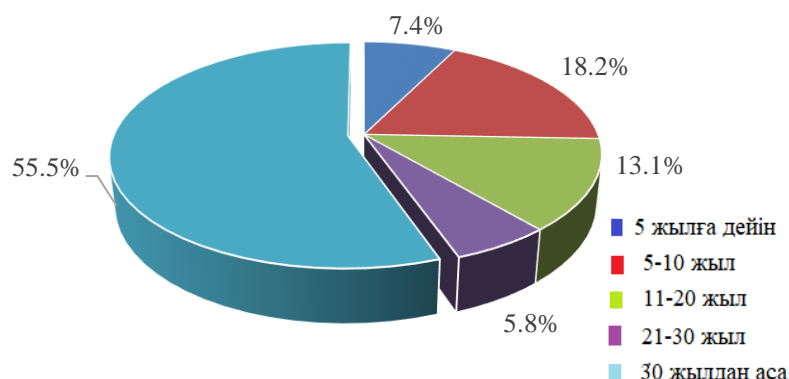
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [99]

2020 жылы газбен жұмыс істейтін электр энергия өндіретін станциялар шамамен 20% электр энергия өндірген, дегенмен бұл станциялардың басым бөлігі жүйеден оқшауланған мұнай-газ өндіруші батыс аймақтарда орналасқан. 2020 жылы жаңартылатын көздерден өндірілген электр энергияның 11% көп бөлігі ірі су электр станцияларынан өндірілді, алайда судың көлемі ауыл шаруашылығымен қатаң кестеге сәйкес реттеледі [96].

Сонғы уақытта елімізде электр станцияларда қазандық пен өндіруші жабдықтардың апатты тоқтауларының саны артып келеді, мысалы 2021 жылдың басынан бері апатты тоқтаулар саны 17,2% болса, олардың тоқтау ұзақтығы 10,5% өскен. Ал 2022 жылдың бірінші жартыжылдығында бұл көрсеткіш 18,6% жетсе, ұзақтығы 12,6%-ға артты.

Бұл проблемалар жоспарлы электр энергия ағындарының мәндерінің жүйелі бұзылуына әкеліп соқтырады және тұтастай алғанда Қазақстанның энергетикалық жүйесінің жұмыс істеу сенімділігін төмендетеді.

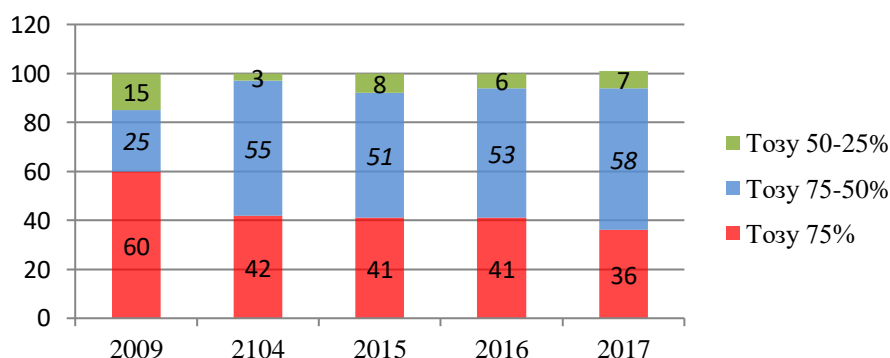
Осыған мысал ретінде (11-сурет) көрсетілгендей елімізде энергетикалық жабдықтардың 55,5% жасы 30 жылдан асады. Ал кейінгі 5 жыл ішінде іске қосылған жабдықтар саны тек 7,4% құрап отыр.



Сурет 11 – Еліміздегі өндіруші жабдықтардың жасы

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [43]

Еліміздегі электр станциялардың тозу деңгейі жоғарлағаны туралы дәлелі ретінде төмендегі көрсеткішті қарастырайық.



Сурет 12 – 2009-2017 жылдар аралығындағы электр станциялардың тозу көрсеткіші

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [100]

Жоғарыдағы (12-сурет) көрсетілгендей, еліміздегі 2009 жылы электр станциялардың тозу деңгейі 75% құрайтын электр станциялар үлесі 60 көрсетілген пайыздан асса, 2017 жылы бұл көрсеткіш 36% азайған.

Жоғарыда көрсетілген мәліметтерді ескере отырып, мемлекетімізде электр энергияның өндірісі мен тұтыну арасында теңгерімсіздік орын алғаның байқаймыз, яғни елімізде электр энергия өндіру мен тұтынуды теңестіру мақсатында 2023 жылы қаңтар-желтоқсан айларында Ресей Федерациясына экспорт 1 152,9 млн кВт.сағ құраса, Ресей Федерациясынан импорт 2 211,6 млн. кВт.сағ құраған (11-кесте).

Кесте 11 – Елдегі электр энергиясының импорты мен экспорты

млн. кВт.сағ

Атауы	Қаңтар-желтоқсан		Δ, млн. кВт.сағ.	Δ, %
	2022	2023		
Экспорт	-1635,9	-1729,7	-93,8	5,7%
<i>Ресей Федерациясына</i>	<i>-1416,2</i>	<i>-1152,9</i>	<i>263,3</i>	<i>-18,6%</i>
<i>Орталық Азияның экономикалық ынтымақтастық ұйымдарына</i>	<i>-219,7</i>	<i>-576,8</i>	<i>-357,0</i>	<i>162,5%</i>
Импорт	1658,3	2279,7	621,3	37,5%
<i>Ресей Федерациясынан</i>	<i>1358,3</i>	<i>2211,6</i>	<i>853,3</i>	<i>62,8%</i>
<i>Орталық Азиядан</i>	<i>300,0</i>	<i>66,0</i>	<i>-234,0</i>	<i>0%</i>
Сальдо-ағыны «+» дефицит, «-» артық	22,4	550,0	527,6	2352,6%
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [101]				

Сонымен қатар, жүргізілген сараптамалық сұхбатта, сарапшылар соңғы екі жылда елде өткір электр энергияға деген тапшылық байқалуда, әсіресе бұл баланстық құрылымда күзгі-қысқы жылыту кезеңде сезіледі, 2022 жылы Ресей Федерациясынан импортталатын электр энергияның үлесі 8%-ға жеткен., ал 2023 жылы 10%-ға жеткенің атап өтті. Бұл саланы реформалау мен дамытудың дұрыс жүргізілмегенін көрсетіп, еліміз артық энергия көлемі бар мемлекеттен тапшылығы жоғары мемлекетке айналуда.

Осыған дәлел ретінде Our world in data [96] 2000-2022 жылдар аралығында жасаған талдауына жүгінсек, 2017 жылы елімізде импорт ең жоғарғы көлемде болған екен.



Сурет 12 – 2000-2022 жылдар аралығындағы электр энергия көлемінің импорт көрсеткіші

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [96]

Жоғарыдағы (12-сурет) көретініміздей импорт көлемі 2004 жылдан бастау алып 2,17 ТВт сағ. құраған, ал максималды импорт көлемі 2017 жылы 4,36 ТВт сағ. құраған. 2022 жылы импорт төмендеп 0,56 ТВт сағ. құрап отыр.

Сонымен қатар, Қазақстан экономикасы үшін тағы бір күрделі мәселе ол жоғары энергия сыйымдылық болып табылады. АҚШ-тың энергетикалық ақпарат әкімшілігінің мәліметі бойынша Қазақстан жалпы ішкі өнімінің энергия сыйымдылығы бойынша әлемде соңғы орындардың бірінде. Осылайша, Қазақстанның отын-энергетикалық кешенінің қоршаған ортаға келтіретін зиянының деңгейі айтарлықтай жоғары [102].

Қазақстан Республикасының Бірыңғай электр жүйесінде электр энергияның болжамды теңгеріміне сәйкес 2022-2028 жылдар кезеңінде электр энергия көлемінің тапшылығы күтілуде, 13-кестеден көруге болады.

Кесте 13 – Елдегі Бірыңғай электр жүйесінің электр энергиясының болжамдық балансы

Атауы	2022 жыл	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл	2026 жыл	2027 жыл	2028 жыл
Электр энергия тұтынуы	119,7	123,2	125,8	129,7	131,9	134,5	136,9
Электр энергия өндірісі	115,1	117,3	121,8	125,9	131,5	131,5	131,7
Қолданыстағы станциялар	110,5	107,1	107,4	106,2	105,8	105,9	106,1
Жоспарлы	4,6	10,2	14,3	19,7	25,6	25,6	25,6
Соның ішінде ЖЭК	2,0	3,9	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5
Тапшылық	4,6	5,9	4,0	3,9	0,5	3,0	5,2
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [103]							

Мәліметтерден көріп отырғандай, Қазақстанда электр энергияны тұтыну көлемі жылдан жылға тек өседі, сондықтан бұл саланы толық және мақсатты мемлекеттік реттеу ерекше қызығушылық тудыруы қажет.

Осы проблемалардың бір шешімі ретінде 2013 жылы Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н. Назарбаев «Қазақстан – 2050» Стратегиясын жүзеге асыру бойынша есепте елімізде атом электр станцияларын салу қажеттілігін жариялады [104].

Сондай-ақ, Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаев еліміз энергетикалық қауіпсіздік жағынан көршілес мемлекеттерге тәуелді екенің айта отырып, үкіметке еліміздің энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерін тезірек шешуді тапсырды. Осыған орай Президент азаматтар арасында резонанс тудыратын атом электр станциясы құрылысы мәселесін карау керектігін айтты [105].

Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы №535 қаулысымен "Париж келісімін ратификациялау туралы" Қазақстан Республикасы Заңы қабылданды. Осы келісімге қол қойған елдер дәстүрлі энергетикалық жүйені «жасыл» энергияға көшу керек [106].

Осыған байланысты, елімізде жаңа энергия өндіру нысанын, соның ішінде атом электр станциясын 2035 жылға дейін салудың орындылығы туралы шешім қабылданды.

Өз жұмыстарында Б. Мусин және Э. Нұрлан [103, с. 47-58] еліміздегі атом энергетикасын дамыту бойынша сұрақтарды қарастырған. Елімізде атом өнеркәсібі әртүрлі аспектілерінде ұсынылған, соның ішінде атом өнеркәсібі, ғылым мен технология, ядролық медицинасы, термоядролық және акселераторлық технологиялар, ядролық реакторларының жұмысын зерттеу. Қазақстан әлемдегі уран қоры бойынша екінші орында тұр, дүние жүзінде ең үлкен уран қоры бар елдер: Австралия (30%), Қазақстан (14%), Ресей (8%), Канада (8%), Намибия (7%) және Нигерияда (5%) орналасқан.

ҚР Энергетика министрлігінің болжамдық мәліметтері бойынша 2022-2028 жылдар аралығында елімізде электр қуатының тапшылығы болады деп күтілуде, орта есеппен электр энергиясын тұтыну жыл сайын 3,5-4 млрд. кВт. сағат артады. Егер 20 жыл ішінде электр энергияның көтерме сауда нарығындағы электр энергияның өндіріс көлемін қарастырсақ 2000 жылы электр энергияны өндіру 51,4 млрд. кВт/сағ құраса, ал 2022 жылы электр энергия өндірісі 115,1 млрд. кВт/сағ құраған. Осылайша, 22 жыл ішінде өндіріс 2 еседен астам өскен немесе пайыздық көрсеткішпен 59% өскен. Ал тұтыну көлемін қарастыратын болсақ, 2000 жылы электр энергияны тұтыну 54 млрд. кВт/сағ құраған болса, 2022 жылы бұл көрсеткіш 119,7 млрд. кВт/сағ құрады, яғни тұтыну 2 есеге немесе 64%-ға өскен. Елімізде электр энергия көлемінің тұтынуы осындай қарқынымен шамамен өссе, онда 20 жыл ішінде тұтыну көлемі 185 млрд. кВт/сағ жетуі мүмкін. Электр қуатының тапшылығын жабу үшін елдің энергетикалық жүйесіне жаңа қуаттарды енгізу қажет, аталмыш жағдайда атом электр станциясы болашақ энергия тапшылығын жоюдың бір жолы болып табылады деп есептеледі [103, с. 47-58].

Проблемалардың бірінші тобына ол еліміздегі электр энергия мен отынға өсіп келе жатырған сұранысты қанағаттандыру үшін жеткілікті өндірістің болмауы. Сонымен қатар, экономиканың шикізат экспортына бағдарлануы және экономиканың энергия экспортына тәуелділігі проблемалардың екінші тобын құрайды. Ал елдегі мұнай, газ, ядролық және көмір ресурстарының азаюы мәселенің үшінші тобына жатады. Бұл экспорттың және экспорттық кірістердің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Оның үстіне Қазақстанның отын-энергетикалық кешенінде қолданылатын шикізат технологиялары көп жағдайда экологиялық таза емес және «жасыл стандарттарға» сәйкес келмеуі.

Авторлар Б. Мусин және Э. Нұрлан [103, с. 47-58] жұмыстарында PEST-анализді қолдана отырып, атом энергетикасын елімізде дамыту бойынша ықпал ететін негізгі ішкі факторларды анықтаған (13-сурет).

Жалпы, атом энергетикасын дамыту жолында елдегі қоғамдық қолдауды қамтамасыз ету үшін саяси, экономикалық, әлеуметтік және технологиялық қауіпсіздік факторларды мұқият қарастыруды талап етеді.

<i>Саяси факторлар</i>
Қазақстан үкіметі өзінің ұзақ мерзімді энергетикалық стратегиясының бір бөлігі ретінде атом энергетикасын дамытуға зор қолдау көрсетті. Стратегиялық тұрғыдан Қазақстан атом энергетикасын салуда Ресей мен Қытай арасында орналасуы саяси тәуекелдер тудыруы мүмкін. Қазақстан атом станциясын салуда дамыған елдердің қысымымен саяси шешімдер қабылдау тәуекелдері бар. Сонымен қатар, елдегі жоғары сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін ескеру қажет, 2022 жылдың соңында Қазақстан әлемдегі сыбайлас жемқорлық рейтингі (180 орыннан 101 орын) төменгі көрсеткішке ие болды. Бұл атом электр стансасын сатып алу және құрылыс процестерінде аландаушылық тудырады, бұл шығындардың асып кетуіне және кешігуіне әкелуі мүмкін.
<i>Экономикалық факторлар</i>
Атом электр станциясының құрылысы ғылыми зерттеулерге, тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға және тағы да басқа алдын-ала шығындарды талап етеді. Елдің экономикасы өсуіне және қазіргі электр энергия көлеміне деген сұранысқа қарамастан, болашақта электр энергия бағасы жоғары және көлемі қажеттілік болатыны белгісіз, сондықтан ауқымды жобаның құрылысының шығының ақтау белгісіз. Сондай-ақ, бұл атомды электр станцияларының қызмет ету мерзімі шектеулі және зауытты ақырындап пайдаланудан шығару керектігін ескеру қажет. Станцияны пайдаланудан шығару қаржылық тұрғыдан қымбатқа түсуі мүмкін және мұндай шығындарға жауапты кім болатыны белгісіз. Егер пайдаланудан шығару шығындары жоспарлағаннан жоғары болса, бұл инвесторлар үшін қаржылық қиындықтар туғызуы мүмкін.
<i>Әлеуметтік факторлар</i>
Ядролық энергетика табиғи қауіпсіздігіне, қалдықтарды кәдеге жарату және таралу қауіптеріне байланысты даулы тақырып бола отырып, қоғамда құрылысқа қарсылық туындай отыра мемлекеттік саясат пен инвестициялық шешімдерге әсер ете алады.
<i>Техногендік факторлар</i>
Атом электр станциясы бұл күрделі технологиялық жүйе болғандықтан техникалық тәуекелдерге келесілерді жатқызуға болады, олар: жобалық тәуекелдер, отынмен қамтамасыз ету тәуекелдері, технологиялық апаттар, пайдаланылған отынды басқару тәуекелдері және зауытты пайдаланудан шығару операциясы.

Сурет 13 – Атом энергетикасын елімізде дамыту бойынша PEST-анализі

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [103, с. 47-58]

Әлемдік көшбасшы елдердің атом электр станцияларын салудағы тәжірибесін сараптай отырып, авторлар келесіні ұсынды:

- елдегі ядролық саясатты жүзеге асыруға үшін жауапты мемлекеттік органдар мен ұйымдар қоғаммен тұрақты диалог жүргізу үшін әртүрлі коммуникациялық арналарды, соның ішінде әлеуметтік желілерді, теледидар, радио, газеттерді пайдалануы қажет;

- атом энергиясының пайдасы мен қауіп-қатері бойынша жұртшылықпен ашық және мөлдір қарым-қатынасты ынталандыру;

- атомдық энергияны жаңартылатын энергия көздеріне бәсекелес ретінде емес қосымша ретінде халықтың сенімін нығайту;

- АЭС құрылысы бойынша шешімдер қабылдау үдерісіне қоғамның қатысуының басымдылығын қамтамасыз ету;

- әртүрлі топтар мен қауымдастықтарды атом электр станциясының құрылысы мәселелері бойынша іс-шаралар мен талқылауларға қатысуға тарту және оларға мүмкіндіктер беру.

Келесі жұмыста Б. Мусин және З. Мусина [107] атом электр станциясын салу бойынша SWOT талдау жүргізген.

Кесте 14 – Қазақстанда атом энергетикасын дамытудың SWOT талдауы

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
<ul style="list-style-type: none"> – мемлекеттік қолдау; – реактордың қызмет ету циклінің жоғарлығы; – табиғи ресурстық әлеует (уран қоры); – электр энергиясына сұраныс; – төмен CO₂ шығарындылары, Париж келісіміне сәйкес келеді; – уранды тұтынудың төмен деңгейі; – электр энергиясын өндірудің төмен құны; – Экономиканың басқа салаларының дамуының драйвері. 	<ul style="list-style-type: none"> – жоғары капитал салымы; – отандық құрал-жабдықтардың өндірісінің болмауы; – инвестицияларды өтеу мерзімі жоғары; – энергетикалық инфрақұрылымның дайындығының жоқтығы; – осал тарифтік саясат; – экономиканың барлық салаларының энергия сыйымдылығы; – пессимистік қоғамдық пікір; – радиоактивтілік; – судың тұтынуы жоғары; – қалдықтарды сақтау қауіпі; – шетелдік инвесторларға тәуелділік; – мамандардың жетіспеушілігі.
Мүмкіндіктері	Қауіп-қатерлері
<ul style="list-style-type: none"> – инновация мен технологияны дамыту; – энергетикалық қауіпсіздікті арттыру; – инвесторлар үшін тартымды жағдайлар; – артық энергияны сату; – табиғи ресурстарға тәуелділіктің төмендеуі; – CO₂ шығарындыларының төмендеуі. 	<ul style="list-style-type: none"> – зерттеулер мен әзірлемелердің жеткіліксіздігі; – энергетикалық секторға инвестицияның болмауы; – энергетика саласындағы жиі техногендік апаттары; – атом электр станцияларының қауіптілігінің артуы; – радиациялық апаттардың ықтималдығы; – техникалық және сервистік қызмет көрсетуде шетелдік компанияларға тәуелділік.
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [107]	

14-кестеде, көретініміздей ел үшін келешекте атом өнеркәсібі баламалы энергияны дамыту үшін ең перспективалы энергия көзі. Елімізде атом энергиясын пайдалану мен дамытудың барлық объективті алғышарттары бар. Ең алдымен, кез келген талдауды жасау кезінде елдегі атом энергетикасын дамытудың әлеуеті мен пайдасын бағалау қажет. Атом өнеркәсібінің дамуын бағалаудың SWOT талдау нәтижелері негізгі артықшылықтар ретінде уран кен орындарының әлеуеті, елдің болашақтағы энергетикалық қауіпсіздігі және тағы басқа күшті жақтары бар. Дегенмен, атом электр станцияларын салудың жоғары бастапқы құны және желілердің тозуы сияқты мәселелер энергетика саласындағы негізгі кемшіліктердің бірі болып қала береді.

Айта кету керек, Б. Мусин және Э. Нурлан [103, с. 47-58] өз жұмыстарында электр энергия өндіру үшін қажет энергия станцияларында жұмсалатын отын шығындарын қарастырған болатын. Дүниежүзілік ядролық

қауымдастықтың мәліметтері бойынша отын шығындары әдетте атом электр станциясының жалпы пайдалану шығындарының шамамен 15% құрайды, ал қалған 85% техникалық қызмет көрсетуге, персоналға және басқа пайдалану шығындарына жұмсалады. Станциялар бойынша электр энергиясының құнының құрылымын салыстырайық.

Кесте 16 – Станциялар бойынша өндірілетін электр энергия құнының құрылымы

Баға құрамдары	Атом станциясы, %	Газтурбиналық станция, %	Көмір станциясы, %
Инвестициялар	50-60	15-20	40-50
Пайдалану, техникалық қызмет көрсету	20-35	5-10	15-25
Отын	15-20	70-80	35-40
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [103, с. 47-58]			

Жоғарғы (16-кесте) көріп отырғанымыздай, газтурбиналық станцияларда электр энергиясының өзіндік құнында отынның үлесі шамамен 70%, ал көмір станцияларында 40% құрайды. Осылайша, АЭС үшін отын басқа генерациялау станцияларына қарағанда арзан болып саналады, бұл елдегі тарифтік кестені қайта қарауға мүмкіндік береді.

Б. Мусин және З. Мусина [107] елдің энергетикалық қауіпсіздігі үшін атом электр станциясын салу жөніндегі мәселені зерделеу нәтижесінде, жалпы, бүгінде елімізде атом энергетикасына қатысты органдардың ашықтығы деңгейі төмен деңгейде екені анықтаған, өйткені респонденттердің 76%-ы атом электр станциясын салу жоспарлары туралы ақпаратты мемлекет толық ашып көрсетпейді деп есептейді. Осылайша, бұл факт мемлекеттік органдардың елдің энергетикалық тәуелсіздігі саясатына халықтың сенімсіздігіне ықпал етуі мүмкін деген. Сонымен қатар, назар аудару жағдай респонденттердің (82%) елде жоспарланған атом электр станциясының қауіпсіздік бойынша сұрақтарына уәкілетті органдардан түсіндіру жұмыстары төмен деп санайды. Сауалнамаға қатысқандардың жартысы бұл идеяға үзілді-кесілді қарсы екенін ескеру керек. Демек, мемлекетке көбірек бұқаралық ақпарат құралдары арқылы халықпен тығыз жұмыс жасау және әртүрлі коммуникациялық стратегия құралдарын қолдану қажет.

2021 жылы Экспресс-мониторинг бюросы Demoscope Қазақстан Республикасының тұрғындарының (1100 адамды қамтитын) арасында елдегі атом электр станциясының құрылыс мәселесі бойынша қоғамдық пікір жасады. Мәліметтерге сәйкес, респонденттердің 50%-ы АЭС құрылысына қарсы, оның 30%-дан астамы үзілді-кесілді қарсы, 20%-ға жуығы бұл нысан қоршаған орта мен халық үшін қауіпсіз емес деп санайды. Сонымен қатар, респонденттердің 40%-дан астамы мемлекет бұл мәселені жалпыхалықтық референдум арқылы шешуі керек деп, ал 20%-дан астамы шетелдік сарапшылардың пікіріне сенеді, 16% мәселені ашық қоғамдық талқылау арқылы шешу қажет және 9% бұл

мәселе биліктің құзырында деп есептесе, қалған 10% атом электр станциясын салу идеясын тоқтату қажет деп санайды [108].

Жалпы, көріп отырғанымыздай, қоғам мәселені демократиялық жолдармен талқылауға және шешуге дайын. Өз жағынан мемлекет қажет болған жағдайда референдумға дайын болуы керек. Осыған орай, мемлекет пікірлерге әсер ететін факторларды талдау және фокус-топтарды анықтау арқылы басқа ақпараттың әсеріне еліктейтін бейім азаматтарды санаттау арқылы тереңдетілген жұмысты жүргізу қажет. Халық арасында атом энергиясына деген барлық күмәнді азайту және қоғамның оң көзқарасын қалыптастыру маңызды.

Қазақстанда атом электр станциясын (АЭС) салуға қарсы дәлелдер әртүрлі болуы мүмкін, осыған орай халықаралық тәжірибені қарастырайық:

– экологиялық қауіптер (8 балл):

АЭС апаттар қоршаған орта үшін апатты салдарға әкелуі мүмкін. Мұндай апаттардың мысалдары Жапониядағы Фукусима мен Украинадағы Чернобыль. Бұл оқиғалар радиоактивті ластанудың кең аумақтарға таралып, ұзақ мерзімді экологиялық проблемаларды тудыруы мүмкін екенін көрсетті. Табиғи ресурстары мол Қазақстан үшін апат кезінде қоршаған ортаға зиян келтіру қаупі ерекше өзекті болып табылады [109];

– экономикалық шығындар (7 балл):

АЭС салу және пайдалану қомақты қаржылық инвестицияларды қажет етеді. АҚШ пен Еуропа елдеріндегі тәжірибе көрсеткендей, құрылыс шығындары көбінесе бастапқы бюджеттік сметалық көрсеткіштерден асып түседі. Сонымен қатар, пайдаланылған ядролық отынды кәдеге жаратуға және ескірген реакторларды бөлшектеуге қомақты қаражат қажет. Қазақстан үшін экономикалық жағдайын ескере отырып, мұндай шығындар негізсіз болуы мүмкін [110];

– қалдықтарды басқару (6 балл):

Ядролық қалдықтарды қауіпсіз сақтау және кәдеге жарату мәселесі көптеген елдерде шешімін таппай отыр. Тіпті АҚШ сияқты дамыған елдер де бұл салада қиындықтарға тап болып отыр. Қазақстан сондай-ақ ядролық қалдықтарды қауіпсіз және ұзақ мерзімді сақтау қоймаларын құру қажет болады, бұл техникалық күрделі және қымбат болуы мүмкін [111];

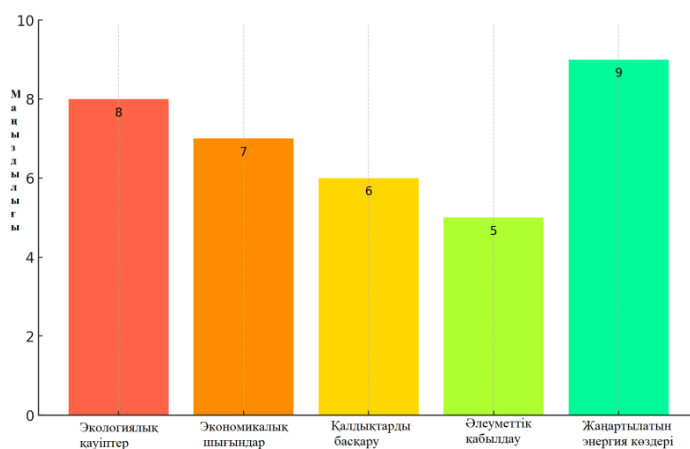
– әлеуметтік қабылдау (5 балл):

Бірқатар елдерде жаңа АЭС (13-сурет) салу туралы шешім қабылдауда қоғамдық пікір маңызды рөл атқарады. Мысалы, Германияда қоғамның қысымы атом энергиясынан бас тартуға әкелді. Сондай-ақ Қазақстанда, әсіресе, Семей ядролық сынақ полигонына байланысты тарихи жарақатты ескере отырып, күшті қоғамдық қарсылық болуы мүмкін. Жобаның сәтті жүзеге асуы қоғамдық кеңестер мен білім беру бағдарламалары үшін айтарлықтай уақыт пен ресурстарды қажет етеді [107, с. 123-133];

– баламалы энергия көздері (балл 9):

Жаңартылатын энергия көздерін дамыту Германия мен Испания сияқты елдерде белсенді түрде алға жылжуда. Қазақстанның климаттық және географиялық жағдайларына байланысты күн және жел энергетикасын

дамытудың айтарлықтай әлеуеті бар. Ұзақ мерзімді перспективалар мен экологиялық тәуекелдерді азайтуды ескере отырып, жаңартылатын көздерге инвестициялау атом электр станциясын салудан гөрі қауіпсіз және үнемді нұсқа болуы мүмкін [103, с. 47-58].



Сурет 13 – АЭС құрылысына қарсы әрбір дәлелге баға беру

Ескертпе – Автормен құрастырылды

Жоғарыда сипатталған дәлелдерді ескере отырып, Қазақстанда атом электр станцияларының құрылысы күрделі экологиялық, экономикалық және әлеуметтік мәселелермен байланысты.

Келесі электр және жылу энергиясын беру секторын қарастырайық.

Еліміздегі электр желілер электр энергияны түрлендіруге, беруге және (немесе) таратуға арналған қосалқы станциялар, тарату құрылғыларынан және электр желілері жиынтығынан тұрады. Біріккен электр желілер жүйесіндегі жүйе құрушы рөлін ұлттық электр желісін басқаратын «Қазақстан электр желілерін басқару компаниясы» акционерлік қоғамы («KEGOC» АҚ) атқарады [66].

«KEGOC» АҚ операторы мен жүйелік оператордың функцияларын біріктіреді. Ұлттық электр желісіне кернеуі 220 кВ және одан жоғары өңіраралық және (немесе) мемлекетаралық электр беру желілері кіреді.

Елімізде электр энергияны тарату және бөлшек саудада сату нарығында әрбір өңірде аймақтық желілерді қамтитын 19 аймақтық энергия желілерін таратушы компаниялар (ЭЖТК) басқарады, оларға өндіруші компанияларда (негізінен жылу электр станциялары) кіреді [43]. Олардың кейбіреулері жекешелендірілген болса, басқалары муниципалды меншікте немесе «Самұрық-Энерго» холдингі теңгерімінде.

Осыған орай, 100 нақты қадамның 51-қадамымен өңірлік энергетикалық компанияларды ірілендіру көзделген еді. Бұл энергиямен қамтамасыз етудің сенімділігін арттырады, өңірлерге электр энергиясын таратудың шығынын төмендетеді, тұтынушылар үшін электр энергиясының ақысын азайтады [112].

2015 жылғы Ұлт жоспары – бес институционалдық реформаны жүзеге асыру жөніндегі 100 нақты қадамының 51-ші қадамында «Өңірлік

энергетикалық компанияларды ірілендіру» көзделген еді, мақсаты болып энергия беруші ұйымдар мен иесіз электр желілерінің санын қысқартып тұтынушыларды үздіксіз және сенімді электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету. 2017 жылы энергия тасымалдаушы ұйымдардың саны 162 болып, 2022 жылы бұл көрсеткіш 146-ға дейін қысқарды (15-ке қысқарды). 2017 жылы иесіз желілердің ұзындығы 2350 шақырым болса, 2022 жылы 113 шақырымға дейін қысқартылды (2237 шақырымға немесе 95%-ға қысқарды) [109].

Жоспар бойынша 2022 жылға қарай энергия тасымалдаушы компаниялардың санын 30%-ға (162-ден 110-ға дейін) қысқарту көзделген еді.

ҚР энергетика министрлігінің 2019 жылғы ақпаратына сәйкес 162 ұйымнан 152 ұйымға, яғни 10 ұйымға немесе 6.17% қысқарған [109].

Заңға сәйкес аймақтық ЭЖТК табиғи монополиялар субъектісі және реттеуге жататындықтан өз желілеріне кемсітпейтін қолжетімділікті қамтамасыз етуі тиіс.

Айта кету керек, елімізде әртүрлі кернеу санаттарындағы 460 000 шақырымнан астам электр желілері бар, ал олардың тозуы 70% құрады. Кейбір аймақтарда, мысалы Шығыс Қазақстан, Қостанай және Батыс Қазақстанда бұл тозу деңгейі 80%-ға жақындайды. Бұл өз кезегінде электр желісінде электр энергия көлемінің жоғалуына әкеледі. Желідегі электр энергия көлемінің жоғалуы қазірдің өзінде ел бойынша 15% жетті, ал салыстырмалы түрде Германия мен Жапония елдерінде бұл көрсеткіш 4% құрайды, Қытайда, АҚШ-та және Францияда 5%-дан 6%-ға дейін, Ресейде 10%, Бразилияда – 16%, Үндістанда – 19% және Конго Демократиялық Республикасында 21% құрайды. Бұл деңгей электр желілері мен жабдықтарын дамыту және қайта құру кезінде жедел шешімдерді қажет ететін қордаланған проблемаларды анық көрсетеді [56, с. 43-49].

Электр және жылу энергиясымен қамтамасыз ету секторы.

Электр энергия көлемін тұтынушыларға жеткізуді электр энергияны көтерме нарықта сатып алып, оны бөлшек сауда нарығында сататын энергиямен жабдықтаушы ұйымдар жүзеге асырады. Бүгінгі таңда елде 300-ден астам кәсіпорында электр энергияны сатып алу жөніндегі қызметті жүзеге асыруға лицензиялары бар.

Қазіргі уақытта елде нақты 125-ке жуық ұйым энергия жабдықтаумен айналысуда, оның ішінде 34 ұйым мемлекеттік реттеуге жатады. Осы ұйымдардың электр энергия тарифтері өндіруші ұйымдардың сату бағасына, жүктемені көтеруге әзірлігін қамтамасыз ету жөніндегі қызметтің құнына, электр энергияны беру тарифтеріне және энергиямен жабдықтаушы ұйымның өзінің жеткізу бағасына негізделеді.

Осыны ескере отырып, энергиямен жабдықтаушы ұйымдарға уәкілетті орган тұтынушы топтарға сәйкес сараланған орташа электр энергияны сату тарифтерін бекітеді, олар:

- жеке тұлғалар (халық);
- заңды тұлғалар мен жеке кәсіпкерлер;
- бюджеттік ұйымдар.

Мемлекет әлеуметтік шиеленістің болдырмау үшін халыққа тарифтерді ұстау үшін орташа сату бағасынан төмен деңгейде белгілейді, ал осы тұрғыда заңды тұлғалар мен бюджеттік ұйымдардың тарифтері халыққа арналған тарифтердің шығындарын өтейді. Бұл мемлекетпен реттелетін энергиямен жабдықтаушы ұйымдардың тарифтерінің негізгі ауыртпалығы заңды тұлғалар мен бюджеттік ұйымдарға түседі.

Еліміздегі электр энергия нарығы

Электр энергияның көтерме нарығы мен қуат нарығы келесілерден тұрады:

1. Электр энергияның көтерме нарығы. Бұл жерде жүйелік оператор «KEGOC» АҚ бекіткен электр энергияның жоспарлы көлемдерін сатып алу-сату негізінде жұмыс істейді.

2. Электр энергиясының теңгерімдеуші нарығы. Нақты уақыт режимінде нақты және жоспарлы көлемі арасындағы операциялық тәулікте туындайтын сағаттық теңгерімсіздіктерді физикалық және кейінгі қаржылық реттеу мақсатында жұмыс істейді.

3. Қуат нарығы. Электр қуатына сұранысты қамту үшін біріккен жүйеде жұмыс істеп тұрған электр қуатын ұстап тұру және жаңа электр қуатын іске қосу үшін инвестициялар тарту мақсатында жұмыс істейді.

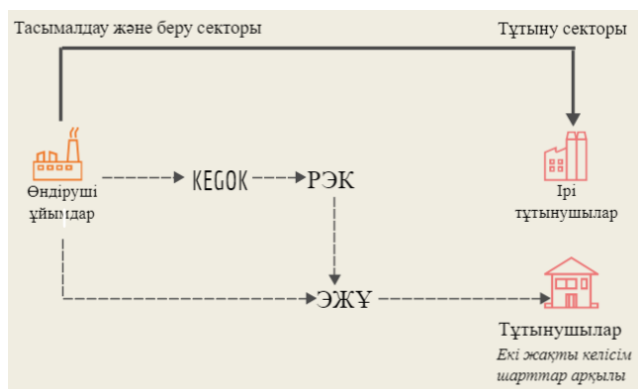
Жүйелік және қосалқы қызметтер нарығы. Көтерме сауда нарығы субъектілерінен қосалқы қызметтерді сатып алу, сонымен қатар жүйелік оператордың «KEGOC» АҚ біріккен жүйеде жұмысының Ұлттық стандарттарында белгіленген сенімділігін және электр энергиясының сапасын қамтамасыз ету үшін көтерме сауда нарығы субъектілеріне жүйелік қызметтер көрсету негізінде жұмыс істейді.

Сонымен қатар нарықта электр энергияның орталықтандырылған саудасы бар. Ол жерде энергия өндіруші ұйымдар, Бірыңғай сатып алушы, электрондық сауда жүйесіндегі бірыңғай сатып алушы мен цифрлық майнерлер арасында электр энергияны сатып алу-сату процестері жүреді.

Көтерме сауда нарығына жүйелік оператор қалыптастыратын субъектілер кіреді, олар: энергия өндіруші ұйымдар, энергия жеткізуші ұйымдар, энергиямен жабдықтаушы ұйымдар, электр энергиясын көтерме тұтынушылары, цифрлық майнерлер [66].

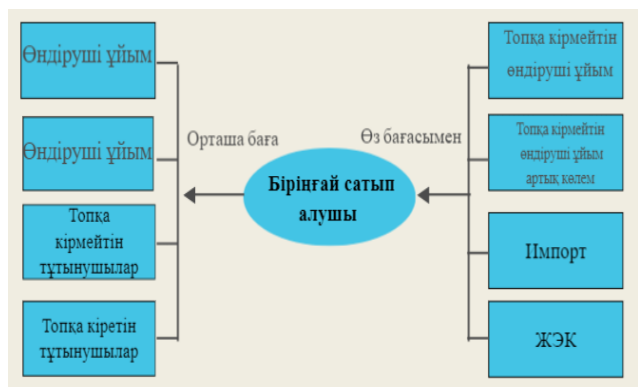
Енді қазіргі реформадағы үлгіде бір жағынан энергия өндіруші ұйымдар, ал екінші жағынан энергия жеткізуші және таратушы ұйымдар арасында делдал қызметін атқаратын Бірыңғай сатып алушы енгізілді. Өндіруші ұйымдар электр энергияны жоғарғы бағамен бірыңғай сатып алушыға сатады, ол өз кезегінде оны орташа өлшенген бағамен сатады. Мұндай механизм бөлшек сауда тарифтеріндегі аймақтық айырмашылықтарды тегістеуге тиіс, бұрынғы жүйеде әртүрлі өндіруші көздерден әртүрлі бағамен алуына байланысты энергетикалық жүйедегі аймақтарда өндіріс пен тұтыну арасындағы теңгерімсіздік айтарлықтай ерекшеленді.

14-суретте, нарықтың бұрынғы үлгісінде көретініміз энергиямен жабдықтаушы ұйымдар (ЭЖҰ) өндірілген энергия көлемін тікелей келісім арқылы тұтынушыларға сатқан еді.



Сурет 14 – Электр энергетика нарығының бұрынғы үлгісі

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [43]



Сурет 15 – Электр энергетика нарығының жаңа үлгісі

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [113]

15-суретте, алайда мемлекет 2023 жылдың 1 шілдесінен бастап Бірыңғай сатып алушы моделін енгізді.

Мемлекет осы жаңа үлгіні енгізе отырып, келесі сұрақтарды шешуге тырысты, ол электр энергияны сатып алу және сату кезінде алыпсатарлық операцияларды болдырмау және өнімсіз делдалдарды азайту, сондай-ақ, жаңа жүйе күнделікті кестелерді қалыптастыруды болдырмау, көршілес энергия жүйелерімен шекарадағы мемлекетаралық ағын баланстарындағы ауытқуларды барынша азайту, энергия өндіруші ұйымдардың әртүрлі тарифтеріне байланысты бәсекелестіктің тең емес жағдайларын азайту және генерациялаудың жаңа көздерін, оның ішінде ЖЭК салу жөніндегі жоспарларды ескеру мақсатында қабылданды.

Пайда болған электр қуатының тапшылығына байланысты 2023 жылы мемлекет бірыңғай сатып алушы және теңгерімдеуші нарық моделін бір мезгілде іске қосты. Шын мәнінде мемлекеттің бірыңғай сатып алушы моделін енгізуі ол елді күйреуден құтқарудың мәжбүрлі шарасы болғанын айқын көрсетеді, өйткені белгілі бір уақытқа дейін жүйелік оператор «KEGOC» АҚ импорттық электр энергияны игергенімен, бірте-бірте мұндай ауыртпалықты көтере алмас еді. Импортталатын энергияның бағасы екі есе қымбат екені және бұл көлемді тікелей ешкімге сата алмайтыны анық, сондықтан бұл бұған

жалғыз дұрыс шешім болып бірыңғай сатып алушы және теңгерімдеуші нарық моделін қабылдау болды. Нәтижесінде импорттық қымбат энергия көлемінің үлесі барлық нарыққа шартты түрде сатылды, дегенмен бұл қажетті шара болып табылды. Дегенмен, бұл модель өте маңызды ерекшелікті де енгізді, яғни көтерме сауда нарығын бөлшек сауда нарығынан бөлді.

Осы "Бірыңғай сатып алушы" моделі 2015 жылғы Ұлт жоспары-100 нақты қадам ішіндегі [2] 50-қадаммен "Бірыңғай сатып алушы" моделін енгізу қарастырылған болатын. Аталмыш қадам еліміздегі әр өңірлер арасындағы электр энергиясының әртүрлі тарифтерін реттейді деп болжанды.

Алайда, электр энергетикасы саласына бірыңғай сатып алушы моделін енгізу Қазақстан уақытша шара болуы мүмкін. Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, мұндай модельдің теріс салдары болуы мүмкін. Атап айтқанда, бұл модель сыбайлас жемқорлыққа ықпал етеді, төлем тәртібін бұзады және реттелетін тарифтік мөлшерлеме бойынша сату кезінде жалғыз сатып алушының қаржылық шығындарына әкеледі. Сонымен қатар, сұранысқа тиімді жауап бермейді және электр энергиясының халықаралық саудасының дамуына кедергі жасайды. Көптеген елдер бірыңғай сатып алушыны енгізді және кейіннен теріс нәтижелерге байланысты одан бас тартты.

Ал еліміздегі сарапшылардың пайымдауынша 2023 жылы енгізілген бірыңғай сатып алушы моделі өте маңызды ерекшелікті енгізді, яғни көтерме сауда нарығын бөлшек сауда нарығынан бөлді. Егер бұрынғы модельді қарасақ, онда вертикальді интеграцияланған ұйымдар немесе олигополиялық компаниялар нарықта болды. Осындай ұйымдардың әрқайсысында генерация нысандары, желілер және сату ұйымдары болды, яғни олар барлығынан тәуелсіз болды.

Ал мұндай вертикалы жоқ электрмен жабдықтаумен айналысқысы келген ұйымдар басқа кәсіпорындардың электр энергиясын сатып алуға мүмкіндігі болмады. Осылайша, электр энергия көлемі «өздерінің ұйымдары үшін» сатылды, нарық шамамен 20 жыл бойы осы үлгімен жүрді. Әрине, алғашқы он жылда елімізде электр энергия көлемі профицитке ие болды, бірақ шамамен 2013 және 2014 жылдары елімізде әсіресе қыста электр энергиясы тапшылығы байқала бастады. Осылайша, Бірыңғай сатып алушы электр қуатын барлығына қолжетімді етіп жасады, бірақ Ресейлік үлесті ескере отырып, электр энергия қымбаттады. 2023 жылдың 1 шілдесі электр энергияның жаңа реформасының басталуы болуы мүмкін. Бірақ, өкінішке орай, көтерме сауда нарығындағы реформа жасалғанымен кейін бөлшек сауда нарығындағы реформа жүргізілген жоқ. Бөлшек сауда нарығында тәуелсіз энергиямен жабдықтаушы ұйымдар желілерге қол жеткізе алмау мәселесі туындады, сәйкесінше бұл мәселе әлі шешілген жоқ.

Куат нарығы.

2019 жылдың 1 қаңтарынан бастап куат нарығы енгізілді, негізгі мақсаты болып елдегі энергетикалық жүйесінің теңгерім сенімділігін қамтамасыз ету. Сонымен қатар, энергия өндіруші ұйымдардың генерациялайтын жабдықтарын әзір жағдайында ұстап тұруға, бұрыннан бар өндірістік активтерді жаңартуға, реконструкциялауға және техникалық қайта жарақтандыруға көзделді [11].

Алайда қуат нарығы инвестицияның қайтарымы бойынша тұрақтылықтың жоғары деңгейін қамтамасыз ете алмады, өйткені электр энергияны сату және жеткізу көлемі сұранысқа айтарлықтай тәуелді.

ҚР Энергетика министрлігінің 2018 жылғы 7 қыркүйектегі №357 бұйрығымен «Жаңартылатын энергия көздерін қолдаудың есеп айырысу-қаржы орталығы» ЖШС бірыңғай сатып алушы болып айқындалды. Энергия өндіруші ұйым қуат нарығын жүзеге асыру қызмет көрсетуді аттестациялау ережелеріне сәйкес электр қуатын және өндіруші қондырғылардың аттестациялаудан кейін қызметтерді көрсетеді [114].

Электр станциясының қуаты деп бұл уақыт бірлігінде электр энергияны өндіру мүмкіндігі. Қуаттылық нарығындағы баға бұл бір ай ішінде 1 МВт үшін мың теңгемен өлшенетін электр энергияны жеткізуге әзірлік қызметі.

Электр қуатының әзірлігін қамтамасыз ету бойынша орталықтандырылған қызмет көрсету жөніндегі қызметтерді сатып алу негізінде жұмыс істейді [115].

ҚР Энергетика министрінің 2015 жылғы 27 ақпандағы №147 бұйрығына сәйкес «Электр энергиясына шекті тарифті және электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметке шекті тарифті бекіту туралы» қағидалары бекітілді. Осыған сәйкес жұмыс істеп тұрған барлық энергия өндіруші ұйымдар үшін уәкілетті орган жеті жылға тең мерзімге шекті тариф бекіткен, электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметке тарифтің (бағаның) ең жоғары шамасы. Сонымен қатар электр энергияны өткізетін энергия өндіруші ұйымдардың топтары келесідей шарттарға сәйкес қарастырылады: энергия өндіруші ұйымдардың типі, белгіленген қуаты, пайдаланылатын отын түрі, отынның тұрған жерінен қашықтығы, Қазақстан Республикасының біртұтас электр энергетикалық жүйесінің электр энергиясын беруге техникалық сипаттағы шектеулер болмайтын бір бөлігінде орналасуы бойынша қалыптастырылады [115].

ҚР Энергетика министрінің 2015 жылғы 3 шілдедегі №465 бұйрығымен 2019-2025 жылдар аралығына электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметке шекті тарифтерді бекітті (17-кесте).

Кесте 17 – Электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметке шекті тарифтер

Атауы	Жылдар						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметке шекті тарифтер	590,0	590,0	590,0	590,0	590,0	1065,0	1215,0
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [116]							

Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қуат нарығының жұмыс істеу тетігі негізінде электр энергияның көтерме сауда нарығындағы сатып алушылар, яғни энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындар, энергия

тасымалдаушы ұйымдар мен тұтынушылардың, оның ішінде өнеркәсіптік кешендердің міндетті қатысуы қарастырылған [116].

Қуат нарығы іске қосылған уақыттан бері, яғни 2019 жылдан 2021 жылға дейін ұзақ мерзімді және қысқамерзімді шарттар бойынша қуат өндіруші нысандар 300 млрд. астам теңге инвестиция алған. Алайда, қуат нарығын іске қосу электр станцияларының негізгі капиталына инвестицияның айтарлықтай өсуіне әкелмеген. Механизмнің жұмыс істеуінің алғашқы үш жылының нәтижелері өндіруші кәсіпорындардың орташа жылдық инвестиция көлемі 1,1 млрд. доллардан (2009-2014) 200 млн. долларға дейін (2019-2021) азайғанын көрсетті [117].

2019 жылдан бастап қуаттылық нарығында белгіленген баға айына 1 МВт үшін 590 мың теңге төмен деп есептелді. Бастапқыда станциялардың тұрақты шығындарын, жөндеу қорларын, амортизациялық аударымдарды және инвестицияны жабуға тиіс болатын электр қуатының шекті тарифі айына 1 МВт-қа 700 мың теңге шекті деңгейде белгіленуі керек еді.

Алайда 2018 жылдың соңында үкімет 2025 жылға дейін электр энергияға (орта есеппен 25%-ға), қуаттылыққа (15,7%-ға) шекті бағаларды төмендетті.

Ал Қазақстандық энергиямен жабдықтаушы ұйымдар қауымдастығы 2019 жылы электр энергия нарығында енгізілген қуат нарығы әлі күнге дейін саланың ең ашық емес сегменттерінің бірі деп, оның Бірыңғай энергетикалық жүйедегі қолданыстағы қуаттарды сақтауға және жаңа қуаттарды енгізуге инвестициялардың игерілуі тиімсіз екенің мәлімдеді. Осы инвестициялардың тиімділігі мен игерілуді бақылау құралдарының бірі болып «Электр қуатының нарығын ұйымдастыру және оның жұмыс істеуі» қағидасына сәйкес генерациялайтын қондырғылардың электр қуатын аттестаттауды Жүйелік оператор жүзеге асырады.

Айта кету керек, аталмыш қуат нарығының жұмыс істеуі уақытында Жүйелік оператор көрсетілген аттестаттау нәтижелері туралы егжей-тегжейлі есепті жариялаған емес, яғни тиісті есептер қоғамға қолжетімді ұйымдастырылмаған, бұл қуат нарығының ашықтығының жоқтығының тағы бір айқын мысалы. Сонымен қатар, қуат нарығының жұмыс істеуінің бүкіл кезеңінде Қазақстанның энергетикалық жүйесінде энергияға тапшылық қатар жүрді, соның нәтижесінде импорттық электр энергиясының үлесі өсті [118].

Ал [119] мәліметіне сәйкес 2022 жылы «Самұрық-Энерго» АҚ мемлекеттік компаниясы өздерінің кіріс есептерінде, электр қуатының әзірлігін ұстап тұру қызметі бойынша 34,3 млрд. теңге сомасында қаржыға қол жеткізген.

2019 жылдан бері «Самұрық-Энерго» АҚ қуат нарығынан шамамен 109 млрд. теңге кіріс алған.

Осы қуат нарығынан «Самұрық-Энерго» АҚ еншілес кәсіпорындарының төлемі ретінде келесі кәсіпорындарға шығындары есептелді: Мойнақ СЭС – 9,2 млрд. теңге, Шардара СЭС – 2,8 млрд теңге, Алматы электр станциялары (АлЭС) – 8,4 млрд теңге, Екібастұз ГРЭС 1 – 14,3 млрд. теңге, Екібастұз ГРЭС-2 (50% үлес) – 6,4 млрд.теңге. Осы 2022 жылы қуаттылық төлемінен түскен табыстың басым бөлігі банк несиелерін өтеуге бағытталады делінген (18-кесте).

Кесте 18 – «Самұрық-Энерго» АҚ еншілес кәсіпорындарның кестесі

Атауы	Үлесі, %	Атауы	Үлесі, %
Forum Mnider b.v.	50	"Шардара ГЭС" АҚ	100
"Богатырь Көмір" ЖШС	100	"Шұлбі ГЭС" АҚ	92,1
"Ресурсыэнергоуголь" ЖШҚ	100	"Өскемен ГЭС" АҚ	89,9
"АлЭС" АҚ	100	"Бұқтырма ГЭС" АҚ	96,3
"Экібастұз ГРЭС 1" ЖШС	100	"Мойнақ ГЭС" АҚ	100
"Экібастұз станциясы" АҚ	50	"Energy Solution Center" ЖШС	100
"Балқаш ЖЭС" АҚ	100	"Ereymentau Wind Power" ЖШС	100
"АлматыЭнергосбыт" ЖШС	100	"Qazaq Green Power PLC" ЖШС	100
"АлатауЖарықКомпаниясы" ЖШС	97,4		
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [120]			

Осы қаржылардың түсуіне қарамастан 2022 жылдың қарашасында Екібастұз жылу энергия орталығында апаттық жағдай орын алған еді, соның салдарынан қала жылусыз қалып төтенше жағдай жарияланған болатын [121].

Осы жағдайға байланысты 2022 жылдың желтоқсан айында Мемлекет басшысы Үкіметтің кеңейтілген отырысында Екібастұзда болған төтенше жағдай бұл саладағы ахуалдың қаншалықты күрделі екенін айқындап айтты. Сонымен қатар, Мемлекет басшысы «Екібастұз ЖЭС-ін жоғарғы деңгейлі тозуы болған нысанда мемлекетке қайтарып алуды айтқан болатын. Оның пікірінше, нысанға тәуелсіз аудит жүргізіліп, әбден тозған орталықты мемлекеттің тиімді басқару мәселесін зерттеу керек деген. Кәсіпорынның 50 пайызын алып, меншік иесіне Жылу электр орталығын күрделі жөндеуден өткізуді тапсырған. Елде 19 жылу электр орталығын күрделі жөндеуге шамамен 90 млрд. теңге қаражат қажет ететінің айтты. Мемлекет меншігіндегі энергетикалық нысандар бюджет есебінен жөндеуге тиіс. Ал жекеменшік нысандарды «Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасы аясында өз қаражаты есебінен жаңғырту керек. Үкімет осы міндетті шешуге шұғыл кірісуі тиіс» деді Мемлекет басшысы [122].

Сонымен қатар, елімізде қуат нарығының көлемі өте аз болғандықтан, бұл салаға қосымша инвестицияларды тартуға айтарлықтай нәтиже бермей келеді. Бұл біздің елдегі электр энергияны өндіру мен тұтыну құрылымының ерекшелігінің негізгі себебі болып табылады.

Осы қуат нарығының маңызды жүйелік қателігінің бірі ол «көтерме тұтынушы» электр энергия көлемін тікелей энергия өндіруші ұйымнан сатып алу мүмкіндігі.

ҚР «Электр энергетикасы туралы» Заңда мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады: «шартты тұтынушы – өзімен бірге бір тұлғалар тобына кіретін энергия өндіруші ұйымдардан электр энергиясын сатып алатын көтерме тұтынушы» және «электр энергиясының көтерме сауда нарығы – электр энергиясының көтерме сауда нарығы субъектілерінің арасындағы электр энергиясын сатып алу-сату шарттары негізінде жұмыс істейтін, электр энергиясының жоспарлы көлемдерін сатып алу-сатуға байланысты қатынастар жүйесі» делінген [11].

Ал енді 2023 жылы ҚР Энергетика министрлігінің «Электр энергиясына шекті тарифтерді бекіту туралы» бұйрығының энергия өндіруші ұйымдар тобын қарастыратын болсақ, 2-ші және 12-ші топқа кіретін «Евроазиатская энергетическая корпорация» АҚ және «Қазақстан Алюминийі» АҚ шекті беру тарифі төмендегідей бекітілген (19-кесте).

Кесте 19 – Энергия өндіруші ұйымдардың шекті беру тарифі, 1 кВт.сағ

Жылдар	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2 топ	4,50	5,55	5,59	6,17	7,40	7,40	7,40
12 топ	4,03	4,80	4,93	5,39	6,05	6,05	6,05
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [115]							

Енді ірі көтерме тұтынушылардың жоғарыдағы энергия өндіруші ұйымдардан тікелей энергия көлемін сатып алатын кәсіпорындар тізімін қарастырайық.

Кесте 20 – Электр энергияның ірі тұтынушы ұйымдарының кестесі

Ірі көтерме тұтынушылар	млн.кВт.сағ
«Ақсу ферроқорытпа зауыты» АҚ «ТНК Казхром»	5 141,3
«Қазақстан электролиз зауыты» АҚ	3 737,7
«Ақтөбе ферроқорытпа зауыты» АҚ «ТНК Казхром»	3 176,0
«Соколов-Сарыбай кен-байыту өндірістік бірлестігі» АҚ	1 281,4
Барлығы	13 336,4
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [101]	

Жоғарыдағы (20-кесте) сәйкес осы топқа кіретін энергия өндіруші ұйымдар ірі тұтынушы ұйымдарға электр энергия көлемін тікелей шекті бағамен сатады, яғни Министрлік бекіткен шекті бағамен, ал салыстырма үшін көтерме тұтынушылар болып табылмайтын шағын бизнес пен бюджеттік ұйымдар үшін энергиямен жабдықтаушы ұйымдардың тарифтік деңгейлері 1 кВт.сағ. 40-50 теңгеден кем емес.

Бұл дегеніміз көтерме нарықтағы тұтынушыларда электр энергияны сататын өздік энергия өндіруші ұйымдары бар болғандықтан қуат нарығына олар жатпайды және тиісінше қолданыстағы электр станцияларды жаңғыртуға және жаңа электр станциялардың құрылысын қаржыландырмайды.

Көтерме сауда нарығындағы тұтынушылары елміздегі электр энергияның жалпы көлемінің 60% астамын пайдаланады.

Жоғарыдағыны ескере отырып, қуат нарығының механизмінен бас тарту және көтерме тұтынушыларды орталықтандырылған сатып алуларға тең қатысуды қарастыру қажет. 2023 жылы елімізде 112 823,1 млн. кВт/сағ электр энергия көлемі өндірілді [101]. Осының нәтижесінде нарықта өндірілген барлық көлемді пайдалануға мүмкіндік береді, тиісінше, көтерме тұтынушылар үшін тариф 5 теңге/кВт.сағ. көтерсе, бұл жылына салаға 338 469 млн теңге пайда әкелуі мүмкін.

Көптеген елдерде, соның ішінде Ресейде электр энергия көлемінің сұранысына қарамастан және электр станцияларға тұрақты шығындары мен инвестицияларын жабуға мүмкіндік беретін қуат нарықтары құрылды.

Канпелько [123] көтерме электр энергия және қуат нарығының артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастырған.

Артықшылықтары:

- электр энергия өндіруге шығындар азаяды;
- көтерме сауда нарығында электр энергияны сатып алу кезінде кепілді энергия беруші ұйымға сату жарнасы төленбейді;
- энергия сатушы компанияны таңдау еркіндігі;
- кәсіпкерлер өзінің электр жеткізушісін таңдай алады;
- көтерме нарыққа шығу бұл ұзақ мерзімді инвестиция;
- электр энергиясының көтерме нарығында жұмыс істейтін кәсіпорындар электр энергияны үнемдейді;

Кемшіліктері:

- көтерме нарықта жұмыс істеу үшін жоғары төлем тәртібі қажет;
- төлемдер кешіктірілсе, кәсіпорын көтерме сауда нарығының субъектісі мәртебесінен айырылады;

Жыл сайынғы қуат нарығы аясында өндіруші ұйымдармен алынған инвестициялар неге тиімді игерілмейтіні байқалуда. Оған бір мысал ретінде 2022-2023 қысқы кезеңде Екібастұз станцияларындағы өзекті апаттық жағдайлары. Сонымен қатар, мемлекеттік ұйым «Самұрық-Энерго» АҚ және жеке энергия өндіруші ұйымдар нақты көрсетілген инвестицияларды игере алмауы келесі шешімді қажет етеді:

- 2019-2023 жылдар аралығында қолданыстағы электр қуаттарын ұстауға және жаңадан пайдалануға енгізуге инвестициялардың игеру нәтижелері мен тиімділігіне сараптама жүргізу;

- қолданыстағы электр қуаттарын сақтауға және жаңадан іске қосуға инвестицияларды игерудің ашықтығы мен тиімділігін бақылау саласындағы түбегейлі өзгерістер жүргізу;

- қуат нарығы моделін жетілдіруді, яғни нарыққа жаңа ойыншылардың кіруі немесе мүлдем кірмеуі алдағы тарифтерді көтерудің негізгі мақсаттарының бірі болуы керек;

- қуат моделін жетілдіру кезінде нарық кеңесін қайта жаңғыртылып, «сәндік» органнан құзыретті нақты орталыққа айналдыру қажет.

Ұсыныс ретінде қуат нарығының механизмнен бас тарту және көтерме тұтынушылар орталықтандырылған сатып алуға қатысып, тиісінше, көтерме тұтынушылар үшін тарифті көтеру қажет.

Майер және Трэк [124] тауар нарығы және электр энергия нарығының манипуляциясына шолу жасап, манипуляция әдетте келесі әрекетке негізделген деген, мысалы, электр энергия өндірушілері электр энергияның бағасын көтеру және төлемдерді ұлғайту үшін электр станцияның жұмысын тоқтату туралы хабарлай арқылы манипуляция жасауы мүмкін.

Б. Мусин және З. Мусина өз жұмыстарында [56, с. 43-49] дамыған және көршілес елдердің электр энергия нарығының даму саясатын талдай отырып,

Қазақстанның энергетикалық нарығын қарастырған. Елдегі электр энергетика саласын қайта құрылымдау мен жекешелендіру салаға өз кері әсерін тигізді деген тұжырымға келген. Авторлар елдегі энергетикалық саласына SWOT талдауы арқылы отандық және шетелдік авторлардың зерттеулерін ескере отырып талдау жасаған (21-кесте).

Кесте 21 – Электр энергетикадағы сұраныс нарығы моделінің SWOT талдауы

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
<ul style="list-style-type: none"> - энергия өндірушілер үшін қолайлы жағдайлар жасалған; - нарықтық бағаның элементтері енгізілген; - саланы дамытуға бағытталған инвестициялық жүйе құрылады 	<ul style="list-style-type: none"> - электр жабдықтары мен желілерінің төмен техникалық деңгейі; - тораптар мен жабдықтардың қатты тозуы; - инновациялық дамудың төмен деңгейі
Мүмкіндіктері	Қауіптері
<ul style="list-style-type: none"> - өндірістік тұтыну кеңеюде; - энергия тиімділіктің төмендігі; - энергия бағасын анықтаудың нақты механизмнің болмауы 	<ul style="list-style-type: none"> - тұтынушылардың төлем қабілеттілігінің төмендігі; - тиімсіз мемлекеттік ынталандырулары; - төмен тарифтер
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [56, с. 43-49]	

Авторлар Б. Мусин және З. Мусина [56, с. 43-49] Қазақстанда ұлттық мүдделерді сақтау үшін электр энергияға жиынтық сұраныс нарығын, сатып алушы/сатушы және біртұтас институтын құру арқылы оңтайлы үлгі құру қажет деген.

Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының «Электр энергетикасы туралы» Заңының 10-2-бап, нарық кеңесіне өзгерістер мен толықтырулар енгізу.

Кесте 22 – Түрлі мүдделі тараптардың қатысуымен нарық кеңесіне кеңейтілген функцияларды қосу кестесі

Қазіргі редакция	Ұсынылатын редакция
1	2
10-2-бап. Нарық кеңесі (2017 жылы енгізілді)	
<p>1) электр энергиясы мен қуаты нарығының жұмыс істеуіне мониторингті жүзеге асырады;</p> <p>2) уәкілетті орган белгілеген тәртіппен энергия өндіруші ұйымдарды жаңғыртудың, кеңейтуді, реконструкциялаудың және (немесе) жаңартудың инвестициялық бағдарламаларын қарайды;</p> <p>2-1) уәкілетті органға электр энергиясы мен қуатының алдағы жеті жылдық кезеңге арналған болжамды теңгерімінің жобасына сараптама қорытындысын ұсынады;</p>	<p><i>Тұтынушылардың мүдделерін қорғау:</i> Нарық кеңесінің міндеттеріне тек өндірушілер мен жеткізушілердің ғана емес электр энергиясын тұтынушылардың мүдделерін қорғауды енгізу, нарықтың барлық қатысушыларының пікірлерін теңгерімді түрде ескеруге мүмкіндік береді.</p> <p><i>Құрамды кеңейту:</i> Тәуелсіз сарапшыларды енгізуді қарастыру. Бұл нарық кеңесінің ұсыныстары мен оларды бағалауда объективтілік пен кәсібилікті қамтамасыз етеді.</p>

22-кестенің жалғасын

1	2
<p>3) уәкілетті органға Қазақстан Республикасының электр энергетикасы туралы заңнамасын жетілдіру жөнінде ұсыныстар енгізеді;</p> <p>4) уәкілетті орган айқындаған өзге де функцияларды жүзеге асырады.</p> <p>2. Нарық кеңесінің шешімдері ұсынымдық сипатта болады.</p>	<p><i>Транспаренттілік және қоғамның қатысуы:</i> Қоғамдық кеңестер мен ашық жиналыстарды өткізуді қарастыру. Бұл нарықтық кеңестің сенімділігін арттырады және барлық мүдделі тараптардың пікірлерін ескеруді қамтамасыз етеді.</p>
<p>Ескерту – Автормен құрастырылды</p>	

Бұл өзгеріс халықаралық тәжірибе (АҚШ-та NERC және Ұлыбританияда Ofgem) мысалында энергетика саласында Нарық кеңесін қайта құру Қазақстандағы энергетикалық нарықты басқаруды, реттеуді және дамытуды жақсартуға көмектеседі. Мүдделі тараптарды қосу және нарықтық кеңестің функцияларын кеңейту тиімдірек және ашық басқаруға ықпал етеді.

Нарық кеңесінің құрамы мен функцияларын айқындайтын Заңның 10-2-тармақпен нарық кеңесінің құрамы энергия өндірушілерді, жеткізушілерді, тұтынушыларды, реттеушілерді, сарапшыларды және қоғамдық ұйымдарды қамтитын мүдделі тараптардың тізімімен толықтырылсын. Нарық кеңесі стандарттар мен ережелерді әзірлеу, стандарттардың сақталуын бақылау және бағалау, инвестициялар мен инновацияларды ынталандыру, ызметтің ашықтығы мен ашықтығын қамтамасыз ету функцияларымен толықтырылсын.

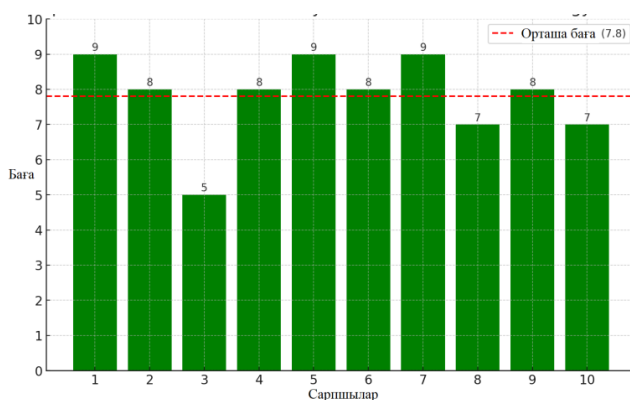
Сарапшылармен жүргізілген сұхбатқа байланысты «Бүгінгі таңда энергетика саласындағы негізгі проблемалардың сыншылдығын қалай бағалайсыз?» деген сұраққа сарапшылар келесідей жауап берді.

Мамандардың пайымдауынша, бірқатар облыстардағы электр желілерінің жаппай үзілуі, одан кейін өткен жылғы Екібастұздағы, Риддердегі апаттар, жалпы алғанда, электр энергетика саласының қазіргі жай-күйін анық көрсеткен. Кейбір сарапшылар электр энергетика саласының ең маңызды көрсеткіштері болып Қазақстан тәуелсіздік алғаннан бері алғаш рет электр қуатының тапшылығы мәселесіне тап болуы. Соңғы екі жылда елімізде, әсіресе жылыту кезеңінде энергия балансының құрылымында Ресей Федерациясынан импортталатын электр энергияның үлесі 2022 жылы 8%-ға жетіп, 2023 жылы 10%-ға жетті.

Пайда болған электр қуатының тапшылығына байланысты үкімет 2023 жылы «Бірыңғай сатып алушы» үлгісін іске қосты және сонымен бірге теңгерім нарығы енгізді. Шындығында, «Бірыңғай сатып алушы» үлгісін енгізу мәжбүрлі шара болды, осы үлгі елді күйреуден сақтап қалды. Импортталатын энергияның бағасы екі есе қымбат және бұл көлемді тікелей ешкімге сатуға болмайтыны анық, сондықтан бұл жағдайда жалғыз дұрыс шешім қабылданды. «Бірыңғай сатып алушы» үлгісі нарықтың логикасына айтарлықтай қайшы келеді. Нарық, әдетте, энергетика саласының дамуы үшін еркіндік жағдайларын талап етеді.

Қазіргі уақытта жан-жақты электр энергия саласына жасалған нарықтар әлі де жетілмегені байқалады. 2000 жылдары ортасында енгізілген және екі жақты контракт және спот нарықтары мемлекеттің едәуір кірісуінен және қадағалауынан зардап шекті. Мемлекет реформа аясындағы электр энергиясының теңгерімдеуші нарығын ұзақ уақыт кейінге шегеріп, «КЕГОК» АҚ ұлттық жүйені қолдан реттеп отырды. Сонымен қатар, Кеңес Одағынан бері энергия өндіру нарығы либеризацияланған нарықтың бірі болған, алайда 2000 жылдары ортасында өндіру нарығы олигополиялық генерация құрылымына, яғни салада мемлекет үстемдік ететін «Самрұқ Энерго» АҚ басқаруда.

Қайта ұлттандыру мен бірігу (реинтеграция) қатар жүріп, көлденең және тік интеграцияның қайтарылуы нарықтық билікті болдырмауына алаңдаушылық тудырды. Мемлекеттің еріксіз түрде шекті тарифтерді белгілеу арқылы өндіруші кәсіпорындарға тарифтік реттеуді енгізуі саланы үлкен сәтсіздікке алып келді. Нәтижесінде Қазақстанның электр энергия нарығы шетелдік стратегиялық инвесторлары үшін тартымды емес болды. Ал көтерме сауда нарығында бәсекелестік арқылы қолда бар активтерді тиімдірек пайдаланып, жаңа генерация қуаттарына қажеттілікті кешіктірудің бір жолы еді, алайда бәсекелестік бұрынғыдан да шектелді. Өйткені тиімді бәсекелестік кәсіпорындарды энергия ресурстарын тиімді пайдалануға мәжбүрлеп, дәл уақытында активтерге инвестициялауды талап ететін еді.



Сурет 16 – Сарапшылардың бағалау нәтижесі

Ескерту – Автормен құрастырылды

16-суретте, сарапшылар арасында сауалнама жүргізген кезде сарапшылар нарықтағы электр қуатының тапшылығы ол энергетика саласындағы мәселенің негізгі көрсеткіші деп пікір айтты (Қосымша Б). Сала дамымай тұрғандықтан оған инвестиция салу қызық емес. Оған қоса желілердің тозуы да кіреді. 5 жылдан бері жұмыс істеп келе жатқан қуат нарығы шамамен 300 миллиард теңге инвестиция құйылғанымен, желілердің тозуын азайта алмады. Жылу желілері мен жылу жабдықтарының тозуы сыни деңгейде. Сарапшылар рентабельсіз тарифтер мен секторды жекешелендіру кері рөл атқарғанын айтады. Мамандардың проблемалардың сыни дәрежесін өте жоғары деңгейде бағалады.

Жоғарыдағыны қорытындылай келе, Қазақстанның энергетикалық секторында проблемаларды шешуге кешенді көзқарасты қажет ететін бірқатар күрделі мәселелер тұр. Олардың негізгілеріне жыл сайынғы электр энергиясын тұтынудың артуы, көрші елдерден импорттың артуы, инфрақұрылымның нашарлауы және тарифтерді белгілеудегі теңгерімсіздік жатады:

1. Жылдық электр энергиясын тұтынудың өсуі: Соңғы жылдары өнеркәсіптің дамуымен де, тұрмыстық тұтынудың артуымен де туындаған электр энергиясын тұтынудың тұрақты өсуі байқалады. Бұл өсім қолданыстағы инфрақұрылымға айтарлықтай қысым жасауда және болашақта ықтимал электр қуатының тапшылығына қатысты алаңдаушылық тудырады.

2. Электр энергиясының импортының артуы: Отандық энергия өндірісінің жетіспеушілігінің орнын толтыру үшін Қазақстан көрші елдерден электр энергиясының импортын арттыруға мәжбүр. Бұл сыртқы жеткізушілерге тәуелділікті және халықаралық энергетикалық саясат пен электр энергиясының бағасының өзгеруіне осалдықты тудырады.

3. Электр энергиясын өндіру құрылымы және жылдық амортизациясы: Қазақстанның энергетикалық жүйесінің негізін көмір және газ электр станциялары құрайды. Бірақ бұл нысандардың тозуы оларды жаңғыртуға және салуға қарағанда тезірек жүруде, бұл энергиямен жабдықтау тиімділігі мен сенімділігінің төмендеуіне әкеледі.

Энергия тапшылығы мәселесін шешудің бір жолы ретінде жұмыста атом энергетикасын дамыту ұсынылды. Ядролық энергия салыстырмалы түрде төмен операциялық шығындармен және көміртегі шығарындыларының аздығымен айтарлықтай көлемде электр қуатын бере алады. Дегенмен, бұл жоба сәтті болуы үшін қауіпсіздік, қоғамдық қабылдау және қаржылық инвестиция мәселелерін шешу қажет.

4. Энергиямен жабдықтау секторын талдау бірнеше негізгі мәселелерді анықтады:

– тарифтердің бұрмалануы: қолданыстағы тарифтік құрылым электр энергиясын өндіру мен тасымалдаудың нақты құнын әрдайым көрсете бермейді, бұл теңгерімсіздікке және инфрақұрылымды жаңғыртуға инвестицияларды ынталандырудың жеткіліксіздігіне әкеледі;

– мемлекеттік реттеудің кемшіліктері: Нарықты шектен тыс реттеу бәсекенің дамуын және инновациялық шешімдерді енгізуді тежейді.

5. Электр энергиясы нарығын, қуаттылық нарығын және бір сатып алушыны талдау:

Бірыңғай сатып алушы үлгісі еркін сауда мүмкіндіктерін және нарықтың икемділігін шектейді, бұл жүйенің сұраныс пен ұсыныстың өзгеруіне бейімділігін төмендетеді. Бәсекелестікті шектеу, нарыққа жаңа қатысушылардың кіруіне кедергілер жасайды, бұл ірі ойыншылардың үстемдігіне және тиімділіктің төмендеуіне әкеледі.

Ұсынылатын шешімдер:

Электр энергияны өндіру мен тасымалдаудың нақты шығындарын есепке алатын тарифтерді белгілеудің неғұрлым икемді және ашық жүйесін әзірлеу

қажет. Бұл инфрақұрылымды жаңартуға және тиімділікті арттыруға инвестицияларды ынталандырады.

Сонымен қатар, сұраныс пен ұсыныстың өзгеруіне жақсырақ жауап беруге мүмкіндік беретін және нарық икемділігі мен тиімділігін арттыру үшін бірыңғай сатып алушы үлгісін қайта қарау қажет.

2.3 Энергетика саласындағы басқару құрылымдары

Өңірлік энергетиканы басқару энергетикалық жүйелердің тұрақтылығы мен тиімділігін қамтамасыз етуде басты рөл атқарады. Бұл бөлімде Батыс Қазақстан облысындағы энергетика саласының басқарудың негізгі құрылымдары мен механизмдері қарастырылады.

Облыста энергетика саласында басшылықты және функцияларды жүзеге асыратын «Батыс Қазақстан облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі болып табылады. Басқарманың міндеттеріне келесі жатады:

– энергетика, коммуналдық шаруашылық кәсіпорындары, ұйымдары мен мекемелерінің, қызмет көрсететін кәсіпорындардың қызметін үйлестіру;

– энергия үнемдеу, электр энергетикасын және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықты дамыту және жаңғырту бағдарламаларын әзірлеуге және іске асыруға қатысу;

– облыстың өндірістік және әлеуметтік кешендерін жылыту маусымына дайындау және тұрғын үй қорының жағдайына мониторинг жүргізу;

– коммуналдық қызметті тұтынушылар мен қызмет көрсететін кәсіпорындар арасында үйлесімді қызметті жүзеге асыру.

Функцияларына аймақтық энергетикалық саясатты әзірлеу және жүзеге асыру, энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықты дамытудың бағдарламалары мен стратегияларын әзірлеу, энергияны үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы басымдықтарды белгілеу, тұрақты энергиямен қамтамасыз ету бойынша энергетикалық кәсіпорындардың жұмысын үйлестіру, апаттар мен төтенше жағдайлардың алдын алу бойынша іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру жатады.

Қаржылық құралдарына энергетикалық жобаларды бюджеттік қаржыландыру және мемлекеттік қолдау жеке инвестицияларды тарту және мемлекеттік-жекешелік әріптестік (МЖӘ) арқылы.

Нарықтағы негізгі қатысушыларымен өзара әрекеттесу энергиямен жабдықтаушы ұйымдар және электр және жылумен қамтамасыз ететін ірі компаниялар арқылы. Энергетика саласындағы шағын және орта бизнеспен өзара әрекеттеседі.

Батыс Қазақстан облысы географиялық орналасуына байланысты Ресей Федерациясының бес облысымен шектеседі. Осыған байланысты облыстың кейбір елді мекендері электр қуатын ресейлік электрмен жабдықтау жүйесі Ресейдің «ЕЭС» АҚ-нан алады. Батыс Қазақстан облысында келесі аудандардан тұрады, олар Жәнібек ауданы, Шыңғырлау ауданы, Теректі ауданы, Тасқала ауданы, Сырым ауданы, Қаратөбе ауданы, Казталов ауданы, Бәйтерек ауданы,

Жаңақала ауданы, Бөрлі ауданы, Бөкей ордасы ауданы, Ақжайық ауданы. Облыс орталығы Орал қаласы [125].

Батыс Қазақстан облысы мұнай-газ өнеркәсібі, машина жасау, тамақ өнеркәсібі, құрылыс индустриясы, астық шаруашылығы және мал шаруашылығына маманданған макроөңірге жатады. Облыс аумағында газ және газ конденсаты, мұнай, борат рудалары, мұнай тақтатастары, калий-магний тұздары, әктас, цемент шикізаты, бор, керамзит, құрылыс және аллювий құмының кен орындары бар.

Облыс Қазақстан Республикасының дамыған индустриялық-аграрлық аймақтарының бірі. Облыстың өнеркәсіп кешенінің негізін мұнай-газ өнеркәсібі құрайды (өндірістің жалпы көлемінің 90%-ға жуығы), оның дамуы әлемдік мұнай нарықтарындағы баға конъюнктурасына және шикізат өндіру көлемінің ұлғаюына байланысты. Дүние жүзіндегі ең ірі мұнай-газ алқаптарының бірі Ақсай қаласындағы Қарашығанақ мұнай газ кен орны. Кен орны 280 шаршы метр аумақты алып жатыр, қорда 1,35 трлн. текше метр газ және 1,2 млрд. тонна мұнай мен газ конденсаты бар.

Облыста Орал қаласының солтүстік-батысында шамамен 60 және 120 км қашықтықта Бәйтерек ауданында Чинарев кен орны орналасқан. Бұл нысан 1991 жылы ашылды, нысанның қоры 49 млрд текше метр табиғи газ мен 35 млн тонна мұнайды құрайды. Кен орынның негізгі активі Nostrum Oil & Gas компаниясы болса, ал «Жайықмұнай» ЖШС компаниясы кен орнын пайдалануды жүзеге асырады [126].

Бүгінгі таңда облыстағы 413 елді мекеннің 360 елді мекені (87,2%) көгілдір отынмен қамтамасыз етілген. Газдандырылмағандар елді мекені саны 53 құрайды. Облыс тұрғындарын табиғи газбен қамтамасыз ету үлесі 99,6 пайызды құрайды [125].

2020 жылдың қорытындысы бойынша Батыс Қазақстан облысы еліміздің жалпы ішкі өнімді қалыптастыру бойынша өңірлер арасында рейтингте 15 орынға, соның ішінде өңірлер бойынша 4,9% үлесін құрады және өңдеу өнеркәсібінің қалыптастыру жалпы қосылған құны бойынша облыстың үлесі 1,4% немесе 134,2 млрд.теңгені құрады [127].

Сонымен қатар, өнеркәсіптік құрылымда 2016 жылдан бастап тау-кен өнеркәсібі өндірістің 86%-дан астамын қамтамасыз етеді, ал өндірілген өнім облыстың негізгі экспорттық позициясы және валюталық түсімдердің негізгі көзі болып табылады. 2020 жылы өңдеу өнеркәсібінің құрылымында тамақ өндірісі 37%, машина жасау 19,1%, металлургия 15,7%, кокс және мұнай өнімдері 9,1% және басқа да металл емес минералды өнімдер 7,2% құрайды. 2020 жылы облыста инвестиция 467 млрд. теңге түскен немесе ел бойынша 3,8% құрайды. Осы инвестицияның 92,2% тау-кен өнеркәсібінен, сумен қамтамасыз ету - 3,6%, өңдеу өнеркәсібі - 2,2% және электрмен жабдықтау - 1,9% түскен [128].

ҚР стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының [129] мәліметіне сәйкес 2023 жылы аймақтағы халық саны 692,9 мың тұрғын, оның ішінде қалада 391,3 мың адам (56,5%), ауыл халқы 301,6 мың адам (43,5%) құраған.

Дегенмен, 2023 жылғы Қазақстан Республикасының 2024-2026 жылдарға арналған республикалық бюджеттің [130] энергетика секторын дамытуға қаржыландырудан көретіміздей, аталмыш сектор басқа секторға қарағанда басым емес екенің байқауға болады.

Кесте 23 – ҚР 2024-2026 жылдарға арналған республикалық бюджеттің бекітілген көлемдері (сомасы, мың теңге)

Шығындр түрі	2024 жыл	2025 жыл	2026 жыл	Барлығы
Атомдық және энергетикалық жобаларды дамыту	6 441 024	5 342 104	5 140 009	16 923 137
Жылу-электр энергетикасын дамыту	58 447 948	876 224	-	59 324 172
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [130]				

23-кестеде, көретіміз 2024-2026 жылдар аралығында Қазақстанның мемлекеттік бюджетінің жалпы шығыстары атомдық және энергетикалық жобаларды және жылу-электр энергетикасын дамытуға 76 247 309 мың теңге жұмсалуды жоспарлануда.

Сонымен қатар, салыстырмалы түрде қарайтын болсақ, аталған жылдар аралығында мемлекет Республикалық деңгейде автомобиль жолдарын дамытуға 244 936 102 мың теңге жұмсауды жоспарлаған.

Орал қаласында өнеркәсіп және тұтынушылардың электр және жылу көзіне деген тапшылықты қанағаттандыру мақсатында 1952 жылы КСРО Кеңес Министрлігі Орал қаласында жылу энергия орталығын салуды ұйғарды. Осы бастама аясында 1960 жылы қуаты 12 МВт бірінші турбиналық агрегат, 1961 жылы екінші турбиналық агрегат, 1969 жылы қуаты 12 МВт үшінші турбиналық агрегат жұмыс жасай бастады. 1981 жылдары кәсіпорын нысандарын табиғи газға аудару басталды.

2006 жылы жапондық компаниямен Қазақстан Республикасының Үкіметі және Батыс Қазақстан облысының әкімдігі бірлесіп үлгілік жоба бойынша Орал қаласында Жылу энергия орталығында қуаттылығы 28,5 МВт станциясы іске қосылды. Осы құрылыстың нәтижесінде облыс қыста 75 пайызға, жазда 90 пайызға дейін электр қуатын өз көздерінен қамтамасыз етуге мүмкіндік алды.

«Жайықжылуэнерго» АҚ құрамына басқаруға біріктірілген өндірістік бөлімшелерден тұрады, олар жылу электр орталығы, газды турбиналық қондырғы, жылыту желілері, қазандық қондырғылары [131].

1991 жылы басталған электр энергияның тұтынуы төмендеп, 2000 жылға қарай тұтыну тоқтап, 2001 жылдан бастап жағдай тұрақтанды.

Облыста 2000-2005 жылдар аралығында электр энергия көлемін сату айтарлықтай өсті. Егер 2001 жылы электр энергиясын тұтыну сағатына 570 мың киловатт болса, 5 жылдан кейін 2006 жылға қарай ол сағатына 749 мың киловатт болды, яғни тұтыну 31 пайызға өсті.

2001 жылы Батыс Қазақстан облысы тұтынған электр энергияның жалпы көлемінің импорты 84%-ды құраса, 2006 жылы ол 38%-ға төмендеді. Бұған жергілікті өндіруші қуаттардың құрылысы ықпал етті.

2001 жылы Қарашығанақ мұнай, газ және конденсат кен орнында өнімді бөлу туралы түпкілікті келісімнің бөлігі ретінде әрқайсысының қуаттылығы 40 МВт болатын екі энергоблок іске қосылды., бұл облыстың қажеттіліктерін 30 МВт-қа дейінгі көлемде электрмен жабдықтауды бастауға мүмкіндік берді.

2002 жылдың тамызында ГТЭС-тің 40 МВт қуаттылықтағы 3-ші блогының іске қосылуымен облысқа электр энергиясын жеткізу 40 МВт-қа дейін өсті.

2005 жылы Қарашығанақ ГТЭС-інде 4-ші генератор іске қосылды. Осыған орай Қарашығанақ кен орнының өндірістік қажеттіліктеріне электр энергия көлемін өндіре бастады. Өндірілген қуат Қарашығанақ газ конденсаты кен орны нысандарын жабдықтауға қол жеткізді (24-кесте). Аталмыш станцияда төрт турбина тұрақты түрде жұмыс атқарып, облыс қажеттіліктеріне өнімді бөлісу туралы түпкілікті келісімге сәйкес 25 МВт-қа дейін электр энергия жеткізіледі, яғни облыс тұрғындарына 225, 6 млн. кВт.сағ. электр энергия беріледі немесе 35% облыстың барлық тұтынылған көлемі [132].

Кесте 24 – Қарашығанақ кен орны облысқа берген электр энергия көлемі млн.кВт.сағ

Облысқа берілген көлем, соның ішінде	2019 жылы	2020 жылы	2021 жылы
Ақсай қаласына	26,28	26,35	26,28
Облыс тұрғындарына	303,98	270,58	199,28
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [132]			

Облыстың біртұтас энергетикалық жүйесінен оқшаулауды ескере отырып, сонымен қатар электр энергияға өсіп келе жатқан қажеттілікті және Ресейден қымбат тұратын электр энергия көлемін импортын азайту мақсатында Батыс Қазақстан облысының әкімдігі, «Гидромаш-Орион» инвестициялық компаниясы» ЖШС, «Жайықмұнай» ЖШС және Батыс Қазақстан облысының электр энергетикасын дамытудың 2005-2015 жылдарға арналған өңірлік бағдарламасы арасында Орал қаласында қуаттылығы 54 МВт газ турбиналық электр станциясын салу туралы Меморандумға қол қойылды. Меморандумға сәйкес «Жайықмұнай» ЖШС 5 жыл мерзім ішінде ГТЭС-ке белгіленген бағамен табиғи газды жеткізуді өз міндетіне алды, бұл өңірдегі тұтынушылар үшін электр энергиясының тарифін тұрақтандыруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, бұл нысан республиканың инновациялық-индустриалды дамуы аясындағы маңызды жобалардың бірі

2011 жылы Орал қаласының облыс орталығы іргесіндегі Новенький ауылында қуаттылығы 54 МВт болатын газтурбиналық электр станциясы іске қосылды. Нәтижесінде Ресейден электр энергиясының импорты 10%-ға дейін қысқарды. «УГТЭС» ЖШС жылу энергиясын өндіру бойынша табиғи монополиялар субъектілерінің тізіліміне енгізілді. Нысан стратегиялық маңызды инфрақұрылымдық жоба болып табылады. Қазіргі таңда станция облыстағы электр энергиясының бестен бір бөлігін өндіріп, қаланың жаңа тұрғын аудандарына жылу беруде. Кәсіпорындағы жабдықтар ірі шетелдік брендтерден сатып алынған және халықаралық сапа стандарттарына сәйкес

келеді. Сондықтан кәсіпорында қолданылатын отын толығымен жанып, атмосфераға шығарындылар жоқ.

Электр қуаты үш ірі газ турбиналық энергоблокпен, ал жылу үш жылуды қалпына келтіру қазандығымен қамтамасыз етіледі. Олар газ турбиналарынан шығатын ыстық түтін газдарын пайдаланады.

Нысанның облысқа беретін жағымды жақтары:

- арзан электр энергиясы;
- арзан жылу;
- қоршаған ортаға ең аз шығарындылар;
- жоғары қуат өндіретін электр және жылу энергиясы;
- арзан шикізатты пайдалану;

Жұмыспен қамтамасыз ету [133].

Сонымен қатар, облысымызда 2016 жылы «Батыс Пауэр» ЖШС Орал қаласында ГТЭС-200 МВт стансасының бірінші кешені іске қосылды. Нысан Қазақстан Республикасының Индустрияландыру картасы аясында жүзеге асырылды. ГТЭС-200 МВт газтурбиналық электр станциясының бірінші кешенінің жалпы параметрлері (25-кесте):

- станцияның орнатылған қуаты – 100 МВт;
- станцияның өнімділігі жылына 700 млн кВт/сағ.;
- отын газының шығыны – 270 млн. текше метр жылына [134].

Кесте 25 – Облыстағы электр энергия өндіруші ұйымдар

Атауы	Іске қосу уақыты	Электр станцияның қуаты (МВт)		Теңгерім ұстаушы
		орнатылған	Қолжетімді	
«Қарашығанақ Петролиум Оперейтинг б.в.»	2001	144,96	144,96	«Қарашығанақ Петролиум Оперейтинг б.в.»
«Жайықжылуқуат» АҚ	Жылуорталығы	1960	30	Мемлекеттік
	Турбиналықорталық	2006	28,5	
«Орал тазтурбиналық электр станция» ЖШС	2001	54	44,4	«Гидромаш Орион» ЖШС
«ЖайықМұнай» ЖШС	2011	42	17	«ЖайықМұнай» ЖШС
«Batys Power» ЖШС	2016	100	98	«Batys Power» ЖШС
<i>Барлығы</i>		<i>399,4</i>	<i>343,4</i>	
Ескерту - Автормен құрастырылды				

Батыс Қазақстан облысында өндірілген энергияны беру және таратумен айналысатын ұйым «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС саналады. Ұйым 2021 жылы Табиғи монополиялар субъектісінің мемлекеттік тіркеліміне енгізілген. Бүгінгі таңда ұйымда 16 аудандық және қалалық электр тораптарын қамтамасыз ететін құрылымдық бөлімшелері бар. Ұйым Орал және

Ақсай қалаларын, сонымен қатар 426 елді мекенді электрмен қамтиды. «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС жұмыскерлер саны 1505 құрайды. Ұйымның теңгерімінде ұзындығы 20701 км болатын кернеуі 220, 110, 35, 10, 6 және 0,4 кВ электр желілері және 3431 қосалқы станциялары бар [135].

2020 жылғы ақпарат бойынша Қазақстандағы электр энергиясының ең қолжетімді тарифтері негізінен ірі мұнай-газ кәсіпорындары орналасқан Батыс Қазақстанда облысында. Осылайша, Атырау қаласы электр энергия бағасы бойынша қолжетімді қалалар көшбасшысын жатады. Мұнда орташа айлық жалақы 376 115 теңге болса, сол жалақыға 80 195 кВт/сағ электр энергиясын сатып алуға болады екен. Орташа айлық жалақыға қатысты электр энергияның қолжетімділігі бойынша екінші орында Астана қаласы тұр, онда орташа айлық жалақы 282 542 теңге болса, оған 29 617 кВт/сағ электр энергия сатып алуға болады, бұл Қазақстан бойынша орташа көрсеткіштен (18 665 кВт/сағ) 58 пайызға жоғары [135].

Сонымен қатар, бүгінгі таңда облыста шешімін таппаған жүрген мәселе ол Ресей Федерациясынан Жәнібек және Бөкейорда аудандарына электр энергиясын импорттау, тұтыну 5-6 мегаватт шамасында [136].

Облыстың электр энергетика кешенінің негізгі проблемаларына мыналар жатады:

- энергия қауіпсіздігі және электрмен жабдықтау сенімділігі төмен деңгейде;

- электр желілерінің жоғары тозу көрсеткіштері. Осылайша, әуе желілері 40-50 жылдан астам жұмыс істейді;

- қуаттылығы шектеулі және жаңа жүктемелерді қосуға кедергі келтіретін; қаланың инфрақұрылымының дамуы;

- энергетикалық жабдықтардың белгіленген талаптарға сәйкес келмеуі;

- өңірдің біріккен энергетикалық жүйеден оқшаулығы.

Қазіргі уақытта өңірдегі басты проблемалардың бірі болып электр энергия желілерінің тозуы саналып отыр, негізгі энергетикалық активтердің тозуы ол ұзақ жылдар бойы аталмыш салаға қайта жаңарту болмауымен байланысты.

Негізі жұмыс жасап тұрған электр желілері мен қосалқы станциялар 1970 және 1980 жылдар аралығында салынған, бұл нысандар 40 жылдан астам уақыт қолданылып, өз ресурстарын қолданып бітірген. Сонымен қосы қысқы кездерде табиғаттың және ауа-райының қолайсыз жағдайлары желілерді мұздақтардың пайда болуына алып келіп тозып тұрған желілердің үзілуіне алып келеді. Осының салдарынан ауыл аймақтарда тұтынушы, бизнес және әлеуметтік нысандарда жаппай электрмен жабдықтау толықтай тоқтатылады.

Осы жағдайларды болдырмау мақсатында бірінші кезекте тозығы жеткен аймақтарды, сонымен қатар ауылдан қалаға көшуіне және қалада тұрғын-үй, әлеуметтік және шаруашылық нысандарының салу қарқынының жоғарлауына байланысты қалаға жақын орналасқан электр нысандарын қайта жаңарту жұмыстарын қарастыру қажет.

Қазіргі уақытта «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС теңгерімінде 20313 км электр желілері бар, соның ішінде ұйымның теңгерімінде емес желілердің ұзындығы 1973 км құрайды.

Кесте 26 – Облыстағы «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС теңгеріміндегі желілер және аудан саны

Аудандар	Тұрғындар саны	Ауыл саны	Желі ұзындығы (км)		Тозу деңгейі	КТП саны	
			теңгерімде	теңгерімде емес		теңгерімде	теңгерімде емес
Ақжайық	35319	49	2354,4	348,2	90	342	165
Бөкей Орда	15145	19	1361,6	162	97	243	42
Бөрлі	56000	28	1556,4	162	80	143	226
Жаңақала	24000	27	1190,7	219,3	80	220	90
Жәнібек	17322	15	984,8	55	100	118	51
Бәйтерек	52287	67	1690	159,4	90	365	176
Қазталов	14460	29	1479	12	100	197	15
Қаратөбе	15370	22	1005,3	30,3	80	140	54
Сырым	17308	24	1052	79	90	145	37
Тасқала	8113	5	1114,4	40,3	90	120	12
Теректі	36140	58	1938,5	113,5	80	303	91
Шыңғырлау	13826	19	1020,5	22,2	90	63	30
<i>Барлығы</i>	<i>305290</i>	<i>362</i>	<i>16751</i>	<i>1404</i>	<i>89</i>	<i>2399</i>	<i>989</i>
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [137]							

26-кестеден көретініміздей «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС теңгерімінде Орал қаласын есептемегенде аудандарда 16751 шақырым электр желілері бар, соның ішінде 1404 шақырымы иесіз желілер. Сонымен қатар, теңгерімінде трансформаторлық қосалқы станциялар және комплектілі қосалқы станциялар саны 2399 дана, ал иесіз саны 989 данаға жетеді.

Өңірдің электр желілерін қамтитын «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС мәселесін талдайық.

Кесте 27 – «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС есептеулері

Көрсеткіш	Шама	Еспетеу
Тасымалданатын электр энергиясының жалпы көлемі	860 млн. кВт.сағ	
Стандартты техникалық шығындар (%)	16	
Стандартты техникалық ысыраптар (млн кВт/сағ)	162,6 млн. кВт.ч	860 млн кВт.сағ*16% = 162,6 млн кВт.сағ
Нормативтік шығындарды сатып алуға кететін шығындар (млрд. теңгемен)	2 млрд. теңге	162,6 млн кВт.сағ*12,52 теңге/кВт.сағ = 2 млрд теңге
Жылдық табысы (млрд. теңге)	6,8 млрд теңге	860 млн кВтсағ*8,02 теңге/кВтсағ = 6,8 млрд теңге

Нормативтік шығындарға жұмсалатын кірістердің пайызы (%)	30%	2 млрд. тенге / 6,8 млрд. тенге* 100% = 30%
Ескерту - Автормен құрастырылды		

Жоғарыдағы 27-кестеден көретініміздей кәсіпорынның кірісінің 30% техникалық ысыраптарды сатып алуға жұмсалады. Бұл компанияның инфрақұрылымды дамытуға және жаңғыртуға инвестициялаудағы қаржылық мүмкіндіктерін айтарлықтай шектейді, бұл өз кезегінде энергиямен қамтамасыз етудің сенімділігі мен сапасына теріс әсер етеді.

Ал енді электр энергияны тасымалдау тарифінің көтерілуі кәсіпорынның кірісін айтарлықтай арттыруы мүмкін. Тариф 1,5 теңге/кВт.сағ өскенде қосымша кіріс 1 290 000 000 теңгені, 2,5 теңге/кВт.сағ өскенде – 2 140 000 000 теңгені, ал 3,5 теңге/кВт.сағ өскенде – 2 990 800 теңгені құрайды.

Қазіргі кіріс = 860 млн. кВт.сағ×8,02 теңге/кВт.сағ = 6,897,200,000 теңге;

Тариф 1,5 теңге/кВт.сағ көтерілсе:

Жаңа кіріс = 860,000,000 кВт.сағ×9,52 т/кВт.сағ = 8,187,200,000 теңге немесе қосымша кіріс 1,290,000,000 теңге.

Ал енді осы электр энергияны тасымалдау тарифінің көтерілуінен тұтынушыларға қандай ауыртпашылық келетінін есептейік (28-кесте).

Кесте 28 – Орал қаласы бойынша айына электр энергиясын сатып алу шығындарының өсуін талдау

109 879 – халық санатындағы жалпы тұтынушылар

Айына отбасына (кВт.сағ)	Тұтынушы саны	Тұтынушылардың жалпы санынан %	Бір отбасының айына төлемі (тариф 21,97 кВт.сағ)	+ 1,5 теңге	+ 2,5 теңге	+ 3,5 теңге
90	25 998	24	1977.3	135	225	315
150	24 130	22	3295.5	225	375	525
210	21 419	20	4613.7	315	525	735
30	8 918	8	659.1	45	75	105
120	80 465	74	2636.4	180	300	420
Ескерту - Автормен құрастырылды						

Сонымен тариф көтерілуден зардап шегетін тұтынушылар тобы:

1. Айына 120 кВт/сағ тұтынатын абоненттер:

Саны: 80 465 абонент (жалпы санының 74%)

Қымбаттау көлемі: айына 180 - 420 теңге.

2. Айына 150 кВт/сағ тұтынатын абоненттер:

Саны: 24 130 жазылушы (жалпы санның 22%)

Қымбаттау көлемі: айына 225 - 525 теңге

3. Айына 210 кВт/сағ тұтынатын абоненттер:

Саны: 21 419 жазылушы (жалпы санның 20%)

Қымбаттау көлемі: айына 315 - 735 теңге

Осылайша, электр энергия тарифтерін көтерудің негізгі қаржылық ауыртпалығы айына 120, 150 және 210 кВт/сағ тұтынатын абоненттерге түседі,

тарифтің өзгеруіне байланысты шығындар айына 180 теңгеден 735 теңгеге дейін өседі.

2021 жылы мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаев Үкіметтің кеңейтілген отырысында өңірді электрмен қамту жағдайын сынға алды. Ол Батыс Қазақстандағы электр желілерінің 80 пайызының тозығы жеткеніне, соның салдарынан апаттардың жиі болатынына назар аударып, бұл мәселелердің шешімін табу керектігін айтты [138]. Бұның себебі болып өңірдегі 20 мың шақырымнан асатын әртүрлі кернеудегі желілердің 80 пайызы тозғандығы, осының салдарынан 2020 жылы облыста 182 рет электр энергия жүйесінде ақаулар болған.

2018 жылы «Батыс Қазақстан электр желілік компаниясы» ЖШС 100% үлесін «Qazaq Energy энергетикалық компаниясы» ЖШС мүлікті кейіннен сатып алу құқығымен сенімгерлік басқаруға бес жылға берілді. Бұл ретте кәсіпорынның барлық мүлкі – қосалқы станциялар, құрылыстар, желілер Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің құзырында қала отырып, тікелей иесі болып Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік мүлік және жекешелендіру комитеті болды.

Сенімгерлік басқару шартына сәйкес «Qazaq Energy энергетикалық компаниясы» ЖШС инвестициялық бағдарламалардың бөлігі аясында негізгі активтерді сақтауға және электр желілерінің тозуын азайту мәселесін қарастыру қажет еді [139].

Алайда бір жарым жылдан кейін сенімгерлік басқаруға берілген нысан бойынша жеке инвестормен келісімшарт бұзылды, яғни жеке инвестор аталмыш нысанды қайта жаңартпады.

Матаевтың [140] мақаласында мемлекеттік мүлікті сенімгерлік басқару тетігінің мәні нақтыланады, оның ішінде нысанның меншік құқығын сақтап қалу және шаруашылық әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін заңды міндеттемелер шегінде мемлекеттің өкілеттіктерін сенімгерлік басқарушыға беру механизмі айқындалады. Меншікті мемлекеттік деңгейде басқарудың үш үлгісін көрсеткен, олар англо-американдық, неміс және жапондық.

Мемлекеттік мүлікті сенімгерлік басқаруға сенімгер басқарушының кәсіби шеберлігі бар ұсынысынан туындайды. Мемлекеттік мүлікті сенімгерлікпен басқарудың ерекше белгісі мемлекеттің нысанға деген меншік құқығының сақтауында. Сонымен бірге мемлекеттің өкілеттігі толықтай сенімгерлік басқарушыға берілмейді, тек мүлікке экономикалық әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін заңдық міндеттер шегінде ғана жүзеге асырылады. Сенімгер басқарушының меншік иесінің өкілеттіктерін жүзеге асыруы меншік иесінің өкілеттіктерін жүзеге асыруы сияқты көрінеді.

Мемлекеттік мүлікті сенімгерлікпен басқаруды қолдану кезінде мемлекеттік меншік нысандарының жеке сипатта болатынын және мемлекет үшін жоғары экономикалық, әлеуметтік, тіпті мәдени маңызы барын ескеру қажет.

Қазақстандағы мемлекеттік мүлікті сенімгерлікпен басқаруға беру тәжірибесін талдай отырып, елде сенімгерлік басқару институтының мүліктік құқықтық қатынастарға толық сәйкес келмейтінін атап өткен жөн.

Қазақстандағы құқықтық меншік қатынастары римдік құқығына негізделген, сондықтан Қазақстанда сенімгерлік институты жоқ деуге болады [141].

1990 жылдары Қазақстанда жекешелендірудің бастапқы кезеңінде мемлекеттік мүлікті сенімгерлік басқару кеңінен қолданылды. Мемлекеттік мүлікті сенімгерлікпен басқаруға беру инвестицияларды тарту және мемлекеттік кәсіпорындардың қарыздарын өтеу механизмі ретінде пайдаланылды.

Бірақ мемлекеттік мүлікті шетелдік компаниялардың басқаруындағы сәтсіз мысалдарда бар.

Мемлекеттік мүлікті шетелдік компаниялардың басқаруындағы сәтсіз мысалы ретінде американдық AES компаниясы «Шығыс Қазақстан РЭК» АҚ және «Шығысэнерготрейд» ЖШС («Шығыс Қазақстан РЭК» АҚ-ның 100 пайыз еншілес ұйымы) қоса сенімгерлік басқаруға алды. Алайда 2012 жылы американдық AES компаниясы «Шығыс Қазақстан РЭК» АҚ, оның ішінде «Шығысэнерготрейд» ЖШС сенімгерлік басқару келісімін бұзу туралы шешім қабылдады. Бұл жағдайдың себебі электр энергия тарифтерін мемлекеттік реттеуде болды. Мемлекеттік реттеуші американдық AES-тің тарифтерді көтеруге және сол арқылы барлық мәселелерді реттеу арқылы шешуге деген ұмтылысынан шықты.

Осылайша, қазіргі уақытта Қазақстанда сенімгерлік басқару өз дамуын алған жоқ деп айтуға болады. Қазақстанда мемлекеттік мүлікті сенімгерлікпен басқару тәжірибесінің таралмауының негізгі себебі мемлекеттің меншік иесі ретіндегі құқықтары мен мүдделерін ерекше қорғау тетіктерінің қажеттілігі болып табылады.

Батыс Қазақстан облысындағы электр энергиясы нарығындағы жағдайға қатысты, облыста кепілдендірілген энергиямен жабдықтаушы компания «Батыс Энергоресурсы» ЖШС болып саналады және қазіргі уақытта тұрғындарды тұрақты электр энергиясымен 100% қамтамасыз етуге міндетті.

Кесте 29 – Батыс Қазақстан облысында электр энергияны жеткізуші ұйымдардың теңгерім ұстаушылары

Атауы	Электр энергия сату көлемі (млн.кВт.с)	Тұтынушылар саны		Теңгерім ұстаушы
		жеке	заңды	
«Батыс Энергоресурсы» ЖШС	700	192000	9375	«ЦентрЭнерго» ЖШС
«Ақсайэнерго» ЖШС	68,7	9446	518	«Премиум» ЖШС
«ОралЭнергоСату» ЖШС	43,75	0	18	«ОралЭнергоСату» ЖШС
«Адал» ЖШС	29,4	79	67	«Адал» ЖШС
<i>Барлығы</i>	<i>841, 8</i>	<i>199 292</i>	<i>9978</i>	
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [134]				

Бұл 29-кестеден көретініміз негізгі кепіл беруші ұйым «Батыс Энергоресурсы» ЖШС облыс тұтынушылар үшін, яғни 90% жеке тұлғарды және Ақсай қаласының тұрғындарын электрмен қамтиды.

«Батыс Энергоресурсы» ЖШС тек бір жылдық электр энергиясының бөлшек саудадағы құрылымын қарастырайық. Ескеру керек бұл қаралатын құрылым нарықта Біріңғай сатып алушы енгізілмегеннен бұрынғы жағдай.

Кесте 30 – 2020 жылғы «Батыс Энергоресурсы» ЖШС бөлшек саудадағы электр энергия сатып алу құрылымы

Өндіруші атауы	Орналасуы	МВт
КПО б.в.	Қарашығанақ	30,3
«ИнтерРАО ЕЭС» ОАО	Ресей	5,7
«МАЭК-Казатомпром» ЖШС	Маңғыстау облысы	13,2
«Жайықжылукуат» АҚ	БҚО	4,1
«УГТЭС» ЖШС	БҚО	23,7
«Batys Power» ЖШС	БҚО	2,8
<i>Барлығы</i>		<i>80</i>
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [134]		

Жоғарыдағы (30-кесте) көретініміздей (кепілдік беруші «Батыс Энергоресурсы» ЖШС Қарашығанақ кең орнындағы КПО б.в. компаниясынан облыс қажеттіліктеріне өнімді бөлісу туралы түпкілікті келісіміне орай электр энергия көлемін келісіммен сатып алған, бұл облыстың барлық тұтынылған көлемінің 35% құрады. Бұл жерде басқа энергия беруші ұйымдар жеке тұтынушыларды, яғни облыс тұрғындарына электр энергиясымен қамтамсыз етуге бәсекелестік құра алмайтыны анық көрсетеді. Осыған орай Батыс Қазақстан облысында энергия жабдықтау секторында бәсекелестік құру үшін электр энергия өндіретін станциялардың бағасы біркелкі болу қажет, сол уақытта көптеген ұйымдар жеке тұтынушыларға энергияны жеткізу сұрағын қарастырады.

Кесте 31 – Энергия өндіруші ұйымдардың электр энергия шекті тарифтері, теңге/кВт.сағ.

Топ	Ұйымдар	2022 жыл	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл
25	«Жайықжылукуат» АҚ	9,82	9,82	12,52	12,52
29	«Орал ГТЭС» ЖШС	11,97	13,10	14,18	14,18
42	«Батыс Пауэр» ЖШС	12,35	14,60	14,60	14,60
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [43]					

31-кестеде, ҚР энергетика министрлігі бекіткен энергия өндіруші ұйымдарға электр энергияға шекті тарифтерін ескере отырып, тұтынушыға дейін шығатын электр энергия тарифін есептейік. Мысалы 25 топта Батыс Қазақстан облысында орналасқан «Жайықжылуэнергия» АҚ 2019-2025 жылдар аралығына бекітілген шекті бағаларын алайық. Осы кестеге сәйкес 2023 жылға ұйымға 1 кВт.сағат үшін 9,82 теңге белгіленген. Осы өндірілген электр

энергияны тұтынушыларға дейін жеткізу үшін жергілікті желілік кәсіпорындардың тарифтерін қарастырайық.

Жергілікті электр энергия көлемін беру және жабдықтау қызметін қадағалайтын табиғи монополиялар саласындағы уәкілетті орган Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу БҚО бойынша департаменті 2022 жылға электр энергия тасымалдау және тарату тарифін электр желілерін тасымалдаушы «Батыс Қазақстан аймақтық электр желілік компаниясы» ЖШС электр энергия желілері бойынша беру және тарату жөніндегі қызметтерге тарифі 8,02 теңге 1 кВт.сағ. (ҚҚС-сыз) [137].

Ал 2022-2023 жылдарға «KEGOK» АҚ 1 кВт.сағат үшін тариф келесідей: электр энергия тасымалына - 3,004 теңге, техникалық диспетчерлікке - 0,333 теңге, электр энергия теңестіруге-0,105 теңге. Қуат тарифы – 0,72 теңге 1 кВт.сағат үшін [142].

Ал жергілікті энергиямен жабдықтаушы кәсіпорынның тарифі 1 кВт.сағ-0,68 теңге.

Сонымен, егер электр энергия көлемі «Жайықжылуэнергия» АҚ сатып алынса, желі және басқа да шығындарды қосқанда тұтынушыға дейін орташа электр энергия тарифі келесідей болады: $9,82+8,02+3,004+0,333+0,105+0,72+0,68=22,6$ теңге 1 кВт.сағ.

Барлық жеткізушілердің тарифтерін қосып есептейтін болсақ, «Жайықжылуэнергия» АҚ алынған электр энергия көлемі облыс тұтынушыларына жеткізілгенде орташа бағасы 22,6 теңге 1 кВт.сағ. (ҚҚС есептемегенде болады).

Ал «Батысэнергоресурсы» ЖШС-нің келісілген электрмен жабдықтаудың шекті бағасы 20,98 теңге/кВтсағ ҚҚС-сыз құрайды.

Соның ішінде санаттар бойынша:

- жеке тұлғаларға –20,47 теңге/кВтсағ. ҚҚС-сыз;
- заңды тұлғаларға – 21,97 теңге/кВтсағ. ҚҚС-сыз;
- бюджеттік ұйымдарға –39,04 теңге/кВтсағ. ҚҚС-сыз [143].

Кесте 32 – «Батысэнергоресурсы» ЖШС энергиямен жабдықтаушы кәсіпорынның тариф үлесі

«Батысэнергоресурсы» ЖШС тарифі	Баға үлесі, %
Өндірілген электр энергия құны	48,13
Таратушы кәсіпорынның тасымалдау қызметтерінің құны	32,5
Магистралды желімен тасымалдау құны	13,96
Жабдықтаушы кәсіпорынның сату қызметтері	3,3
Техникалық диспетчерлікке	1,53
Реттеу және диспетчерлік қызметтерінің құны	0,5
Барлығы	100%
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [144]	

Бұл (32-кесте) тұтынушыларға жеткізілетін электр энергия бағасының (48,13%) үлесі өндірілген электр энергияны сатып алу құрайды, одан кейін

таратушы кәсіпорынның тасымалдау қызметтерінің құны (32,5%) құрайды, ал энергиямен жабдықтаушы кәсіпорынның қызметі 3,3% құрайды.

2024 жылдың 1 қаңтарынан бастап өңірдегі тарифтердің көтерілуінің негізгі себебінің бірі болып «Жаңартылатын энергия көздерін қолдаудың есеп айырысу-қаржы орталығы» ЖШС-нің электр қуатының жүктемені көтеруге дайындығын қамтамасыз ету бойынша қызметтердің құны 73%-ға өскені, яғни 1 195 мың теңге/МВт ҚҚС-сыз құрағаны (өткен жылмен салыстырғанда 690 мың теңге/МВт айырмашылығы) [145].

Тариф санаттары бойынша айырмашылықты қарастырсақ, салыстырмалы түрде пилоттық жобаға кірмеген Астана қаласында «Астанаэнергосбыт» ЖШС 2024 жылға электр энергиясын өткізуге бекітілген тарифтері келесідей:

– жеке тұлғалар үшін орташа тариф – 24,48 теңге/кВтсағ (ҚҚС-ты есепке алумен).

– өзге тұтынушылар үшін – 38,52 теңге/кВтсағ (ҚҚС-сыз);

– бюджеттік ұйымдар – 73,66 теңге/кВтсағ (ҚҚС-сыз);

– әлеуметтік маңызы бар тауарларды өндіруді қамтамасыз ететін кәсіпорындар үшін – 29,28 теңге/кВтсағ (ҚҚС-сыз) [146].

Бұл жерде көретіміз бюджеттік ұйымдар басқа санаттағы тұтынушыларға қарағанда 50% жоғары төлейді. Тұрғындар мен бизнес арасындағы айырмашылық, яғни тұрғындар электр энергияға басқа санаттарға қарағанда төмен төлеуі дұрыс, ал бизнес нысандары, мейрамханалар мен ойын-сауық орталықтары көбірек болуы және кейбір энергияны көп қажет ететін, рентабельділігі жоғары бизнеске төмен тариф берілсе, олар төмен бағамен өнім беретіні анық. Яғни, бір жағынан мемлекет тарифтік дифференциацияны қолдануы дұрыс, бірақ бюджеттік ұйымдарға тарифті жоғарлату арқылы тоғыспалы субсидия жасау нарықта тең емес ойын жүргізу болып саналады.

Қайта «Батыс Энергоресурсы» ЖШС жағдайына оралайық, 2021 жылы ұйым энергия өндіруші кәсіпорындарға 1,9 млрд. теңге қарыз жинақтады, ол соңғы 3,5 жылда жиналған қарыз, кепілдік беруші ұйым жергілікті нарық субъектілеріне, яғни:

1. «Батыс Пауэр» ЖШС - 1 385 млн. теңге.

3. «УГТЭС 54 МВт» ЖШС - 142 млн. теңге.

4. «Батыс Қазақстан электр желілік таратушы компаниясы» АҚ - 233 млн. теңге.

5. «Жаңартылатын энергия көздеін қолдау жөніндегі есеп айырысу-қаржы орталығы» ЖШС - 93 млн.теңге.

Бұл жағдайдың себебі болып әртүрлі санаттағы тұтынушылар үшін тарифтердің әртүрлігімен түсіндіріледі, яғни, кепілдік беретін энергиямен жабдықтаушы кәсіпорын үшін сатып алатын электр энергияның өздік құны шамамен 25 теңге кВт.сағат құраса, ал халыққа осы электрэнергия 21,97 теңге кВт.сағат сатылады. 2017 жылдан бері «Батыс Энергоресурсы» ЖШС тарифті көтеруге өтініш жолдап, алайда құзыретті мемлекеттік орган оны бірде-бір қолдамады.

Тарифті көтеру қажеттілігінің негізгі себебі болып халыққа сатылатын тиімсіз тариф, сондай-ақ 2021 жылы Қарашығанақ кең орнындағы газды

турбиналық қондырғы уақытша істен шықты, ал өндірілетін электр энергия көлемі консорциумға сәйкес 4 теңге кВт.сағ жеңілдетілген бағамен сатылды. Мұндай жағдайда кепілдік беретін ұйым басқа энергия өндіруші ұйымдардан электр энергия көлемін үш есе қымбат бағаға сатып алуға мәжбүр болды.

Сатылған электр энергиясы үшін төлемеу дағдарысының бірден-бір себебі мемлекеттік органның халық үшін тарифтерді тежеудің ұзақ мерзімді тәжірибесі болды.

Осы ретте 2009 жылға дейін тарифтік саясат негізінен инфляцияға реттелетін қызметтердің үлесін ескере отырып жүргізілді.

Енді осы соңғы 20 жылда коммуналдық қызметтердің тарифтері өзгеруін қарастырайық.

Кесте 33 – Қазақстанда коммуналдық қызметтер тарифтерінің өзгеруі

Кезең	Орталық жылу (ГКалл, теңге)	Салқын және ыстық су (куб.м, теңге)	Табиғи газ (куб.м, теңге)	Электрэнергия (кВт.сағ, теңге)
2000	1468	17,4 89,3	6,14	3,8
2005	1838	23,1 89	7	4,3
2010	2463	38,3 146,2	10,8	8,9
2015	3002,4	61,6 182,1	14,9	14,2
2016	3714,9	59,2 214,8	16,3	14,9
2017	3843,9	71,3 221,7	18,1	15,1
2018	4002	74 234,3	18,8	15,3
2019	3440,4	68,3 218	18,6	14,7
2020	3293,4	68,3 219	18,6	15,7
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [147]				

Жоғарыда (33-кесте) көріп отырғанымыздай 2020 жылы елімізде орталық жылу тарифтері орташа құны бір Гкал үшін 3300 теңгені құрады, бұл 2019 жылдан 4,3%-ға аз және 2015 жылмен салыстырғанда 9,7%-ға артық. Бұл ретте 2000 жылы тариф 1500 теңгені құраған, бұл 2020 жылмен салыстырғанда 2,2 есеге төмен. Ал 2020 жылы елімізде суық судың орташа тарифі текше метріне 68,3 теңгені құраған, бұл 2019 жылмен салыстырғанда 0,1%-ға аз, ал 2000 жылы баға 2020 жылмен салыстырғанда төрт есеге төмен болды. 2020 жылы табиғи газдың орташа тарифі текше метріне 18,6 теңгені құраған болса, 2015 жылмен салыстырғанда 10,8%-ға жоғары, 2000 жылмен салыстырғанда төрт есеге артық. Елімізде 2020 жылы орташа электр энергия тарифі 15,7 теңге

кВт/сағ құрады. бұл 2019 жылмен салыстырғанда 7,1% қымбаттады. 2015 жылдан бастап баға 11,1% жоғарылаған, ал 2000 жылдан бастап 4 есе өскен.

Кесте 34 – Батыс Қазақстан облысы тұрғындары үшін тарифтің өзгеру динамикасы

Тариф өзгеру мезгілі	«Батысэнергоресурсы» ЖШС тариф көрсеткіші тенге/кВт.сағ.	Тариф өзгерісі	
		%	+/- теңге
2015	11,02	0	0
2016	11,02	0	0
2017	11,02	0	0
2018	11,57	4,9	0,55
2019 тамыз	10,42	- 9,9	- 1,15
2019 қыркүйек	11,54	9,7	1,12
2020 қаңтар	12,64	8,7	1,1
2020 қыркүйек	13,34	5,2	0,7
2021 сәуір	15,34	13	2
2021 қыркүйек	17,84	14	2,5
2022	19,28	7,4	1,44
2023 қазан	24,61	21,6	5,33
Барлығы 2019 қыркүйегінен бастап	Бастапқы 11,54 және 24,61 қазіргі	213	13,07
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [134]			

Жоғарыдағы (34-кесте) көріп отырғанымыздай 7 жыл ішінде электр энергия тарифі бір қалыпты деңгейде болған. Бөлшек сауда нарығында электр энергиясы тарифтерін ұстау бірқатар келеңсіз салдарға әкеп соқты, олар энергетикалық компаниялардың кірісін төмендетті, желілерді жаңғырту және энергетикалық инфрақұрылымды дамымады, қызметтердің сенімділігі мен сапасы төмендеді, энергиямен жабдықтау жүйесінің ықтимал ақауларға осалдығы артты, сондай-ақ энергия импортына көбірек тәуелді етті, нарықтағы бәсекелестік дамымады.

Қазіргі уақытта бұл мәселені шешу үшін Бәсекелестікті қорғау және дамыту агенттігі тұтынушылар топтары бойынша тарифтерді саралауды кезең-кезеңімен алып тастау жұмыстарын жүргізуде.

Үкімет 2021-2025 жылдарға арналған кәсіпкерлікті дамыту жөніндегі ұлттық жобаны бекітіп, электр энергия қызметіне тұтынушылардың топтары арасындағы айырмашылықты кезең-кезеңмен азайтуды және тарифтік саралауды жою қарастырылған. Қазір пилоттық режимде үш облыс, олар Алматы қаласы және Алматы облысының 8 ауданында, сондай-ақ Батыс Қазақстан және Қостанай облыстары бастады. Болжам бойынша нарықта тұтынушы үшін бәсекеге түсетін көптеген энергиямен жабдықтаушы ұйымдардың пайда болуы қажет және тарифтік дифференциацияны азайтқаннан кейін бизнестің операциялық шығындары да төмендейді деп күтілуде. Сонымен қатар, сараланған тарифтерді алып тастау бизнес пен бюджеттегі қаржылық жүктемені алып тастауға бағытталған, яғни бірінші кезеңде бюджеттік мекемелер үшін электр энергияның құнын төмендету Батыс Қазақстан облысы бюджетіне 228 миллион теңге, ал сараланған тарифті

толығымен алып тастау жылына 1 млрд. 138 миллион теңге үнемдеуге мүмкіндік береді деп болжануда [148].

2021 жылы сараланған тарифтерден бюджетке 20 млрд теңге шығын келген, ал шағын және орта бизнес тарифке 31 млрд. теңге артық төленген [149].

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу комитеті мәліметіне сәйкес [150] 2023 жылғы 19 қыркүйектегі жағдай бойынша Батыс Қазақстан облысында энергиямен жабдықтау мақсатында электр энергияны сатып алу жөніндегі қызметті жүзеге асыруға лицензиясы бар ұйымдардың тізілімі.

Еліміздегі тарифтік саясат энергетика саласын дамытуда да басты рөл атқарады. Бәсекеге қабілетті тарифтерді енгізу инвестицияны ынталандырады және электр энергия көлемін өндірудің тиімділігін арттырады. Қазақстанның энергетикалық саясаты энергиямен жабдықтаудың тұрақтылығын, қолжетімділігін және қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған.

2016 жылғы «5 институттық реформаны жүзеге асыру бойынша 100 нақты қадам» – Ұлт жоспарының 52-қадамымен электр энергетикасы секторында салаға инвестиция тартуды ынталандыратын жаңа тариф саясатын енгізу көзделген, яғни тариф құрылымын өзгерту қарастырылған еді [2].

Алайда, осы 2016 жылдан бері жаңа тарифтік саясат, яғни тариф құрылымын өзгерту қадамы аяғына дейін орындалмағаның байқаймыз.

Сонымен қатар, Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаевтың Қазақстан халқына жолдауында, елде энергетика жабдықтары 80%, жылу және су желілері жартысына жуығының тозығы жетуіне орай бүгінгі тарифтерді күшпен ұстап тұру көптеген апаттарға алып келетінін мәлімдеді. Осы тозу деңгейінің көрсеткіштерін төмендету мақсатында монополист компания инвестицияны тарифтен емес, өз қаржысының есебінен салуға тиіс деген [45].

2021 жылдың 1 қыркүйектегі Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» атты Қазақстан халқына Жолдауында мемлекеттің экономикаға қатысуын қысқарту, монополиясыздандыруды жүзеге асыру және бәсекелестікті дамыту қажеттілігін атап өтті [94].

Қазіргі уақытта тарифтердің өсуіне қарсы күрес ретінде мемлекет алдымен реттелмейтін жеткізуші ұйымдардан, содан кейін келешекте реттелетін жеткізуші ұйымдардан құтылу жолын қарастыруда, яғни электрмен жабдықтау нарығын өңірлік энергия таратушы компанияларға беруді жоспарлауда. Бұл бір жағынан нарықтағы бәсекелестікті жоюға алып келуі мүмкін.

Осы тұрғыдан қарайтын болсақ 2004 жылы электрмен жабдықтау нарығында бәсекелестікті дамыту және электр энергия бағасын төмендету мақсатында «Электр энергетикасы туралы» Заңға электрмен жабдықтау қызметін көрсету үшін энергиямен жабдықтаушы ұйымдарды құру қарастырылды. Бүгінгі таңда электр энергия нарығында жұмыс істейтін энергиямен жабдықтаушы ұйымдардың екі түрі енгізілді, олар реттелетін және реттелмейтін ұйымдар деп бөлінді.

Қазіргі уақытта елімізде энергиямен қамтамасыз ететін 140 ұйым бар, олардың 105 реттелмейтін ұйымдар, ал 35 мемлекетпен реттелетін кепілдендірілген жеткізуші ұйымдар.

Мемлекет реттелетін энергиямен жабдықтаушы ұйымдарға халыққа тарифтердің өсуін болдырмау мақсатында электр энергия бағалары орташа сату бағасынан төмен белгіледі, ал туындаған баға айырмашылығын заңды тұлғалар және бюджеттік ұйымдар топтарына тарифтерді саралау арқылы өтелуді қарастырды. Ал реттелмейтін ұйымдармен кәсіпорындар өз қалауы бойынша жұмыс істейді, олардың тарифтері мемлекет алдында есеп берілмейді. Нарықта бәсекелестік туындап, тұтынушылар үшін тарифтердің төмендеуіне мүмкіндік бар.

Алайда, осы тұрғыда 2024 жылдың 1 сәуірінен бастап реттелмейтін ұйымдарға электр энергияны сатып алуға лицензияның тоқтатылуы туралы хабарламалар жолданған [151]. Бұл өз тарапынан электр энергиясын жеткізу және тарату функцияларын біріктіргеннен кейін бәсекелестіктің жоқтығынан тариф көтерілуі мүмкін.

2024 жылдың басынан бері кепілдендірілген электр энергиясын жеткізуші ірі он компанияның (бөлшек сауда нарығының 76%) тарифтері қалай өзгергенін қарастырайық.

Кесте 35 – Кепілдендірілген электр энергиясын жеткізуші ірі компаниялардың тарифтер өзгергісі

Кепілді жеткізуші ұйым	Аймақ	Санат	Тариф, теңге/кВт.сағ (ҚҚСсыз)		
			01.01.24	05.06.24	ауытқуы, %
1	2	3	4	5	6
«АлматыЭнергоСбыт» ЖШС	Алматы қ. және Алматы обл.	Орташа	25,57	28	9,50
		Жеке тұлға	23,13	25,55	10,46
		Заңды тұлға	26,74	29,37	9,84
		Бюджет	36,36	32,73	-9,98%
«Шығысэнерготрейд» ЖШС	ШҚО және Абай ауд.	Орташа	23,17	29,1	25,8
		Жеке тұлға	15,3	18,4	20
		Заңды тұлға	26,6	33,5	26
		Бюджет	43,4	61	40,3
«Энергопоток» ЖШС	Шымкент және Түркістан обл.	Орташа	30	30	-
		Жеке тұлға	20,8	20,8	-
		Заңды тұлға	42,2	37	-12,4
		Бюджет	61,3	61,3	-
«Астанаэнергосбыт» ЖШС	Астана қ.	Орташа	23	29,3	26,8
		Жеке тұлға	17,2	20,6	20
		Заңды тұлға	28,7	31,4	9,6
		Бюджет	58	73,6	27
«АтырауЭнергосату» ЖШС	Атырау обл.	Орташа	Өзгеріссіз		-
		Жеке тұлға			-
		Заңды тұлға			-
		Бюджет			-

35-кестеніңі жалғасы

1	2	3	4	5	6
«Ақтобеэнергоснаб» ЖШС	Ақтөбе обл.	Орташа	28,2	34,6	22,8%
		Жеке тұлға	13,3	16,6	25
		Заңды тұлға	37,4	44,6	19,1
		Бюджет	43,6	60,2	38
«Павлодарэнергосбыт» ЖШС	Павлодар обл.	Орташа	Өзгеріссіз		-
		Жеке тұлға			-
		Заңды тұлға			-
		Бюджет			-
«Маңғыстаужарық» ЖШС	Маңғыстау обл.	Орташа	Өзгеріссіз		-
		Жеке тұлға			-
		Заңды тұлға			-
		Бюджет			-
«ҚарағандыЖылуСбыт» ЖШС	Қарағанды обл.	Орташа	26,1	26	0,6
		Жеке тұлға	16,4	16,4	-
		жеке т (750 кВт жоғары)	32,4	32,4	-
		заңды тұлға (750 кВт дейін)	38,8	33,2	-14,5
		Бюджет	80,9	80,9	-
«ЖамбылЖарықСауда-2030» ЖШС	Жамбыл обл.	Орташа	23,3	29	24,9
		Жеке тұлға	17,1	21,4	25
		Заңды тұлға	25,6	33,3	30
		Бюджет	43,3	64,5	49
Ескерту - Автормен құрастырылды					

Жоғарыдағы 35-кестеден көретініміздей 2024 жылдың 1 сәуірінен бастап реттелмейтін ұйымдарға электр энергияны сатып алуға лицензияның тоқтатылып, реттелмейтін энергия жабдықтаушы ұйымдардың жабылуы нәтижесінде тарифтердің жаппай төмендеуі орын алмады .

Аталмыш мәселе Ресей Федерациясында орын алған, И. Долматов, И. Золотова [152] Ресейде басқа санаттағы тұтынушылардың орташа өлшенген бағасы халыққа жеткізілетін бағаға қарағанда орташа есеппен 30%-ға жоғары деген, бұл тиісті бағаларды қалыптастырудың экономикалық принциптеріне қайшы келеді.

Басқа санаттағы тұтынушылар (негізінен кәсіпорындар) халыққа жеткізілетін электр энергия құнының бір бөлігін төлей отырып, қосымша тарифтік жүктемені көтереді. Авторлар өз жұмысында келесі нәтижеге келген:

1. Мақсатты баға жасақтау моделінде тоғыспалы субсидиялау механизмі толығымен алынып тасталу қажет.

2. Елдің әлеуметтік-экономикалық даму болжамына «халық үшін реттелетін (түпкілікті) тарифтердің өсуі» көрсеткішін енгізу қажет.

3. Тоғыспалы субсидиялауды азайту мақсатында халыққа ұсынылатын электр энергия тарифтерінің жыл сайынғы өсуін 6% көбейту.

4. Экономикалық негізделген тарифтерді есептеу әдістемесін өзгерту нәтижесінде тоғыспалы субсидиялау көлемін бағалауын түзету қажет. Тарифтерді есептеу әдістемесіне өзгерістер енгізу бойынша әртүрлі бастамаларды ескере отырып, тоғыспалы субсидиялау көлемінің тиісті сметасын жаңарту қажет.

Келесі авторлар Линдер және Володин [153] соңғы жылдары Ресей Федерациясында электр энергия бағасының қазіргі жүйесі ел экономикасында болып жатқан өзгерістердің көрінісінің нәтижесі, яғни мемлекеттік реттеуден нарықтық қатынастарға көшуі, бәсекелестікке бөліну салдары, энергиямен жабдықтау процесін монополияға беруден деген. Саланы реформалау мен ырықтандыруға қарамастан, қазіргі уақытта электр энергетика саласында бірқатар өткір проблемалар сақталуда (соның ішінде тоғыспалы субсидиялау проблемасын тудыратын тұтынушылар үшін дұрыс емес бағалар), осыны одан әрі толыққанды жоймай нарықтық қатынастардың дамуы, жалпы алғанда нарық субъектілерінің және ел экономикасының тиімді жұмыс істеуі болмайды.

Ал келесі зерттеулерінде Линдер және Трачук [154] электр энергетика саласындағы тоғыспалы субсидиялау ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады деген. Тоғыспалы субсидиялау бағалық дискриминация, ол өнеркәсіптік және коммерциялық тұтынушылар үшін шекті шығындардан жоғары, ал тұрғындар үшін төмен, сондықтан басқа санаттағы тұтынушылар артық төлеуге мәжбүр. Тоғыспалы субсидиялаудың экономикаға әсер ету туралы сарапшылардың пікірлері әртүрлі. Олардың кейбіреулері тарифтердің жалпы төмен деңгейін ескере отырып, мұндай шараларды дұрыс деп санайды, бірақ көпшілігі бұл баға белгілеу тетігі тиімсіз және тұтастай алғанда ел экономикасына да, энергетика саласының дамуына да теріс әсер етеді деп санайды. Мемлекет энергетика саласындағы тоғыспалы субсидиялар көлемін қысқарту шараларын қолға алу қажет. Негізгі себептердің бірі болып осы тоғыспалы субсидия механизммен берілетін электр энергия бағасының жеңілдіктерін материалдық жағдайына қарамастан халықтың барлық санаттар пайдаланады. Нәтижесінде субсидияның көпшілігі орташа және жоғары табысы немесе материалдық жағдайы бар тұрғындар пайдалана отырып, электр энергия мөлшерін де айтарлықтай көп тұтынады, ал халықтың аз қамтылған топтары жәрдемақы айтарлықтай аз мөлшерде алады, сәйкесінше энергия көлемін аз пайдаланады.

Ұлыбритания еліндегі Парламентте [155] электр энергиясына арналған әлеуметтік тарифтерге қатысты пікірталастар мен түзетулер болған. Бұрындары аз қамтылған тұтынушылары үшін жеңілдетілген мөлшерлемелерді қамтамасыз ету үшін дифференциалды тарифтер енгізілгенімен, бұл схемаларға сын көп болған. Әлеуметтік тарифтер нарықтық механизмдерді бұрмалап, тиімсіздік туғызады және басқа тұтынушылар үшін жоғары шығындарға әкеледі деп санайды. Соның салдарынан елде әлеуметтік тарифтік схемалары қысқарып немесе баламалы түрлерге ауыстыру жағдайлары орын алған.

Ал Германияда электр энергияға дифференциалды тарифтердің тиімділігі мен әділдігі туралы пікірталастар болған. Табысы төмен үй шаруашылықтары үшін субсидиялар немесе жеңілдіктер беру әрекеттері болғанымен, бұл

схемалардың қаржылық тұрақтылығы және олардың басқа тұтынушылар үшін электр энергия бағасына әсері туралы алаңдаушылықтар туындады. Нәтижесінде, әлеуметтік тарифтердің қаншалықты жүзеге асырылуы немесе сақталуы керектігі туралы шешім қабылданбай, пікірталастар жалғасуда [156].

Ал АҚШ электр энергиясына дифференциалды тарифтер кейбір штаттар мен аймақтарда қарсылыққа тап болған. Сыншылар әлеуметтік тарифтер тиімділік пен инновацияға кедергі жасайды және басқа тұтынушылар үшін жоғары шығындарға әкелуі мүмкін деп санайды. Сонымен қатар, әлеуметтік тарифтік схемаларды жүзеге асыруға байланысты күрделілік пен әкімшілік ауыртпалықтар туралы алаңдаушылық туындаған. Нәтижесінде әлеуметтік тарифтер энергияның қолжетімділігі мен әлеуметтік теңсіздікті шешу құралы ретінде қаншалықты пайдаланылуы керек деген пікірталастар болды [157].

Электр энергиясына дифференциалды тарифтерден бас тарту әмбебап болмаса да, ол энергияның қолжетімділігі мен әлеуметтік теңсіздікті шешудегі мемлекеттің араласуы, нарықты реттеу және әлеуметтік саясаттың рөлі туралы кеңірек пікірталастарды көрсетеді. Әрбір ел барлық азаматтар үшін қолжетімді және сенімді электр энергиясына қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін саясатты әзірлеу және іске асыру кезінде бірегей қиындықтарға тап болады.

2023 жылғы әртүрлі елдердегі үй тұтынушылары мен бизнес үшін электр қуатының бағасын қарастырайық.

Жалпы алғанда дүниежүзінде электр энергияның орташа бағасы тұрғын үй пайдаланушылары үшін 0,156 АҚШ доллар/кВт.сағ. немесе 70,3 теңге/кВт.сағ, ал кәсіпкерлер үшін 0,153 АҚШ доллар/кВт.сағ. немесе 69 теңге/кВт.сағ құрайды. Салыстыру мақсатында нақты елдерді алсақ, Ирландия елінің тұрғындары электр энергия үшін 0,515 АҚШ доллар/кВт.сағ. немесе 232,4 теңге/кВт.сағ. төлейді екен, бұл дүниежүзі бойынша ең қымбат тариф [158].

Ал Австрияда тұрғын үй пайдаланушылары үшін электр энергия 0,469 АҚШ доллар/кВт.сағ. немесе 211,6 теңге/кВт.сағ. құраса, ал кәсіпкерлер үшін 0,361 АҚШ доллар/кВт.сағ. немесе 163 теңге/кВт.сағ. құрайды, яғни тұрғындар кәсіпкерлерге қарағанда электр энергияға 49 теңге жоғары төлейді.

2024 жылғы қаңтар айына Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі Валюталардың ресми (нарықтық) бағамдарына сәйкес 1 АҚШ доллары 451.33 теңгені құрайды [159].

Қазақстанда керісінше кәсіпкерлер тұтынылған электр энергия көлеміне тұрғындардан жоғары төлейді, баға айырмашылығы келесідей: кәсіпкерлер 29 теңге/кВт.сағ., ал тұрғындар 22 теңге/кВт.сағ. құрайды, яғни айырмашылық 7 теңге/кВт.сағ. Бұндай жағдай Жапония, Қытай, Ресей, Сауд Арабиясында және тағы басқа елдерде қарастырылған.

Кейбір елдерде электр энергия бағасын жоғарылатылған тарифтер бойынша төлейтін кәсіпорындар өз өнімдерінің түпкілікті құнына тоғыспалы субсидияның сомасын қосады, осылайша оны ішінара қарапайым азаматтарға қосымша баға қосылады.

Ал Қытай электр энергетика саласындағы реформалар шеңберінде, сондай-ақ экономиканың энергия тиімділігінің деңгейін одан әрі арттыру

қажеттілігін ескере отырып, тоғыспалы субсидияның жоюдың өзектілігін қарастыруда. Алайда, Еуропалық Одақтың тәжірибесі көрсеткендей, оны жою тарифтерді ырықтандыру реформалары аясындағы ең күрделі мәселе болып және бұл процесс ұзақ уақытты алуы мүмкін. Осыған байланысты, үкіметтің негізгі әлеуметтік-экономикалық міндеттерінің бірі болып баға жүйесіндегі өзгерістермен қатар қарапайым тұтынушылар үшін реформалардың жағымсыз салдарын, яғни тарифтерді көтермеуді шешу қажеттілігі туындайды. Бұл бірінші кезекте электр энергиясын негізгі қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін пайдаланатын аз қамтылған азаматтарға қатысты [160].

Жамкеева және т.б. [161] шет елдік баға реттеу саясатын зерттеп, келесіні анықтаған. Германиядағы баға белгілеу процесі мемлекеттік бақылау мен реттеуге жатады. Мемлекет тарапынан бұл функцияны Федералдық Экономика және технология министрлігі, Қаржы министрлігі және Германияның азық-түлік, ауыл шаруашылығы және тұтынушылардың құқықтарын қорғау министрлігі жүзеге асырады. Электр энергия, жолаушылар тасымалы, медициналық қызметтер, пошта және байланыс қызметтеріне бағаларды реттеу мәселелері бойынша мемлекеттік реттеуші органдар тарифтер мен бағалардың рұқсат етілген шекті деңгейлерін белгілейді. Бағаны анықтау нақты есептеулер мен жоспарлы бағаларға негізделеді, оның негізін мемлекеттік статистика, орындалған шарттар мен анықтамалықтар құрайды.

Германияда келесідей баға белгілеуге міндетті мемлекеттік бақылау жүзеге асырылады:

- баға белгілеу әдістерін мемлекеттік бақылау;
- мүдделі тұлғалар арасындағы тауар айналымының көлемін тексеру;
- ұқсас шарттары бар мүдделі тұлғалар арасындағы реттелетін мәмілелерді салыстыру.

Ал АҚШ баға қалыптасу процесін реттеуге бағытталған заңнаманы қабылдаған алғашқы мемлекет. Бүгінгі таңда АҚШ үкіметі мемлекеттік қаржыландыру арқылы, сонымен қатар белгілі бір өнім топтарына тікелей әсер ету арқылы мемлекеттің баға қалыптасу процесіне араласуын шектейді. Осылай мемлекеттің экономикалық жағдайын жақсартуға мүмкіндік беретін нарықтық құралдар мен жанама әсер ету әдістерін белсенді пайдалануға артықшылық береді. Бұл тәсіл инвестиция тартуға тұрақтандырушы әсер етеді.

АҚШ үкіметі баға белгілеу процесін жанама түрде «Ішкі кірістер кодексіне» сәйкес келесі бағыттарда реттейді:

- деструктивті ақша-несие саясаты, федералдық резервтегі банктердің есептік мөлшерлемесін реттеу;
- салық саясаты және федералды пайдалану үшін тауарлар мен қызметтерді сатып алу.

Осылайша, мамандандырылған комиссия электр энергия өнімдерін, сондай-ақ кейбір байланыс қызметтерін пайдалануға тарифтер мен бағаларды қалыптастырады, АҚШ үкіметі нарықтық бағаның 5-10% реттейді.

Ұлыбританиядағы бағаны реттеу тәжірибесі мемлекет ішкі нарықта да, сыртқы нарықта да тауарларға, жұмыстар мен қызметтерге бағаны реттеуді жүзеге асырады. Ұлыбританияда кепілдендірілген баға бойынша

мамандандырылған мемлекеттік ұйым жұмыс істейді, ол тауар өндірушілердің өнімдерін кепілге қабылдайды, ал егер нарықтық бағалар кепіл бағасынан асып кетсе, тауар өндіруші өз өнімдерін қайта сатып алып, нарықтық құнымен сатады. Егер кепіл бағасының деңгейі нарықтық бағадан жоғары болса, тауар мемлекеттік кәсіпорынның меншігінде қалады.

Баға белгілеудің тиімділігін арттыру үшін Ұлыбритания үкіметі индикативті бағалар, ең төменгі импорттық бағалар немесе шекті бағалар, ең төменгі сату бағалары, интервенциялармен, сондай-ақ ресми ұйымдармен кепілдік берілген бағалар сияқты белгілі бір баға санаттарын белгіледі.

Ұлыбритания үкіметі бағаның 10% бақылайтынын атап өткен жөн. Бағаны реттеу мемлекеттік сатып алу саласында жүзеге асырылады.

Ал Дёмина және Минакир [162] жұмыстарында электр энергияның өндіріс шығындары бағаның негізгі бөлігі болып саналатынын және оны электр желілері арқылы тасымалдауға кететін шығындар 25-тен 40%-ға дейін құрайтынын анықтаған. Сонымен қатар авторлар келесі тұжырымға келген, көптеген елдерде электр энергия саласында бірнеше нарықтардың болуы нарықтық бәсекеге қабілеттілік пен әлеуметтік теңдік принциптеріне қайшы келеді деген. Осындай қарама-қайшылықты болдыру деген бұл әрі қарай бағаны мемлекеттік реттеуді сақтауға және тіпті күшейтуге негіз деген сөз. Яғни, барлық елдерде электр энергияның бағасын мемлекеттік реттеуі болып бағалардағы шектен тыс айырмашылықтарды тоғыспалы субсидиялар арқылы шешу түрінде айқын байқалады. Осындай субсидиялау тұтынушылар арасында бағалалық кемсітушілікке әкеледі деген.

Қорытындылай келе, Батыс Қазақстан облысында басқа өңірлерде сияқты энергетика саласында бірқатар ерекшеліктер мен проблемалар бар. Негізгі проблемалардың бірі – елдің біртұтас желіден оқшаулануы, бұл аймақтың кейбір аудандарына Ресейден энергия импорттау қажеттілігіне әкелді. Бұл өз кезегінде тұтынушылар үшін энергия құнын арттырады, өйткені энергияны тасымалдау және жіберу шығындары жалпы тарифке бөлінеді.

Энергиямен қамтамасыз етуші ұйымдар арасындағы бәсекелестіктің болмауы облыстың энергетика саласына да кері әсерін тигізуде. Бұл салада ынталандыруды, бағаны төмендетуді және қызмет көрсету сапасын арттыруды қиындатады.

Электр желілері мен жабдықтарының тозуының жоғары деңгейі де инфрақұрылымды жаңартуға үлкен көңіл бөлуді және инвестицияны қажет ететін маңызды мәселе болып табылады.

Дегенмен, егемендік алғалы бері энергия өндіруші ірі ұйымдар құрылып, бұл өңір үшін басты артықшылықтардың біріне айналғанын айта кеткен жөн. Бұл белгілі бір деңгейде энергетикалық тәуелсіздікке қол жеткізу деп саналады.

Мемлекеттік реформа басқару жүйесін жетілдіруге және дамуды ынталандыруға бағытталғанымен, Батыс Қазақстан облысының энергетика саласының дамуына қажетті серпін бермеді. Бұл сәтсіздік тек осы аймақтың ғана емес, тұтастай мемлекеттің алдында тұрған жүйелі проблемаласы.

Мемлекеттік деңгейде аймақтық қажеттіліктер мен сипаттамалардың ерекшеліктеріне жеткіліксіз назар аудару, сонымен қатар қолданылатын көптеген шаралар мен құралдардың облысқа тиімсіз немесе қолданылмайды.

Сонымен қатар, басқару және басқару саласындағы сыбайлас жемқорлық, бюрократия және мемлекеттік институттардың тиімсіздігі сияқты жүйелі проблемалар да өңірдегі энергетика саласының дамуына кері әсерін тигізуде.

Осылайша, мемлекеттік реформалардың сәтсіздігі мен басқарудағы кемшіліктер Батыс Қазақстан облысының энергетика саласының дамуына елеулі әсер етіп, жалпы реформалардың тиімділігіне күмән келтіреді. Бұл мәселелерді шешу үшін қоғам мен мүдделі тараптардың қатысуымен мемлекеттік және өңірлік деңгейде шұғыл және мақсатты шараларды қабылдау қажет.

2.4 Криптовалюта майнингі арқылы инвестицияларды реттеу

Қазақстанда және еркін экономикалық аймақтарда криптомайнинг индустриясы салық салу мен электр энергия тарифтері енгізілгеннен кейін айтарлықтай инвестицияны тартты. Мысал ретінде осы мүмкіндіктерді Теміртау қаласында криптомайнинг үшін пайдаланған Qaz Carbon компаниясын келтіруге болады [163].

2020 жылы ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың елдің майнинг саласына көбірек компаниялар мен инвестиция тарту туралы бастамасы майнинг компанияларының елімізге деген айтарлықтай қызығушылығын тудырды. 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауында 2025 жылға қарай мемлекетке цифрлық майнинг саласынан инвестицияны 1,18 миллиард АҚШ долларына дейін арттыруды тапсырды [164]. Айта кетейік, осы цифрлық майнингтің өсуі Қытайдың криптовалютаға тыйым салуымен сәйкес келді.

Криптовалютаны өндіру бұл айтарлықтай инвестицияларды тартатын құрал, сонымен қатар бұл жаңа және қарқынды дамып келе жатқан салалардың бірі. Батыс Қазақстан облысында электр энергиясының жеткілікті көлемдерінің және электр станцияларының болуы экономиканың әртүрлі салаларын, соның ішінде криптовалютаны өндіру саласындағы инновациялық жобаларды дамытуға қолайлы жағдай жасайды, соның ішінде криптовалюта өндіруді табысты дамытуға мүмкіндік береді:

1. Криптомайнинг айтарлықтай инвестиция тарту көзі болғандықтан, аймақтың экономикалық өсуіне айтарлықтай үлес қоса алады.

2. Криптомайнингпен байланысты инвестицияның жоғары деңгейі аймақтық инфрақұрылымның дамуын және халықтың өмір сүру сапасын арттыруды ынталандырады.

3. Криптомайнингтің дамуы дәстүрлі салаларға тәуелділікті азайта отырып, аймақ экономикасын әртараптандыруға ықпал етеді. Бұл экономиканы сыртқы және ішкі күйзелістерге төзімді етеді.

Сандық майнинг не екенін және оның не үшін жасалып жатқанын түсіну үшін алдымен ұғымдарды анықтайық. Қазақстан Республикасының 2023 жылғы 6 ақпандағы №193-VII «Қазақстан Республикасындағы цифрлық

активтер туралы» Заңына сәйкес «цифрлық майнер – цифрлық майнинг жөніндегі қызметті жүзеге асыратын Қазақстан Республикасының дара кәсіпкері немесе заңды тұлғасы». Ал «цифрлық майнинг – блокчейн арқылы деректер блоктарының тұтастығын растауды қамтамасыз ететін, деректерді шифрлаудың және өңдеудің берілген алгоритмдеріне сәйкес компьютерлік қуаттарды пайдалана отырып есептеу операцияларын жүргізу процесі» деп ұғым берілген [165].

Ашықтықты арттыру және салық төлеуден жалтаруды азайту мақсатында Қазақстан үкіметі криптовалюта өндірушілерді әртүрлі талап қоятын заң қабылдады.

2020 жылы Қазақстанда «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне цифрлық технологияларды реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» Заңы қабылданды. Бұл заң «Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі» және «ҚР Ақпараттандыру туралы» Заңына өзгерістер мен толықтырулар енгізіп, цифрлық активтерді азаматтық құқықтар аясына енгізу мәселелерін нақтылап, олардың құқықтық негіздерін белгіледі. Заңмен Қазақстан Республикасының аумағында жиі криптовалюта деп аталатын қамтамасыз етілмеген цифрлық активтерді шығаруға және айналысқа тыйым салу енгізілгенін ерекше атап өткен жөн.

Бір қызығы, қамтамасыз етілмеген цифрлық активтерге қойылған шектеулерге қарамастан, цифрлық майнинг толығымен заңдастырды. Төмендегі кестеде Қазақстандағы майнинг өндіру саласындағы мемлекеттік реттеу шаралары көрсетілген.

Алайда, осы салаға түсінік өзгеріп, ҚР Энергетика министрлігі мен басқа да мемлекеттік органдар майнерлерге айып тағылды. Майнинг елдегі электр қуатының тапшылығына кінәлі деп танылды, осыған байланысты 2021 жылдың аяғынан бастап оларды электр желісінен ажырату туралы шешім қабылданды.

2022 жылдың 1 қаңтарынан бастап криптовалюта өндіруге салықты енгізу, әрбір тұтынылған 1 кВт.сағат үшін электр қуатына 1 теңге қосымша алым түріндегі төлем енгізілді. Сонымен қатар, 2023 жылы үкіметтің экономикалық мүдделерді теңестіруге және энергия тұтыну мәселелерін шешу мақсатында айқын өзгерістер болып, цифрлық майнинг үшін төлемді реттейтін "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы" Қазақстан Республикасының Кодексіне өзгерістер жасалып, электр энергия тұтынуға қосымша шектер белгіленеді [166].

Егер майнингпен айналысатын ұйым тұтынылатын 1 кВт/сағ электр энергияны 20 теңгеге сатып алса, онда мемлекетке төлейтін сомасы 1 кВт/сағат электр энергия үшін 5 теңгені құрайды. Ал егер 1 кВт/сағат электр энергияны 20,1 немесе 20,9 теңге болса, онда қосымша мемлекетке 1 кВт/сағат электр энергия үшін 4 теңгені төлейді. Бұл жерде ескеру керек, егер майнингпен айналысатын ұйымда өздік электр энергия өндіру көзі болған жағдайда төдем 1 кВт/сағат электр энергия үшін 10 теңгемен есептеледі. Ал жаңартылатын электр энергия көздерінен өндірілген электр энергия көлемдерін алған кезде 1 кВт/сағ үшін 10 теңге мөлшерлемесі қолданылады. Сонымен қатар, майнинг жасайтын ұйымда электр энергия көлемдерін есепке алудың бақылау аспаптары

болмаған және (немесе) олар майнинг мақсатында ақаулы күйде болған жағдайда, онда 1 кВт/сағат үшін төлем 25 теңге мөлшерінде болады [166].

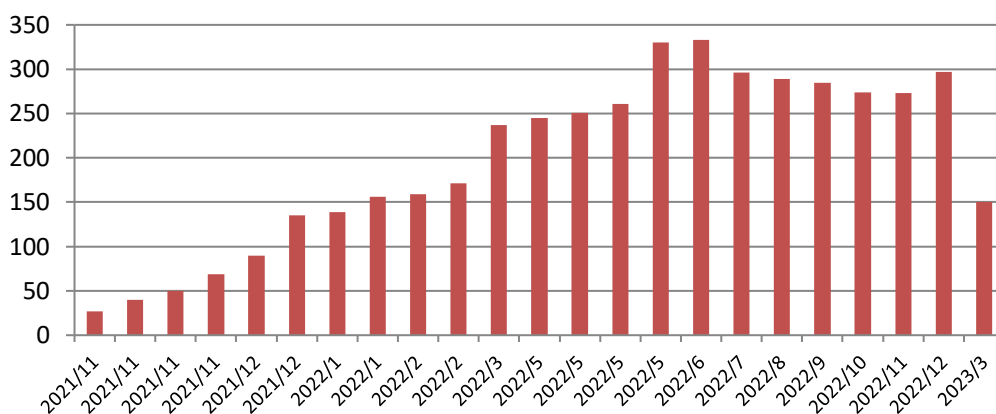
2023 жылы Қазақстанның Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі нарықпен бірге криптоиндустрия қызметін реттеп, оның дамуына қолайлы жағдай жасай бастады. Салық кодексіне негізгі өзгерістерге цифрлық майнинг үшін төлемді тұтынылатын 1 кВт/сағ электр энергиясы үшін 2 теңгеге дейін төмендету және қосылған құн салығын алып тастауды қолдауға қатысты түзетулер кірді. Бұл шаралар цифрлық активтер саласының дамуына оң әсерін тигізді. Нәтижесінде, мемлекеттік кірістер комитетінің мәліметінше, өткен жылы бюджетке криптоиндустриядан 8,6 миллиард теңгеден астам кіріс түскен [167].

Мусин және басқаларының [168] мақаласында елдегі бұқаралық ақпарат құралдарында жарияланған майнинг өнеркәсібіндегі елеулі оқиғаларға хронологиялық тәртіпте мазмұнды талдау жасалған. Бұл талдаудың мақсаты елдегі майнинг саласындағы мәселелердің серпінді дамуын және мемлекетпен қабылданған сәйкес шешімдерін жарыққа шығару, сол арқылы Қазақстандағы майнинг өнеркәсібінің дамушы бейнесін көру болып табылады.

Бұл зерттеуде Қазақстандағы майнинг өнеркәсібіне қатысты интернет-ресурстарды зерттеу үшін мазмұнды талдауды пайдаланған. Талдау медиа-коммуникация құралдарын пайдалана отырып, цифрлық майнинг өндірудің энергетикалық аспектілерін қарастырған. Зерттеу елдегі цифрлық майнинг өндірісін талқылайтын онлайн-медиа кеңістік арналып қаралды. Контентті талдау 2015 және 2023 жылдар аралығындағы жаңалық сайттарынан алынған ақпаратты талдау үшін қолданылды, экстрактивті ақпаратты ұсыну заңдылықтарын анықтады. Төрт негізгі көрсеткіш қаралған болатын, олар: мемлекеттік реттеу шаралары, жергілікті қоғамның майнингке көзқарастары (теріс және оң) және оның еліміздің энергетикалық жүйесіне әсер етуі.

Аталмыш майнинг саласы дамыған сайын мемлекет әртүрлі нормативтік араласулары мен үкіметтің саланы реттеу әрекеттері көрінеді. Бұл шаралар үкіметтің туындаған проблемаларды мойындауын және оларды заңды түрде шешуге күш салуын көрсетеді. Жасалған графиктер 2015-2023 жылдар аралығында қазақстандық жаңалықтар порталдарында кеңінен жарияланған, майнинг өнеркәсібінің контент-талдау нәтижелерін ұсынады. Жалпы, осы аралықта интернетте бар болғаны 180 ескерту анықталған.

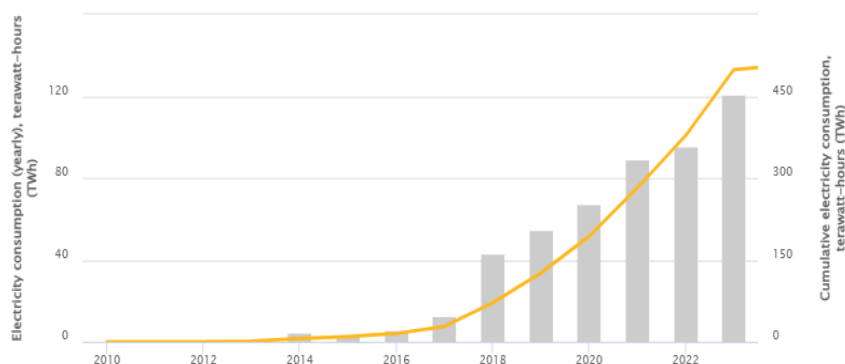
Еліміздегі цифрлық майнинг қызметін жүзеге асыратын ұйымдарды ресми тіркеу динамикасын қарастыратын болсақ, Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің [169] 2022 мәліметі бойынша 2021 жылдың қазан айында елімізде 27 цифрлық майнинг өндіруші компания тіркелген болса, ал 2022 жылдың ортасына қарай елде 330 майнинг өндіруші компания ресми тіркелген. Бұл көрсеткіш елдің нормативтік-құқықтық реттеудің аясында криптовалютаны өндірумен айналысатын компаниялардың, яғни ашық және қажетті процедуралардан өткен компаниялардың санын көрсетеді (17-сурет).



Сурет 17 – 2021 жылғы қарашасынан 2022 жылғы шілдеге дейін цифрлық майнинг саласындағы ұйымдарын тіркелу динамикасы

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [168]

Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index [29] жаһандық Bitcoin өндіру жылдық электр энергиясын тұтыну есептеген. 2010 жылдан 2023 жылға дейін дүниежүзінде жиынтық энергия тұтыну 499 тераватт сағатқа, ал 2023 жылы тұтыну 121,1 тераватт сағатқа жеткен. Бұл бақылау Bitcoin өндірісінің жалпы электр энергия тұтынуы оның пайда болуынан бастап айтарлықтай өсті деген ақылға қонымды болжамға әкеледі.



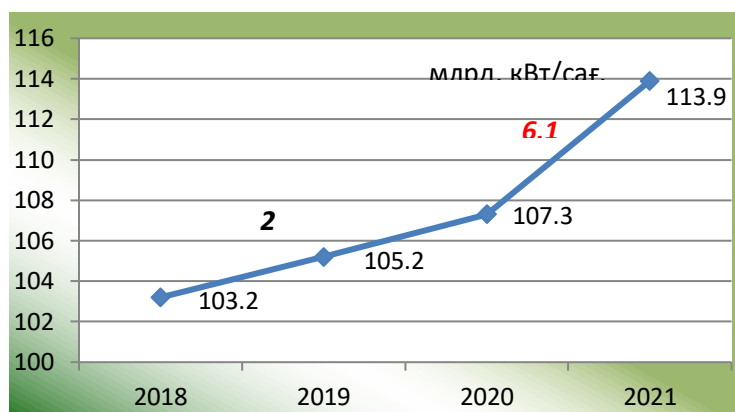
Сурет 18 – Дүниежүзінде 2010 жылдан 2023 жылға дейін жалпы Bitcoin өндіру кезінде энергия тұтынуы

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [29]

198 елге жасалған талдау бойынша 2022 жылғы жағдай бойынша Bitcoin өндірудің орташа құны 35 404,03 долларды құрайтынын анықталды. Bitcoin өндірудің түпкілікті бағасына әсер ететін екі факторды ескеру қажет, бұл электр энергиясының құбылмалы құнына және нарықтағы майнерлер санына тікелей байланысты. Қазіргі уақытта Кувейт Bitcoin өндіру бойынша ең тиімді ел ретінде ерекшеленеді, бір биткоинді өндірудің құны \$1 393,95 және пайда \$19469,74 құрайды. Бір қызығы, Кувейттегі электр қуатының тарифі шамамен 1 кВт/сағ үшін 3 центті құрайды және әлемдегі ең төмен баға болып саналады. Керісінше, Bitcoin өндіру үшін энергияны көп қажет ететін ел Венесуэла болып

табылады, онда бір Bitcoin өндірудің құны \$246 530,74 құрайды. Бір қызығы, ТМД елдері арасында Қырғызстан мен Қазақстан Bitcoin өндіруге шығындары төмен қолжетімді елдердің алғашқы 10 тізіміне кіреді [170].

Сандық майнингтің Қазақстанның энергетикалық жүйесіне әсерін талдау кезінде энергетикалық инфрақұрылымның қуат еңгерімсіздігіне дайын емес екенін көрсетті. Деректерге сәйкес Қазақстанда электр энергия тұтынуының айтарлықтай өскенін байқауға болады, мысалы 2022 жылға қарай электр энергия тұтынуы 113,9 млрд. кВт/сағ. немесе 6,1%-ға өсті [171].



Сурет 19 – Қазақстандағы электр энергия көлемінің тұтыну динамикасы

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [171]

2021 жылдың шілдесінде елдің электр желісі қуат тапшылығына тап болды. Жүйелік оператор – «KEGOC» электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» АҚ бастапқыда жазғы кезеңдегі жүйе жүктемесін 400 МВт-қа дейін деп болжады. Дегенмен, нақты сұраныс күткеннен асып түсті, «KEGOC» АҚ деректері бойынша, заңды майнингтің өзі электр энергиясына деген сұраныстың шамамен 600 МВт-ын тұтынып, ал заңсыз сұр майнерлер 400 МВт көлемді тұтынды. Электр энергиясының болжамды және нақты қажеттіліктері арасындағы бұл сәйкессіздік энергия жүйесіндегі шиеленістерге ықпал етті [172].

2022 жылдың желтоқсан айында Қазақстанның энергетикалық жүйесі энергия тұтынудың тарихи шыңына жетіп, рекордтық көрсеткіш 16 459 мегаваттқа жетті. Айта кетерлігі, бұл көрсеткіш елдегі электр қуатын өндірудің жалпы қуатынан асып түсті, сол кезеңде ол 15 203 МВт болды [173].

2021 жылдың аяғында мемлекеттік органдар, соның ішінде Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі электр қуатының тапшылығын майнинг өндірісіне байланыстыра бастады. Осыған орай «Цифрлық майнинг бойынша қызметті жүзеге асыратын тұтынушылардың электр қондырғыларының кейбір мәселелері туралы» бұйрығы шықты. Осы бұйрықта Жүйелік оператор – «KEGOC» электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» АҚ цифрлық майнинг бойынша қызметті жүзеге асыратын тұтынушылардың электр қондырғыларын электр станцияларына, қуаты 5 (бес) мегаватт және одан жоғары ұлттық және өңірлік электр желілерге қосуға берілген техникалық

шарттарға ревизия жасап, цифрлық майнинг бойынша қызметті жүзеге асыратын тұтынушылардың электр қондырғыларын қосуға техникалық шарттарды келісу және беру кезінде 2 (екі) жыл мерзімге қуатын 1 (бір) мегаваттқа дейін шектесін. Бұл ретте цифрлық майнинг бойынша қызметті жүзеге асыратын тұтынушылардың электр қондырғылары үшін жиынтық қуаты 100 (жүз) мегаваттан аспауы тиіс делінген [174].

Ішкі нарықты «Сұр» майнерлерден тазарту және заңдастыруға бағытталған мемлекеттік шаралар Қазақстанның хэшрейт бойынша әлемдегі жетекші орнын жоғалтуына әкелді. Дегенмен, 2021 жылдың басына қарай ел бұл көрсеткіш бойынша өз орнын қалпына келтірді. Қазақстан жаһандық хэшрейт үлесі бастапқыда 18,3%-дан 6%-ға дейін төмендегенін көрсетеді [175].

«Token» сандық активтердің құнын басқару қызметінің мәліметіне [176] сәйкес 2024 жылдың басынан бастап сандық майнерлерге 193 829 (мың кВт/сағ) электр энергия көлемі сатылған. Енді сандық майнерлердің аймақтар бойынша орналасу ақпаратын қарастырайық.

2024 жылғы ақпарат бойынша сандық майнерлердің аймақтарда шоғырлануына қарасақ: Астанада (63%), Алматы қаласында (15%), Жамбыл және Павлодар облыстарында (8%), Ақтөбе, Қарағанды және Алматы облыстарында (2%) құрап отыр.

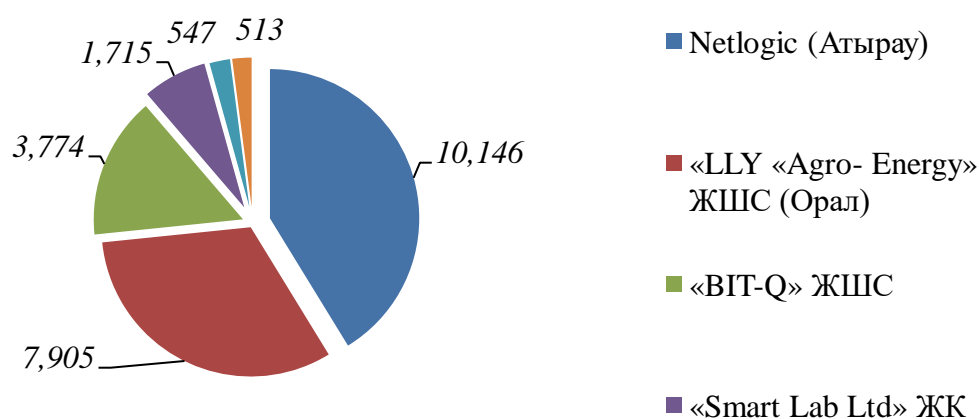
Қазақстан Республикасындағы цифрлық активтер туралы 1-баптың 10-тармағына сәйкес «цифрлық майнингтік пул – Қазақстан Республикасының цифрлық активтер туралы заңнамасына сәйкес аккредиттелген, цифрлық майнерлердің цифрлық майнингке арналған аппараттық-бағдарламалық кешенінің қуаттарын біріктіру қызметін ұсынатын, цифрлық майнерлердің бірлескен қызметінің нәтижесінде алынған цифрлық активтерді олардың арасында бөлуді жүзеге асыратын заңды тұлға» [165]. Яғни жеке майнерлер (жеке кәсіпкерлер немесе заңды тұлғалар) өз мүмкіндіктерін біріктіруге және «пул» құра отырып, бірлескен қызметті жүзеге асыруға құқылы. Пул жеке заңды тұлға болады және оның міндеті пулға қатысушылар бірлескен қызмет нәтижесінде алған цифрлық активтерді әділ түрде таратуға болады. Әдетте, бірлескенде шығындары азайып, жалпы тиімділік арттырылады. Сондықтан жеке дара қуаттылығы бар майнинг ұйымдар пул құруға мүдделі болуы мүмкін.

«Электр энергия мен қуат нарығының Қазақстандық операторы» АҚ есебіне сәйкес Қазақстан Республикасындағы сандық майнингпен айналысатын ұйымдардың электр энергия көлемін тұтынуы айтарлықтай өзгергені байқалады. 2022 жылы сандық майнерлер шамамен 3 миллиард кВт/сағ. электр энергиясын тұтынса, 2023 жылдың бірінші тоқсанында тұтыну айтарлықтай төмендеген, небәрі 650 миллион кВт/сағ. Бұл деректер 2023 жылы электр энергиясын тұтынудың айтарлықтай төмендеуін көрсетеді, бұл төмендеудің себебі салық салу мен нормативтік өзгерістері болуы мүмкін. Сонымен қатар, 2024 жылдың қаңтар айында энергия өндіруші ұйымдарға орталықтандырылған сауда-саттық нәтижелеріне сәйкес жалпы электр энергия көлеміне сұраныс 3 727 852,558 мың кВт/сағ. құраса, ал жалпы жеткізу көлемі 3 856 030,752 мың кВт/сағ. болса, сатылған көлем 3 675 241,966 мың кВт/сағ. құрады. Яғни 2024 жылғы қаңтарда сұраныстың қанағаттандырылмаған көлемі құрады

52610,592 мың кВт/сағ. болса, ал сатылмаған көлем 180 788,786 мың кВт/сағ. құрады. Бұл артық қалған көлем түнде электр энергияның артық қалғанын көрсетеді. Электр энергияның артық көлемін сандық майнерлердің тапсырыс берген көлемін толығымен сатып алмаған [177].

Мысалы, 2024 жылдың қаңтар айында «Электр энергия мен қуат нарығының Қазақстандық операторы» АҚ сандық майнинг үшін электр энергияны орталықтандырылған аукциондарда 11 цифрлық майнинг ұйымдар қатысқан. Көрсетілген айда электр энергиясын сатып алу/сату бойынша 295 келісімдер тіркелген, жалпы 92 726,622 мың кВт/сағ. көлем сатылған, электр энергияға ең төменгі баға 15,37 теңге/кВт.сағ құраса (ҚҚС-сыз), ал жоғарғы баға – 19,42 теңге/кВт.сағ. (ҚҚС-сыз) құраған.

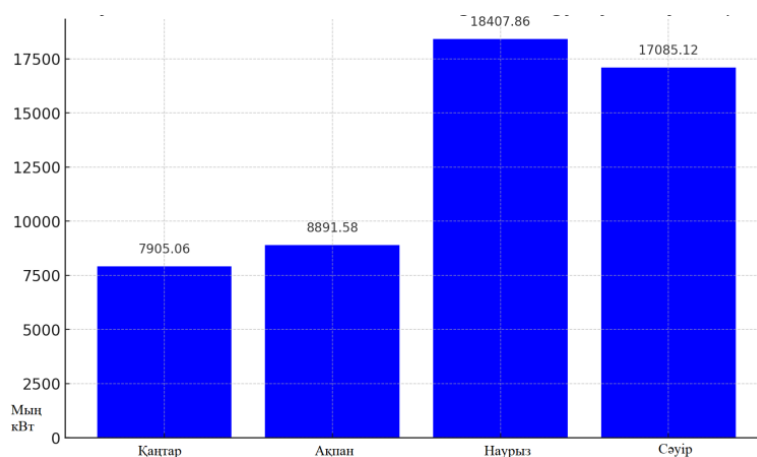
Осы орталықтандырылған аукционның Батыс аумағында қатысқан цифрлық майнинг ұйымдардың электр энергия көлемдерін қарастырайық (19-сурет).



Сурет 19 – Орталықтандырылған аукционның Батыс аумағында қатысқан цифрлық майнинг ұйымдарының көлемдері, (мың кВт/сағат)

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [177]

19-сурет көріп отырғанымыздай, қаңтар айында Батыс аймақта электр энергияны сатып алу үлесі бойынша ең көп энергия көлемін 10 146,132 мың кВт/сағ. немесе 41,24% алған Netlogic (Атырау) компаниясы. Келесі «LLY Агро-Энерджи» ЖШС көлемі 7 905,060 мың кВт/сағ. немесе 32,13% (20-сурет).



Сурет 20 – Батыс аумағындағы «LLY Агро-Энерджи» ЖШС сатып алған электр энергия көлемдері, (мың кВт/сағ)

Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [177]

Жоғарыдағы 20-суретте 2024 жылдың алғашқы төрт айында «LLY Agro-Energy» ЖШС электр энергиясын сатып алу көлемі көрсетілген, төрт айда жалпы көлемі 52 289,621 мың кВт/сағ электр энергиясы сатып алынған.

«LLY Агро-Энерджи» ЖШС орта есеппен 2024 жылдың алғашқы төрт айының деректері бойынша орташа есеппен жылына 156 868,863 мың кВт/сағ электр энергиясын сатып алуы мүмкін.

Төрт ай кезеңдегі электр энергияны 1 кВт/сағ үшін орташа 15,98 теңгеден аспайтын бағамен сатып алды деп есептесек, онда төрт айда жалпы 835 588 143,58 теңгеге сатып алды.

Осыған орай, жаңа тарифке сәйкес 1 кВт/сағ үшін 2 теңге қосымша салық мемлекетке төлеген жағдайда төрт айда жалпы салық 104 579 242 теңгені құрайды.

Орташа алғанда, бір жыл ішінде «LLY Agro-Energy» ЖШС үшін электр энергиясына қосымша салық 1 кВт/сағ үшін 2 теңге есептесек, орташа есеппен мемлекетке 313 737 726 теңге түседі. Өңірдегі қолданыстағы 100 МВт газ турбиналық электр станциясының жұмыс көлемін және салық түсімдерін талдау жүргізейік. «LLY Agro-Energy» ЖШС-нің жыл сайынғы электр энергиясын сатып алуы көлемі 156 868 863 кВт/сағ. болған жағдайда (36-кесте).

Кесте 36 – Өңірдегі станцияға жүктеме мен салық түсімі

Өлшемі	Көрсеткіш
Жылдық энергия өндірісі (кВт/сағ)	876 000 000
Жылдық сатып алу (кВт/сағ)	156 868 863
Станция жүктемесі (%)	17,9
Жылдық қосымша салық (2 теңге)	313 737 726
Ескерту - Автормен құрастырылды	

Бұл талдаудан көретініміз өңірге қажет болған жағдайда генерация көлемін ұлғайту үшін жеткілікті резервтік әлеуетке, сондай-ақ «LLY Agro-

Energy» ЖШС сияқты ірі электр энергиясын тұтынушылардың қызметінен айтарлықтай салық түсіміне ие екенін көрсетеді.

Төмендегі 37-кестеде ұсынылған деректер криптовалюта өндіру қызметін реттеуге қатысты және аталған елдердің майнинг секторын басқару үшін енгізген институционалдық негіздерін мұқият тексеру өте маңызды, өйткені ол осы саланы сипаттайтын әртүрлі жаһандық тәжірибелер туралы құнды түсініктер береді.

Кесте 37 – Шет елдердегі майнинг қызметін мемлекеттік реттеу

Мемлекет	Мемлекетпен қабылданған реттеу шаралары
1	2
Қытай	2021 жылы Қытайдың Ұлттық даму және реформалар комиссиясы (NDRC) және тоғыз билік органдары бірлесіп виртуалды валюталық индустриядағы майнинг өнеркәсібін реттеу туралы хабарлама шығарды. Оның мақсаты болып ел ішінде криптовалютаны өндіру операцияларына шектеулер енгізу. Құжат криптовалюта өндіру бойынша ұлттық деңгейде ресми нұсқауларды белгілейді және секторға жаңа инвестиция тартуға шектеулер қойды. Құжат криптовалюта өндіруші компанияларға бизнестерін «деректер орталықтары» деп атауға ерекше тыйым салады. Сонымен қатар, криптовалюта өндіруші кәсіпорындарға электр энергиясын жеткізуге тыйым салынады. Жұмыс істеп тұрған майнинг жұмыстарына электр қуатын заңсыз беру тексеріліп, санкцияланады. Электр энергияны жеткізу бағасы «Өнеркәсіптік құрылымды түзету бойынша нұсқаулықтар каталогының» ескірген санатында көрсетілген электр энергия тарифтеріне баламалы болуы керек
АҚШ	АҚШ-тағы криптовалютаны өндіру ережелері әлі де даму үстінде және ережелер әр штаттарда әр түрлі болып келеді. Кейбір штаттар криптовалюта майнингіне арналған арнайы ережелерді немесе талаптарды енгізді, мысалы, майнинг өндірісін басқаруға рұқсаттар немесе лицензиялар алу. Электр қуатының тарифтері майнинг жұмыстарының өміршеңдігіне де әсер етуі мүмкін және кейбір штаттар энергияны тұтынумен байланысты мәселелерді шешу үшін ережелер қабылдады. Кейбір штаттар энергия тиімділігіне баса назар аударып, майнинг өнеркәсібін реттеу немесе жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды ынталандыру үшін қадамдар жасады. Кейбір штаттар криптовалютамен байланысты қызметпен, соның ішінде майнинг өндірумен айналысатын кәсіпорындарға лицензиялау немесе тіркеу талаптарын енгізді. Бұл ережелер тұтынушылардың құқықтарын қорғауды қамтамасыз етуге, алаяқтықтың алдын алуға және саладағы ашықтықты арттыруға бағытталған. Сандық майнинг өнеркәсібі акцизі (DAME) биылғы бюджетте ұсынылған жаңа шара болып табылады, ол Президенттің бар ұлттық міндеттер мен туындайтын тәуекелдерді шешуге деген адалдығын көрсетеді. Біртіндеп енгізу кезеңінен кейін компанияларға криптовалюта өндіруге байланысты электр энергиясы шығындарының 30 пайызына тең салық салынады

37-кестенің жалғасы

1	2
Ресей	Ресей заңнамасында «криптовалюта», «майнинг» немесе «майнинг пулдары» сияқты терминдер тікелей айтылмайды. Оның орнына, цифрлық валютаның шығарылымы мен айналымын реттеу федералды заңдарға сәйкес келуі қажет делінген, бірақ ол әлі қабылданбаған. 2023 жылғы 22 қаңтардағы жағдай бойынша Мемлекеттік Думада № 237585-844 заң жобасы қаралуда. Бұл заң жобасы майнинг өнеркәсібін цифрлық валюта жасау үшін есептеу құрылғылары мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, математикалық есептеулерді орындау қызметі ретінде анықтайды. Ол сондай-ақ бірнеше құрылғы иелері өздерінің майнинг қуатын біріктіретін және нәтижесінде алынған цифрлық валютаны бөлісетін майнинг пулының тұжырымдамасын ұсынады. Заң жобасы кеншілерге тәжірибелік құқықтық режиммен реттелетін жағдайларды қоспағанда, ресейлік ақпараттық инфрақұрылым тартылмаған жағдайда, майнинг өндіру нәтижесінде алынған цифрлық валютамен операцияларды жүргізуге мүмкіндік береді. Заң жобасы цифрлық валютаны өндіруге арналған салық базасын анықтамағанымен, ол майнинг өндірумен айналысатын жеке тұлғаларды Ресейдің салық заңнамасына сәйкес тиісті органдарға сәйкестендіру мекенжайы туралы ақпаратты беруге міндеттейді
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [178-180]	

Әр елдің цифрлық майнинг өнеркәсібіндегі тәжірибесі бірегей және мемлекеттік реттеуге әртүрлі факторлар әсер етеді. Экономикалық басымдықтар, нормативтік-құқықтық базалар, энергетикалық ресурстар мен технологиялық мүмкіндіктердің барлығы біріктіріліп, әрбір елдің криптовалюта майнинг саласын реттеуге қатысты нақты тәсілін анықтайды.

Сонымен қатар, Стер [181] кез келген жылдам өсуді бастан кешіретін сала жолда қиындықтарға тап болады деп жазған. Әртүрлі елдерде криптовалюта майнинг саласы біртіндеп реттеуді қамтиды. Осыған орай, майнинг саласын реттеу туралы салалық талқылаулар аз, өйткені сала энергетикалық қауіпсіздік, шоғырландыру және құбылмалылық мәселелерімен бетпе-бет келеді деген.

Фэдей және т.б. [182] кейбір елдерде криптовалюталық транзакциялар ішінара немесе толығымен заңды болып табылмады және майнинг процесінде энергия тұтынуды басқаруға арналған арнайы нормативтік заңдар жоқ екенін атап өтті. Орташа алғанда, әлемнің көптеген елдерінде криптовалюта заңдарының 85% қалыптасқан ұлттық валюталармен криптовалютаның бәсекелестігін болдырмауға бағытталған. Бірқатар елдерде криптоиндустрия саласындағы нормативтік базаның маңызды аспектілері болып криптовалюталық операцияларға салық салу, ақшаны жылыстатуға қарсы күрес мәселелері және т.б. Авторлар блокчейн қолданыстағы технологияларға қосымшасы болып, ал цифрлық майнинг адамзат өміріне қауіп төндіруі мүмкін деп санайды.

Осы уақытқа дейін майнинг бойынша қабылданған нормативтік-құқықтық базаларды негізге ала отырып және осы саланың болашақ тенденциясын болжау үшін SWOT-талдауы жүргізілді (38-кесте). Кешенді талдау барысында заңнамалық актілер, еліміздің электр энергетикасын дамытудың 2035 жылға дейінгі бағдарламасы, майнинг өнеркәсібін дамытудың экономикалық және әлеуметтік басымдықтары ескерілді.

Кесте 38 – Қазақстанның майнингтің дамуы бойынша SWOT-талдау

S (күшті жақтары)	W (әлсіз жақтары)
<ul style="list-style-type: none"> - басқа елдермен салыстырғанда электр энергия тарифтерінің арзан құны; - энергия өндіруге арналған табиғи ресурстардың, соның ішінде көмірдің, газдың әлеуеті; - нарықта бәсекелестіктің жоқтығы; майнинг фермаларын салуға климаттық жағдайлардың болуы; арзан жұмыс күші. 	<ul style="list-style-type: none"> - қабылданған Заңнамалар, нормативтік-құқықтық актілерді әзірлеудегі қайшылықтар мен олқылықтар; - энергетикалық желілер мен жабдықтардың жоғары тозуы; - жаңа қуаттардың болмауы; - майнинг фермаларға электр қуатының ажырату тәуекелдері; - шектен тыс мемлекеттік реттеу; - мемлекет тарапынан жеңілдіктердің болмауы; - мамандардың тапшы болуы.
O (мүмкіндіктері)	T (қауіп-қатері)
<ul style="list-style-type: none"> - жаңартылатын энергия көздерінен жаңа генерациялаушы қуаттарды іске қосу мүмкіндігі; - майнингтен түсетін кірістерді пайдалана отырып, энергетикалық нысандарға жаңғырту жүргізу; - артық өндірілген энергияны майнерлерге сату; - қарбалас уақыттарда, түнде электр энергия көлемдерін тұтыну; - жаңа жұмыс орындарын құру; - қосымша мемлекетке салық түсімдері; - елдегі инвестициялық және инновациялық ахуалды жақсарту; - цифрлық индустрияны дамыту. 	<ul style="list-style-type: none"> - тарифтік саясаттың жетілмегендігі; - электр энергия бағасының қымбаттауы; мемлекеттік реттеуге жүйелі көзқарастың болмауы; - нормативтік құқықтық актілер тиісті ғылыми, экономикалық және құқықтық талдаусыз әзірленуі; - энергетика саласына инвестицияның аздығы; - энергетика саласында техногендік апаттар жиі болып тұруы; - энергетикалық жүйенің табиғи ресурстарға тәуелділігі; - майнинг жабдықтарына және салынған инвестициялардың қауіпсіздігіне мемлекет тарапынан кепілдік болмауы; инвестициялық қайтарымының болмау қаупі; - көлеңкелі майнерлер мен алаяқтық әрекеттердің көбею қаупі
Ескерту – Автормен құрастырылды	

Жоғарыдағы SWOT талдаудан көріп отырғанымыздай, қазақстандағы цифрлық майнингтің болашақ мүмкіндіктерін, өзекті мәселелерін де көрсетеді. Бұл жерде майнингтің рентабельділігі және инвестиция тартатын маңызды артықшылығына назар аудару қажет. Оның үстіне үкіметтің нормативтік-

құқықтық базаны ұстануы оның саланы қадағалау мен дамытуға деген ұмтылысын көруге болады.

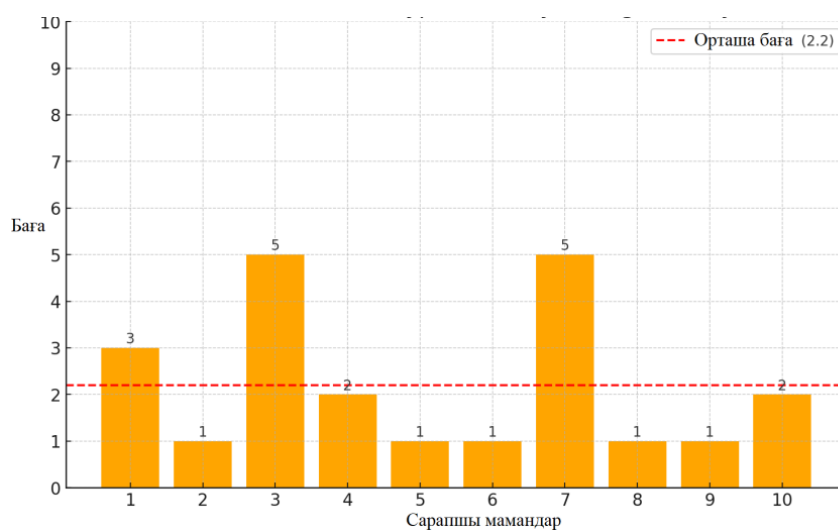
Дегенмен, елдегі электр қуатының тапшылығы және ескірген инфрақұрылым сияқты маңызды кемшіліктер майнинг секторының тұрақтылығы мен тиімділігіне қауіп төндіруі мүмкін. Сонымен қатар майнинг инвесторларының қаржылық жағдайына әсер ететін мемлекетке төлейтін қосымша салықтардың жоғарылау қауіпі ескерілу қажет. Ал мүмкіндіктеріне жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды ынталандырумен және әртараптандыру әлеуетінде жатыр. Дегенмен, экологиялық мәселелер, электр энергиясының құбылмалы бағасы және жаһандық криптовалюта нарығының үнемі дамып келе жатқан динамикасы басты қауіптер ретінде ескерілу қажет.

Қорытындылай келе, Қазақстандағы цифрлық майнинг саласын талдау көрсеткендей мемлекеттің жүргізген қатаң талаптарына сәйкес заңды майнинг ұйымдарының айтарлықтай көбею және тіркелу серпінің көрсетеді. Үкіметтің реттеу жөніндегі міндеттемесі заңнамалық және лицензиялау жүйесін құруда көрініс тапты.

Экономикалық тұрғыдан Қазақстан криптовалюта өндіру үшін тартымды орынға айналғаны белгілі. Дегенмен, электр қуатының тапшылығы, ескірген инфрақұрылым және ықтимал салық тәуекелдері сияқты мәселелер осы саланы тұрақты өсуді қамтамасыз ету үшін мұқият қарауды талап етеді. Бұл мәселелер белсенді түрде шешілмесе, саланың дамуына үлкен кедергі келтіруі мүмкін.

Қазақстанның цифрлық майнинг саласында мемлекеттік реттеу бойынша нормативтік нақтылық бар, енді оның келешек дамуы, экономикалық табысы энергетикалық және әлеуметтік әсер ету мәселелеріне тікелей байланысты.

Сарапшылардың мәліметін ескере отырып, оларға «Криптовалюта өндіру өнеркәсібі елдің энергетикалық инфрақұрылымына төндіретін ықтимал қауіпті қалай бағалайсыз?» деген сұраққа орташа 2 деген баға, яғни төндіретін ықтимал қауіп өте төмен деген баға берілді (21-сурет).



Сурет 21 – Сарапшылардың криптовалюта өндіру елдің энергетикалық инфрақұрылымына төндіретін ықтимал қауіпіне бағасы

Ескертпе – Автормен құрастырылды

Осылайша, криптомайнингті қарастыра отырып, келесілерді атап өтуге болады:

1. Криптомайнинг өнеркәсібінің экономикалық үлесі бойынша криптомайнингтен салықтарды қоспағанда, жалпы ел экономикасында ақша қалмауына байланысты криптомайнингтен түскен қаржы электр энергетикасын дамыту қорына аударылса, бұл электр станцияларын жаңғыртуға мүмкіндік беріп, энергетика саласына пайдасын тигізер еді.

2. Криптомайнингтің энергия тұтынуы. Криптомайнинг тәулік бойы жұмыс істейді және негізгі тұтынуды қамтамасыз ететін тұрақты энергия тұтынушылары. Олар өтімді тұтынушы болғандықтан және төлемдерін уақытылы төлейтіндіктен, энергия жүйесіне қауіп төніп төндірмейді.

3. Мемлекеттік реттеу және нарық. Криптомайнингтен «Электр энергетикасы туралы» заңда көрсетілген, ал криптомайнерлер электр энергиясын арнайы схема бойынша сатып алады. Бұл бүкіл нарыққа ақша табуға мүмкіндік береді.

4. Инвестициялық әлеует. Криптомайнинг энергетикалық инфрақұрылымды, оның ішінде жылу электр станциялары мен электр станцияларын жаңғыртуға айтарлықтай инвестиция тартуы мүмкін.

5. Халықаралық тәжірибе бойынша БАӘ, АҚШ және Ресей мысалдары криптомайнинг жаңартылатын энергия көздерін дамытуға және көмір зауыттарын реанимациялауға ықпал ететінін көрсетеді.

6. Қазақстанның заңнамалық базасы энергетикалық жүйені «жабайы криптомайнингтен» қорғайды. Криптомайнинг энергияны белгілі бір көздерден (импорт, меншікті өндіру, квота) ғана ала алады және бөлшек сауда нарығында көлемді сатып ала алмайды, бұл елдің энергетикалық теңгеріміне теріс әсер етудің алдын алады.

Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі криптомайнингті энергетикалық жүйені теңгеру құралы ретінде қарастырады. Болашақта криптомайнингті еліміздің энергетикалық жүйесіне әлеуетті инвесторлар ретінде көрінуі мүмкін. Егер сала дұрыс реттелсе криптомайнинг Қазақстанның энергетикалық жүйесінің маңызды және пайдалы құрамдас бөлігі бола алатынын көрсетеді.

3 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІ ЖЕТІЛДІРУДІҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

3.1 Тиімді тарифтік саясатты әзірлеу және енгізу

RAV (Regulatory Asset Base) реттеуіне және инфляцияны ескере отырып түзетілген ұзақ мерзімді тарифтерге көшу энергетикалық сектордағы табиғи монополияларды басқару тиімділігін арттыру үшін қажетті шара болып табылады. RAV реттеуі инвестициялық тәуекелдерді және активтердің кірістілігін ескеруге мүмкіндік береді, бұл инфрақұрылымның тұрақты дамуына және инвестицияларды тартуға ықпал етеді.

RAV (Regulatory Asset Base) реттеуі – кәсіпорынның активтерінің құнына негізделген және осы активтер бойынша табыстылық есебін қамтитын табиғи монополиялар субъектілері үшін тарифтерді реттеу әдісі. Бұл әдіс компанияны тұрақты табыспен қамтамасыз етеді және жаңғырту мен инфрақұрылымды дамытуға инвестицияны ынталандырады.

RAV реттеуінің негізгі компоненттері:

1. Компанияның барлық активтерін толық түгендеп және бағалап, оны (RAV) нормативтік активтер базасына енгізу.

2. Жаңа инвестициялар және қолданыстағы активтерді жаңғыртуға шығындарын анықтау.

3. Қазіргі нысандардың өнімділігін қолдау үшін қажетті ағымдағы операциялық шығындарды есепке алу.

4. Инвесторлар үшін тартымды болатын активтерді қайтару деңгейін белгілеу. Бұл көрсеткіш инвестициялық тәуекелдер мен нарықтық жағдайларды ескереді.

5. Тозуды есепке алу, ол тозған активтердің құнын біртіндеп қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

6. Операциялық шығындарды, амортизацияны және рұқсат етілген кірісті қоса алғанда, компания таба алатын жалпы кірістің есебін жасау.

7. Тұтынушылар үшін реттелетін табыс пен көрсетілген қызмет көлеміне қарай түпкілікті тарифті анықтау.

RAV реттеуіне көшу схемасы:

– энергетикалық компанияның барлық активтеріне түгендеу және бағалау жүргізу;

– нормативтік активтер базасын анықтау (RAV);

– тәуекел деңгейін ескере отырып, инвесторлар үшін әділ табыстылық деңгейін анықтау;

– табыстылықты тарифтік есептеулерге қосу;

– RAV ережелерін қолдануды және ұзақ мерзімді тарифтерді есептеу тәртібін реттейтін нормативтік құқықтық актілерді қабылдау;

– активтердің кірістілігін және инфляцияны түзетуді ескере отырып, ұзақ мерзімді тарифтерді белгілеу;

– тарифтерді тұрақты қайта қарау тетіктерін енгізу.

Тәуекелдер:

1. Инфляцияға байланысты тарифтерді түзету қажеттілігі қысқа мерзімді перспективада болжау мүмкін еместігін тудыруы мүмкін.

2. RAB реттеуіне көшу айтарлықтай әкімшілік және мониторингті қажет етеді.

3. Тарифтердің қысқа мерзімді өсуі халықтың наразылығын тудыруы мүмкін және қосымша әлеуметтік қорғау шараларын қажет етеді.

RAB реттеуіне және ұзақ мерзімді тарифтерге көшуді негіздеу үшін есептеулер:

1. Инвестициялық және операциялық шығындарды қосу:

Инвестициялық шығындар: ағымдағы тарифке 5% қосу.

Инвестициялық шығындар = $0.05 \times 21.97 = 1.10$ теңге/кВт.

2. Операциялық шығындар: ағымдағы тарифке 10% қосу:

Операциялық шығындар = $0.10 \times 21.97 = 2.20$ теңге/кВт.

3. Жалпы қосымша шығындар = $1,10 + 2,20 = 3,30$ теңге/кВт:

Инвестициялық және операциялық шығындарды ескере отырып, жаңа тарифтер.

БҚО тұрғындары үшін: $21.97 + 3.30 = 25.27$ теңге/кВт болады.

RAB реттеуіне және инфляцияны ескере отырып түзетілген ұзақ мерзімді тарифтерге көшу Қазақстанның энергетикалық секторының тұрақты дамуын қамтамасыз етеді, инвестициялық тартымдылықты арттырады және энергиямен жабдықтау сапасын арттырады.

Сонымен қатар, Батыс Қазақстан облысында тарифтік реттеудің RPI-X (Бөлшек бағалар индексі минус X) моделін енгізу тиімділікті арттыруды ынталандыруға және шығындарды азайтуға бағытталған табиғи монополиялар субъектілері үшін тиімді тарифтік реттеу құралы болып табылады. Батыс Қазақстан облысында бұл модельді енгізу энергетикалық инфрақұрылымның тұрақты дамуына, инвестиция тартуға және қызмет көрсету сапасын арттыруға ықпал ете алады.

Бұл модель Батыс Қазақстан облысына тиімділікті арттыруды ынталандырады. RPI-X моделі энергетикалық компаниялардың шығындарын азайтуға және өнімділікті арттыруға ынталандырады, бұл ресурстарды тиімдірек пайдалануға және шығындарды төмендетуге әкеледі.

RPI-X моделі бизнес пен тұтынушыларға өз шығындарын жақсы жоспарлауға мүмкіндік беретін бөлшек сауда бағасының индексі (RPI) және өнімділік факторына (X) жыл сайынғы түзетулер арқылы тарифтерді болжауды қамтамасыз етеді.

RPI индексі негізінде тарифтерді түзету компанияларды инфляциялық тәуекелдерден қорғайды, тұрақты кірісті және ұзақ мерзімді инвестициялық жоспарлау мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

RPI-X моделі бойынша тарифтерді есептеу (22-сурет).

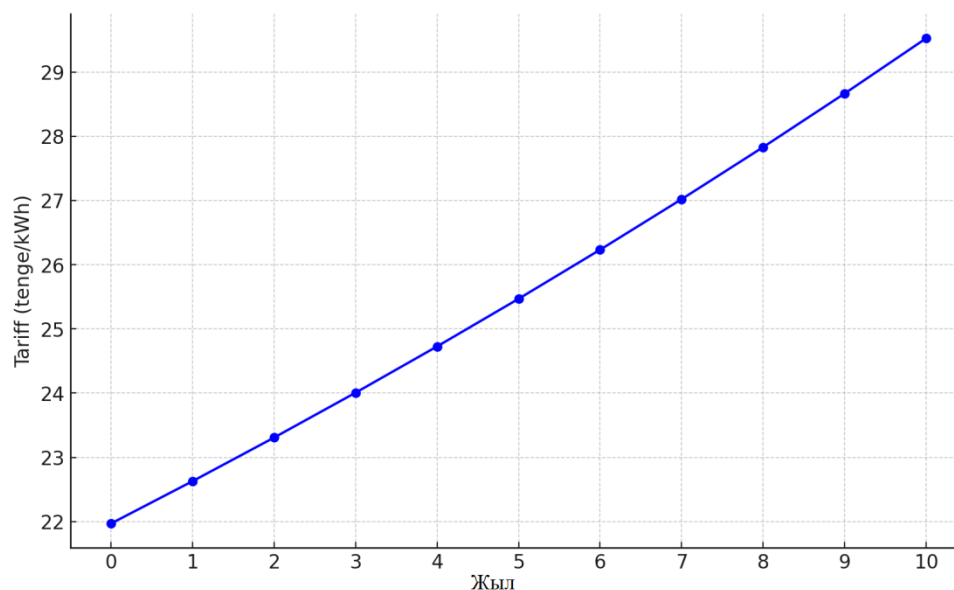
Жаңа тариф = Алдыңғы тариф $\times (1 + \text{Жылдық инфляция} - \text{Өнімділік коэффициенті})$.

Бастапқы тариф: 21,97 теңге/кВт/сағ.

Жылдық инфляция (RPI): 5% (0,05).

Өнімділік коэффициенті (X): 2% (0,02).

Мерзімі: 10 жыл.



Сурет 22 – Батыс Қазақстан облысы бойынша RPI-X үлгісін қолдану арқылы тарифті есептеу

Ескерту – Автормен құрастырылды

RPI-X моделі әртүрлі елдерде табиғи монополия субъектілерінің тарифтерін реттеу үшін сәтті қолданылған. Бұл модель тиімділікті арттыруға, шығындарды азайтуға және тұтынушылар үшін әділ тарифтерді қамтамасыз етуге көмектеседі. Батыс Қазақстан облысында осы үлгіні енгізу энергетикалық инфрақұрылымның тұрақты дамуын қамтамасыз етіп, энергиямен жабдықтау сапасын арттыруға ұқсас оң нәтижелерге әкелуі мүмкін.

Қазақстанның энергетикалық секторы табиғи ресурстардың көптігіне қарамастан оның инвестициялық тартымдылығын төмендететін күрделі мәселелерге тап болып отыр. Негізгі проблемалардың бірі тарифтік реттеу тәжірибесі болып табылады, бұл энергия өндіруші компаниялар арасында электр энергиясының бағасының кең ауқымына әкелді.

Қазіргі уақытта Қазақстанның энергетикалық секторы тарифтік реттеудің жоғары деңгейімен сипатталады. Баға шектерін белгілеу 55 энергия өндіруші кәсіпорынның 1 кВт/сағ үшін 1,46 теңгеден 26,92 теңгеге дейінгі тарифтермен жұмыс істеуіне әкелуде. Бұл бірнеше проблемаларды тудырады:

1. Бағалық шектеулер компаниялардың кірістілігін төмендетеді, бұл секторды әлеуетті инвесторлар үшін тартымды етеді.

2. Тарифтердегі елеулі айырмашылықтар тұтынушылар мен өндірушілер арасында қаржылық жүктеменің біркелкі бөлінбеуіне әкеледі.

3. Тарифтері төмен компанияларда инфрақұрылымды жаңарту мен жаңғыртуға инвестиция салуға қаражат жетіспейді.

Осы проблемаларды шешу үшін нарықтық баға белгілеуге бір сатылы көшу және тоғыспалы субсидиялау механизмін енгізу ұсынылады. Бұл тәсіл

инвестиция тартуға және секторды жаңғыртуға көмектесетін әділ және тұрақты баға жүйесін құруға мүмкіндік береді:

1. Нарықтық бағаға көшу компанияларға электр энергиясын өндіруге және таратуға нақты шығындарды көрсететін сұраныс пен ұсыныс негізінде тарифтер белгілеуге мүмкіндік береді.

2. Тоғыспалы субсидиялау қорын құру. Табысы жоғары компаниялардың кірістері есебінен қаржыландырылатын қор құру арқылы, тарифтік айырмашылықтарды тегістеу арқылы табысы төмен кәсіпорындар мен тұтынушыларға қолдау көрсетеді.

Нарықтық баға механизмін енгізу келесі оң өзгерістерге әкеледі:

– баға шектеулерін алып тастау энергетикалық инфрақұрылымды жаңғыртуға мүмкіндік беретін секторға инвестиция тартуға ынталандырады;

– тоғыспалы субсидиялау нарықтың барлық қатысушылары арасында қаржылық ауыртпалықты неғұрлым тең бөлуді қамтамасыз етеді;

– энергетика саласының тұрақты дамуы үшін жағдай жасау экономикалық тұрақтылық пен өсімге ықпал етеді.

Баға жүйесін реформалау Қазақстанның энергетика саласының өзекті мәселелерін еңсеру үшін қажетті қадамдар болып табылады. Бұл шаралар инвесторлар үшін анағұрлым тартымды жағдайлар жасауға, қызмет көрсету сапасын арттыруға және ұзақ мерзімді перспективада саланың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

3.2 Электр энергетикасы саласындағы мемлекеттік реттеудің тиімділігін арттыру

Қазақстанның энергетикалық секторында жаңа Нарық кеңесін құру мемлекеттік реттеудің тиімділігін арттыру және саладағы қордаланған мәселелерді шешудің негізгі қадамы болып табылады (23-сурет). Бұл Кеңес басқаруды жетілдіруге және энергетикалық сектордың тұрақты дамуына жәрдемдесуге бағытталған бірқатар маңызды функцияларды атқаратын болады.

Жаңа нарықтық кеңес құрамына энергия өндірушілер, жеткізушілер, тұтынушылар, реттеушілер, сарапшылар және қоғамдық ұйымдар сияқты әртүрлі мүдделі топтардың өкілдері кіреді. Бұл нарықтың барлық қатысушыларының пікірлері мен мүдделерінің ескерілуін қамтамасыз етеді және қабылданатын шешімдердің сапасын арттырады.

Нарық кеңесі желілік сенімділік, қауіпсіздік және тиімділік стандарттарын әзірлейді және енгізеді. Осы стандарттарға сәйкестікті ұдайы бақылау және бағалау энергиямен қамтамасыз етудің тұрақтылығы мен қауіпсіздігін жақсартуға көмектеседі.

Энергетикалық инфрақұрылымды жаңғыртуға және жаңа технологияларды енгізуге инвестиция тарту үшін қолайлы жағдай жасау. Нарық кеңесі энергетика саласын дамытуға ықпал ететін инновациялық жобаларды қолдап, ынталандыратын болады.

Нарық кеңесінің қызметі және энергия нарығының жай-күйі туралы есептерді тұрақты түрде ұсыну. Барлық мүдделі тараптардың қатысуымен

қоғамдық консультациялар мен талқылаулар өткізу сенімді арттырады және басқару процестерінің ашықтығын қамтамасыз етеді.



Сурет 23 – Қазақстанның энергетика саласында нарық кеңесін толықтыру

Ескерту – Автормен құрастырылды

Энергетика саланың тұрақты дамуын қамтамасыз ету және тиімділігін арттыру үшін мемлекеттік реттеу тетіктерін жетілдіру қажет. Перспективалы бағыттардың бірі болып саладағы «Энергетика саласын дамыту» платформасын құру, ол туындайтын мәселелерді жүйелеуге және шешуге мүмкіндік береді.

Қазақстанның энергетикалық секторының қазіргі жағдайы бірқатар проблемалармен және кедергілермен сипатталады:

- әкімшілік кедергілер және бюрократиялық процедуралар;
- шешім қабылдау процесінің ашықтығының болмауы;
- нарық қатысушылары үшін ақпараттың шектеулі қолжетімділігі;
- техникалық реттеу және сертификаттау саласындағы мәселелер;
- сыбайлас жемқорлық тәуекелдерінің және мүдделер қақтығысының болуы.

Жоғарыда аталған мәселелерді шешу үшін төмендегі элементтерді қамтитын «Энергетика саласын дамыту» платформасын құру ұсынылады:

1. Орталық онлайн платформа энергетикалық сектордың барлық қатысушыларына қолжетімді болады.

2. Проблеманың санаттары нормативтік, салалық, құқықтық және техникалық мәселелерді қамтиды.

3. Өтінімдерді беру және өңдеу механизмдері пайда болған мәселелерге тез және тиімді жауап беруге мүмкіндік береді.

4. Жауапты мемлекеттік органдар мен бөлімшелер нақты мәселелерді шешуге бағытталады.

5. Бақылау мен ашықтық қабылданған шешімдердің орындалуына мониторинг және есеп беру қамтамасыз етіледі.

Платформадағы жұмысты сәтті енгізу үшін ұсынылады (39-кесте):

1. Ведомствоаралық жұмыс тобын құру. Оған ҚР Энергетика министрлігі, бизнес пен сарапшылық қоғамдастықтың өкілдері кіреді.

2. Өтінімдерді беру және өңдеу тәртібін әзірлеу, орындалу мерзімі мен жауапкершілігін қоса алғанда, платформаның нормативтік құқықтық актілерін әзірлеу.

«Энергетика саласының проблемалары» платформасынан күтілетін нәтижелері мен мемлекеттік реттеуді жетілдіруге қосатын үлесі:

1. Проблемаларды жүйелеу және жедел шешу арқылы мемлекеттік реттеудің тиімділігін арттырады.

2. Мемлекеттік органдар мен бизнестің өзара іс-қимылын жақсарту, бұл әкімшілік кедергілер мен сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін азайтуға әкеледі.

3. Ақпараттың ашықтығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету, бұл нарыққа қатысушылардың сенімін арттыруға және инвестициялау үшін қолайлы жағдайлар жасауға мүмкіндік береді.

4. Пайда болған мәселелерді шешу үшін уақыт пен қаржылық шығындарды азайтыңыз.

Кесте 39 – Платформаның негізгі мүмкіндіктерінің кестесі

Негізгі мүмкіндіктер	Сипаттамасы
Барлық проблемалық тарихты сақтау	Барлық ұсынылған мәселелердің толық есебі, олардың пайда болу тарихын сақтау, сипаттау және шешу.
Мәселелер тізілімі	Барлық проблемаларды санаттарға жүйелеу және жіктеу (нормативтік, салалық, құқықтық және т.б.).
Ұсыныстар тізілімі	Қатысушылардан мәселелерді шешу бойынша ұсыныстарды жинау және сақтау.
Мәселелердің сипаттамасы	Әрбір мәселе егжей-тегжейлі сипатталады, оның ішінде мәселені кім көтергені, оның деңгейі (республикалық немесе аймақтық) және энергетика секторы үшін ықтимал қатерлер туралы ақпарат беріледі.
Республикалық және аймақтық проблемалар деңгейі	Мәселелердің деңгейлері бойынша жіктелуі: республикалық немесе аймақтық.
Энергетика саласында ұсыныстарды қолдану	Ұсынылған шешімдерді тәжірибеге енгізуді бақылау.
Орындалу тәртібі	Проблемаларды шешу қызметінің жай-күйі мен барысын бақылау.
Институционалдық сақтау	Мәселелер туралы барлық ақпаратты және болашақта пайдалану үшін ұсыныстарды қамтитын мәліметтер базасын құру.
Жасанды интеллект үшін білім базасы	Мәселелерді талдау және болжау үшін жасанды интеллект жүйелерінде пайдалану үшін ақпаратты ұйымдастырады.
Ескерту – Автормен құрастырылды	

«Энергетика саласын дамыту» платформасы Қазақстанның энергетикалық секторына қатысушылар үшін проблемаларды жүйелеуді,

талдауды және тиімді шешуді қамтамасыз ететін маңызды құралға айналады. Ол бизнес пен мемлекеттік органдардың өзара іс-қимылын жақсартып қана қоймай, жинақталған деректер мен озық технологиялар негізінде секторды одан әрі дамытуға негіз жасайды.

3.3 Батыс Қазақстан облысының энергетика саласын дамытуды ынталандыру ретінде криптовалюта майнингін дамыту

Батыс Қазақстан облысында криптовалюта өндіруді дамыту өңірдің энергетикалық секторын жаңғырту мен жақсартудың қуатты катализаторы болуы мүмкін. Өңірдегі қолданыстағы жылу электр станцияларының қалған ресурсы 17% құрайтын энергетикалық нысандар қиын жағдайда болуына орай криптомайнинг инвестиция тартудың бір жолы болып табылады.

Энергетика секторы үшін артықшылықтары:

1. Энергетикалық инфрақұрылымды жаңғырту:

Криптомайнинг компаниялары электр энергияның тұрақты жеткізілуіне қызығушылық танытады, осыған байланысты жұмыс істеп тұрған жылу электр станцияларын жаңғыртуға, яғни инвестиция салуға дайын. Бұған жаңа қондырғыларды орнату және қажетті жөндеу жұмыстарын жүргізу кіреді, бұл энергетикалық инфрақұрылымның сенімділігі мен тиімділігін арттыруға әкеледі.

2. Өндіріс қуаттылығын арттыру:

Батыс Қазақстан облысында генерациялау қуатын арттыра алатын энергия өндіретін нысандар бар. Майнингпен айналысатын компаниялардың инвестициялық бағдарламалары қуатты арттыруды, мысалы, 100-200 МВт-қа дейін қамтамасыз етуі мүмкін. Осы көлемнің 30 пайызын жалпы энергетикалық желіге жіберуге болады, бұл басқа тұтынушылар үшін энергияның қолжетімділігін арттырады.

3. Инвестициялардың жылдам қайтарылуы:

Криптовалютаны өндіру саласы жоғары табыстылығына байланысты майнингпен айналысатын компанияларды тез қайтарылатын қаражат көзі ретінде қарастырады (40-кесте). Бұл оларды энергетикалық компаниялармен ұзақ мерзімді ынтымақтастық үшін тартымды серіктестер етеді.

Дамытудың экономикалық пайдасы:

1. Майнингпен айналысатын компанияларға электр энергияны тікелей коммерциялық бағамен жеткізу энергетикалық компанияларға тұрақты табыс әкеледі. Бұл операциялық шығындарды жабуға ғана емес, сонымен қатар инфрақұрылымды одан әрі дамытуға инвестициялауға мүмкіндік береді.

2. Электр энергиясын өндіру мен сату көлемінің артуы облыс бюджетіне салық түсімдерінің ұлғаюына әкеледі, бұл басқа да маңызды әлеуметтік-экономикалық жобаларды қаржыландыруға мүмкіндік береді.

Іске асыру жөніндегі нұсқаулықтар:

1. Мемлекет майнингпен айналысатын компаниялар мен энергетикалық компаниялар арасындағы тарифтерді белгілеу процесіне минималды араласуды қамтамасыз етуі керек. Бұл инвесторлар үшін анағұрлым болжамды және тартымды орта жасайды.

2. Мемлекет өндірілетін энергияның бір бөлігін (мысалы, 30%) жалпы энергетикалық желіге жіберуді қамтамасыз ету арқылы өз мүдделерін ескеруі қажет. Бұл энергиямен қамтамасыз етудің тұрақтылығын қамтамасыз етіп, артық электр қуатын облыс қажеттіліктеріне пайдалануға мүмкіндік береді.

Кесте 40 – Батыс Қазақстан облысында крипто майнингті дамытудың пайдасы мен тәуекелдері

Көрсеткіш	Пайдасы	Тәуекелдер
Экономикалық	- жеке инвестицияларды тарту - салық түсімдерінің артуы	криптовалютаның құбылмалылығы кірістің тұрақсыздығына әкелуі мүмкін. жоғары капиталдық шығындар.
Энергетикалық	-электр станцияларды жаңғырту және тиімділігін арттыру. -өндірістік қуаттылықты арттыру. - Мемлекеттік бюджетке түсетін жүктемені азайту.	қолданыстағы энергетикалық желіге жүктеменің артуы. - Инфрақұрылымға елеулі нвестициялардың қажеттілігі.
Әлеуметтік	жергілікті мамандардың біліктілігін арттыру.	- қоршаған ортаға әсерге байланысты жағымсыз қоғамдық қабылдау болуы мүмкін.
Техникалық	- жаңа технологияларды енгізу және инфрақұрылымды жақсарту. - энергетикалық жүйенің сенімділігін арттыру.	- техникалық ақаулар қаупі және тұрақты техникалық қызмет көрсету қажеттілігі.
Экологиялық	- өндіру үшін жаңартылатын энергия көздерін әлеуетті пайдалану. -ескірген технологияларға тәуелділікті азайту.	- жоғары энергия тұтыну және парниктік газдар шығарындыларының ықтимал артуы.
Реттеушілік	- майнинг компаниялар мен энергетикалық компаниялар арасында икемді тариф белгілеу мүмкіндігі. -қолайлы инвестициялық климат құру.	- теріс пайдаланудың алдын алу үшін реттеу қажеттілігі. -заңнамадағы өзгерістердің тәуекелдері.
Ескерту – Автормен құрастырылды		

Батыс Қазақстан облысындағы электр станцияларына крипто майнинг инвесторлардың тарту үшін бірнеше стратегиялық қадамдар жасау қажет. Міне, негізгі ұсыныстар:

1. Инвестициялық ахуалды жақсарту:

– салық жеңілдіктері, газ турбиналы электр станцияларына инвестиция салатын компаниялар үшін табыс салығын азайту және импорттық жабдықты ҚҚС төлеуден босату сияқты салық жеңілдіктерін енгізу;

– заңнамалық базаның ашықтығы мен тұрақтылығына кепілдік беру, бұл инвесторлар үшін тәуекелдерді азайтады.

2. Инвесторларға қолайлы жағдай жасау:

- кепілдендірілген отынмен қамтамасыз ету. Тұрақты немесе жеңілдікті бағалар бойынша газ жеткізуге ұзақ мерзімді шарттар жасау;
- ұзақ мерзімді электр қуатын сатып алу келісімдері, инвесторлар үшін болжамды кірісті қамтамасыз ететін тұрақты бағамен ұзақ мерзімді электр қуатын сату келісімшарттарын ұсыну.

3. Инфрақұрылымды дамыту:

- инфрақұрылымдық жобалар. Электр станциялардың тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін газ құбырлары мен электр желілері сияқты қажетті инфрақұрылымды дамытуға инвестициялау.

Жергілікті әлеуметтік жобалар:

- табыстың бір бөлігін жергілікті инфрақұрылымды дамытуға инвестициялау, бұл жергілікті тұрғындардың қолдауын арттыруға мүмкіндік береді;

- жергілікті тұрғындар үшін әлеуметтік қолдауды арттыруға және әлеуметтік тәуекелдерді азайтуға мүмкіндік беретін жаңа жұмыс орындарын құруды қамтамасыз ету.

Жоғарыдағыны қорытындылай келе, инвестициялық ахуалды жақсарту, инвесторлар үшін қолайлы жағдайларды қамтамасыз ету, мемлекеттік қолдау, инфрақұрылымды дамыту, экологиялық жауапкершілік және жергілікті қоғамдастықты қолдауды қамтитын кешенді тәсіл Батыс Қазақстан облысындағы электр станцияларға криптомайнинг инвесторларын табысты тартуға мүмкіндік береді.

Батыс Қазақстан облысында криптомайнингті дамыту жеке инвестицияларды тарту және жұмыс істеп тұрған электр станцияларын жаңғырту арқылы өңірдің энергетикалық секторын айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді. Криптомайнинг компаниялар өндіріс қуатын арттыруға және мемлекеттік бюджетке түсетін жүктемені азайтуға мүмкіндік береді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Қорытындылай келе, жүргізілген диссертациялық зерттеу Батыс Қазақстан облысының мысалында энергетикалық секторды мемлекеттік реттеуге бағытталған практикалық маңызы бар аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады. Диссертациялық зерттеудің нәтижелері бойынша келесі **қорытындылар** жасалды:

1. Бұл диссертация барысында энергетика саласының негізгі аспектілері және оның ел экономикасына әсері қарастырылды. «Энергетика саласындағы мемлекеттік реттеу» терминіне әртүрлі ғалымдар мен мамандардың берген анықтамаларын талдау барысында біз мемлекеттік реттеу мен мемлекеттік басқарудың өзіне тән белгілері мен айырмашылықтарын анықтадық. Зерттеуде мемлекеттік реттеу таңдалған себебі болып ол нарықтың барлық қатысушыларының мүдделерінің теңгерімі мен тұтынушылардың құқықтарын қорғауды қамтамасыз ететін ережелер мен стандарттарды белгілеуге және бақылауға мүмкіндік береді. Мемлекеттік реттеу энергетикалық инфрақұрылымды инвестициялау және инновациялар үшін қолайлы ортаны құрудың, сектордың тұрақты және әділ дамуын қамтамасыз етудің негізгі құралы болып табылады. Энергетика саласын мемлекеттік реттеу кезінде энергия тиімділігін арттыру, экологиялық жүктемені азайту және электр энергиясының қолжетімділігін қамтамасыз ету сияқты мақсаттар нақтырақ айқындалады. Реттеу саладағы процестерді оңтайландыруға, инвестициялық ахуалды жақсартуға және инновациялық технологияларды енгізуге көмектеседі.

Әртүрлі елдердегі энергетикалық секторды мемлекеттік реттеу жүйесін талдау бәсекенің және нарықтық қатынастардың дамуы сектордың тиімділігін арттыруға көмектесетінін көрсетті. Нарықтық экономикасы дамыған елдерде бәсекелестік тетіктерді енгізу тарифтердің төмендеуіне және қызмет көрсету сапасының жақсаруына әкелді. Дегенмен, ол сонымен бірге теріс пайдаланудың алдын алу және нарықтың барлық қатысушылары үшін әділ жағдайларды қамтамасыз ету үшін қатаң мемлекеттік бақылау мен реттеуді талап етеді.

2. Талдау көрсеткендей, Қазақстанның энергетикалық секторын мемлекеттік реттеуде оларды шешу үшін кешенді тәсілді қажет ететін бірқатар маңызды мәселелер тұр.

– негізгі проблемалары болып Қазақстанның кейбір аймақтарында электр қуатының тапшылығы байқалады, бұл электрмен жабдықтаудың үзілуіне әкеледі, оның себептері электр станциялар қуаттылығының жеткіліксіздігі, генерациялаушы қуаттардың біркелкі бөлінбеуі, желілердегі ысыраптың жоғары деңгейі. Бұл бизнеске және халыққа экономикалық зиян, өмір сүру сапасының төмендеуі, өңірлердің тұрақты дамуына қауіп тигізеді.

– тарифтерді реттеу және ұстау:

Электр энергиясы тарифтерін реттеу көбінесе оларды бақылауға бағытталған, бұл инфрақұрылымды жаңғыртуға инвестиция салу мүмкіндіктерін шектейді. Оның себептері болып әлеуметтік шиеленісті төмендетуге бағытталған саяси шешімдер, экономикалық шындықтарды

жеткіліксіз ескеру. Оның салдарына энергетикалық инфрақұрылымды жаңғырту мен жаңартуға қаражаттың жетіспеушілігіне әкеледі.

– инфрақұрылымның жоғары тозуы:

Қазақстанның энергетикалық инфрақұрылымының едәуір бөлігі тозған және жаңғыртуды қажет етеді. Оның себептері болып инвестициялардың жетіспеушілігі, ескірген технологиялар, инфрақұрылымды жаңарту бойынша ұзақ мерзімді жоспарлардың болмауы. Оның салдарына авариялар мен технологиялық бұзылулар қаупінің артуы, пайдалану шығындарының артуы, электрмен жабдықтау сенімділігінің төмендеуі жатады.

– инвестициялардың жетіспеушілігі:

Қазақстанның энергетикалық секторы инвестицияның жетіспеушілігін бастан кешіруде, бұл оның дамуы мен жаңаруына кедергі келтіреді. Негізгі себептеріне тарифтерді белгілеудің ашық еместігі, инвесторлар үшін жоғары тәуекелдері, жеке капиталды ынталандырудың жеткіліксіздігі. Басты салдарына инфрақұрылымдық жобаларды іске асырудың кешігуі, инновациялық технологиялардың енгізілмеуі, қуаттарды кеңейту мүмкіндіктерінің шектелуі.

– тарифтік реттеу және оның салдары:

Электр энергияның тарифтерін реттеу саясаты кейде коммуналдық қызметтерді өз қызметтері мен тиімділігін арттыру үшін жеткіліксіз уәждемеге әкеледі. негізгі себептері болып тым қатаң мемлекеттік реттеу, тариф саясатындағы икемділіктің болмауы. Салдары болып саланың дамуының баяулауы, тұтынушылардың қызмет көрсету сапасына қанағаттанбауы, энергетикалық компаниялардың бәсекеге қабілеттілігінің төмендеуі.

– кадр тапшылығы және біліктілік жетіспеушілігі:

Энергетика саласында білікті кадрлар тапшылығы байқалады. Негізгі себептеріне мамандарды оқыту мен оқытуға жеткіліксіз көңіл бөліну, білікті кадрлардың жоғары жалақылы орынға кетуі. Салдары болып энергетикалық объектілерді басқару және пайдалану сапасының төмендеуі, апаттар мен технологиялық ақаулар санының артуы.

Қазақстанның энергетикалық саласын мемлекеттік реттеу мәселелері оларды шешуге кешенді көзқарасты талап етеді. Нормативтік-құқықтық базаны күшейту, инвестиция тарту, инфрақұрылымды жаңғырту және инновациялық технологияларды енгізу қажет. Сондай-ақ, тарифтерді белгілеудің ашықтығын қамтамасыз ету және жаңартылатын энергия көздерін дамыту үшін қолайлы жағдай жасау маңызды. Бұл мәселелерді шешу энергетика саласының тұрақты дамуына және халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Аталмыш жұмыста ел үшін энергетикалық тәуелсіздіктің маңыздылығы бөлек қарастырылды. Энергетикалық тәуелсіздік әлемдік нарықтардағы энергия бағасының өзгеруіне, сондай-ақ саяси қақтығыстарға немесе шектеулерге байланысты тәуекелдерді азайтуға көмектеседі. Халықтың энергияға тұрақты және қолжетімді болуы әлеуметтік тұрақтылықты сақтаудың және азаматтардың өмір сүру сапасын арттырудың маңызды факторы болып табылады.

3. Диссертациялық зерттеу барысында Қазақстандағы электр энергетикасының жүргізілген реформасы талданды. Секторындағы реформаны

талдау саланы жаңғырту мен дамытуға ықпал еткен елеулі жетістіктер мен маңызды қайта құруларды көрсетті. Реформалардың негізгі кезеңдері жекешелендіру мен нарықты ырықтандыру, бақылаушы органдарды құру, жаңа технологияларды енгізу және жаңартылатын энергия көздерін дамытуды қамтыды. Реформаның әрбір кезеңі табыстармен де, оларды шешуге кешенді көзқарасты қажет ететін мәселелермен де қатар жүрді.

Реформаның жетістіктеріне Бірыңғай сатып алушы нарығы мен қуат нарығының енгізілуі энергия саудасындағы ашық әрі тиімді процестерге ықпал етеді. Алайда, реформаның кемшіліктеріне тиімсіз басқару басты кедергі болып қала береді.

Әрі қарай дамыту бойынша ұсыныстар:

Нормативтік құқықтық базаны нығайту және инвестициялық ахуалды жақсарту, инвесторлар үшін тұрақты және болжамды жағдайлар жасау, жеке инвестицияларды ынталандыру және мемлекеттік-жекешелік әріптестік тетіктерін дамыту.

Тариф белгілеудің ашық және әділ тетіктерін енгізу, тұтынушыларға көрсетілетін қызметтердің сапасын арттыру және олардың қолжетімділігін қамтамасыз ету.

Осылайша, талдау Қазақстанның энергетика саласын реформалау бойынша кешенді тәсілді жалғастыру қажеттілігін растайды. Бар проблемаларды жою және ұсынылған ұсыныстарды жүзеге асыру сектордың тұрақты дамуына, энергиямен қамтамасыз ету сапасын арттыруға және елдің энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ықпал етеді.

4. Қазақстанның және Батыс Қазақстан облысының энергетикалық секторына криптомайнингтің әсерін талдау энергетикалық сектор үшін маңызды әлеуетті де, күрделі міндеттерді де анықтады. Криптомайнинг соңғы жылдары инвестиция тарту арқылы аймақ экономикасының маңызды бөлігіне айналды, бірақ ол энергетикалық желіге де айтарлықтай әсер етеді.

Негізгі қорытындылар:

Криптомайнинг аймаққа айтарлықтай инвестиция тартуға, инфрақұрылымды дамытуға және жұмыс орындарын құруға ықпал етеді. Криптоөндіруші компаниялардан түсетін салықтар мен төлемдерден түсетін түсімдер аймақ үшін маңызды кіріс көзіне айналуда. Алайда, ол үлкен көлемдегі электр энергиясын қажет ететіндіктен электр энергия тұтынудың артуына, яғни бұл электр желісіне жүктемені айтарлықтай арттырады. Криптомайнингтің талаптарын қолдау үшін энергетикалық инфрақұрылымды, соның ішінде электр станциялары мен желілерін жаңғырту және кеңейту қажет. Өндіруші шаруашылықтарда энергия тиімді технологияларды енгізу энергия жүйесіне жүктемені азайтуға және электр энергиясын тұтынуды азайтуға көмектеседі.

Осылайша, криптомайнингтің Қазақстан мен Батыс Қазақстанның энергетикалық секторына әсері көп қырлы және экономикалық пайданы барынша арттыру және жағымсыз әсерлерді барынша азайту үшін кешенді тәсілді қажет етеді. Тиісті реттеу, жасыл энергетиканы қолдау және

инфрақұрылымды жаңғырту крипто-майнинг индустриясының және тұтастай алғанда энергетика секторының тұрақты дамуын қамтамасыз етеді.

Еліміздің энергетика саласы әрі қарай тұрақты дамуы үшін келесі ұсыныстар тұжырымдалды:

– энергия тұтынудың болжамды өсімін, технологиялық өзгерістерді және сыртқы экономикалық факторларды ескере отырып ұзақ мерзімді даму стратегиясын әзірлеу. Бұл стратегия әлемдік тәжірибені талдауға негізделуі және әртүрлі энергия көздерін дамыту, энергия тиімділігін арттыру және инфрақұрылымды жаңғырту шараларын қамтуы тиіс;

– мемлекет инвесторларға энергетика саласына инвестиция салу үшін тартымды жағдайларды, оның ішінде салықтық жеңілдіктерді, инвестициялық қауіпсіздік кепілдіктерін және құқықтық реттеудің тұрақтылығын қамтамасыз етуі тиіс. Бұл жаңа өндіруші қуаттарды құру және ескірген инфрақұрылымды жаңарту үшін қажетті ресурстарды тартуға көмектеседі;

– энергия нарығында бәсекелестікті енгізу, мемлекет нарықта жаңа ойыншылардың пайда болуына жағдай жасап, бәсекелестіктің ашықтығы мен әділдігін қамтамасыз етуі керек;

– инвесторлар үшін ашық және тұрақты ережелерді жасау;

– тиімді мемлекеттік реттеуді қамтамасыз ету, яғни заңдардың сақталуын қамтамасыз ететін, тұтынушылар мен инвесторлардың мүдделерін қорғайтын, саланың тұрақты дамуына ықпал ететін мемлекеттік реттеудің тиімді жүйесін құру маңызды.

Тұтастай алғанда, Қазақстандағы электр энергетикасы саласын реформалаудың оң жақтары бар, бірақ одан әрі жетілдіруді қажет етеді, әсіресе мемлекеттік басқару және реттеу тұрғысынан. Электр энергетикасы саласын тиімдірек басқаруды және нарықтың тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін мемлекеттік реттеу жүйесін жетілдіру қажет. Саланың тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыру мақсатында басқа елдердің тәжірибесі мен озық тәжірибесін ескере отырып, электр энергетикасы саласын реформалау жалғасуы керек. Әсіресе электр энергиясына қолжетімсіз аймақтарда электр энергетикасы инфрақұрылымын дамытуға инвестициялауды жалғастыру қажет. Сонымен қатар, тұтынушылар үшін белгісіздікті азайту үшін электр энергиясының бағасын тұрақтандыру тетіктерін әзірлеу маңызды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев. Қазақстан-2050” стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты: Қазақстан халқына жолдауы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1200002050>. 20.11.2023.
- 2 Қазақстан Республикасының Президенті. 100 нақты қадам: бағдарламасы – 2015 жыл // <https://adilet.zan.kz/kaz>. 20.11.2023.
- 3 Пилюгин А.В. и др. Экономика электроэнергетики. – Старый Оскол, 2011. – 359 с.
- 4 Гусев А.Н. Электроэнергетика: основы и перспективы развития. – М.: Техносфера, 2018. – 352 с.
- 5 Evolution of Energy Sources / The Geography of Transport Systems // <https://transportgeography.org/contents/chapter4/transportation-and>. 20.11.2023.
- 6 Schumacher E.F. Schumacher on Energy: Speeches and Writings of E.F. Schumacher. – London: Cape, 1982. – 212 p.
- 7 Osorio Ch. Regulating the Regulators: Economic Assessment of Philippine Electricity Regulation // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2023. – Vol. 13, issue 3. – P. 191-196.
- 8 Шишкин С. Предпринимательско-правовые (хозяйственно-правовые) принципы государственного регулирования экономики // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2011. – №3. – С. 138-147.
- 9 Keynes J. M. General Theory of Employment, Interest, and Money. : Palgrave Macmillan, 1936. pp. 1-30.
- 10 Smith A. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. Vol. II. Charleston, Sc: Bibiobazaar, 2010. pp. 65-78.
- 11 Қазақстан Республикасының Заңы. Электр энергетикасы туралы: 2004 жылдың 9 шілдесі, №588 қабылданған // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs>. 30.11.2023.
- 12 Baldwin R., Cave M., Lodge M. Understanding regulation: Theory, Strategy, and Practice. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 564 p.
- 13 Rosenbloom D.H., Kravchuck R., Clerkin R.M. Public Administration: Understanding Management, Politics, and Law in the Public Sector. – NY., 2022. – 660 p.
- 14 Маилян С. Влияние государственных органов на государственное управление // Вестник экономической безопасности. – 2016. – №5. – С. 211-213.
- 15 Голубчикова В. Назначение государственного регулирования в современной рыночной экономике // Вестник университета. – 2016. – Т. 5. – С. 63-72.
- 16 Мальцева П. Инвестиции в энергетике Магаданской области: современное состояние и государственное регулирование // Экономика и управление. – 2015. – №1(111). – С. 25-29.
- 17 Болотских Т. В. Принципы и методы государственного регулирования и контроля в электроэнергетике // Вестник Института экономических исследований. – 2019. – №2(14). – С. 42-50.

- 18 Бутковский И. Государственное регулирование энергетики в современных условиях // Проблемы современной экономики. – 2012. – №8. – С. 66-68.
- 19 Буданцева Ю. Государственное регулирование энергетики как способ воздействия на хозяйствующие субъекты // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. – 2019. – Т. 32, №5. – С. 1-7.
- 20 Johnston J. Public Service, Private Interest? Cases from the Australian Energy Market // Asian Journal of Public Administration. – 1999. – Vol. 21, Issue 2. – P. 195-219.
- 21 Качанова Е., Шукин А. Проблемы государственного регулирования сферы энергетики в публичном управлении РФ // Экономика и социум. – 2017. – №2. – С. 485-487.
- 22 Gülen G., Makaryan R., Volkov D. et al. Improving regulatory agency efficiency and effectiveness best practices, processes and organizational structures // Proceed. 11th Annual conf. of the International Society for New Institutional Economics. – Reykjavik, 2007. – P. 1-23.
- 23 Покушалова А. Тенденции развития правового регулирования общественных отношений в сфере энергетики // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. – 2022. – Т. 75, №12. – С. 1-5.
- 24 Петров Д.А. Понятие и виды государственного регулирующего воздействия на общественно-экономические отношения // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. – 2013. – №4. – С. 18-26.
- 25 Gallersdörfer U., Klaaßen L., Stoll C. Energy Consumption of Cryptocurrencies Beyond Bitcoin // Joule. – 2020. – Vol. 4, Issue 9. – P. 1843-1846.
- 26 Bziker Z. The status of cryptocurrency in Morocco // Research in Globalization. – 2021. – Vol. 3. – P. 100040.
- 27 Vries A. Bitcoin's Growing Energy Problem // Joule. – 2018. – Vol. 2, Issue 5. – P. 801-805.
- 28 Цены, графики и рыночная капитализация криптовалют // <https://coinmarketcap.com/ru/>. 06.03.2024.
- 29 Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (CBECI) // https://ccaf.io/cbeci/mining_map. 06.03.2024.
- 30 Liu F. et al. Is there more to bitcoin mining than carbon emissions? // Heliyon. – 2023. – Vol. 9, Issue 4. – P. e15099-1-e15099-12.
- 31 Afzal A. Cryptocurrencies, Blockchain and Regulation: A Review // The Lahore Journal of Economics. – 2019. – Vol. 24, Issue 1. – P. 103-130.
- 32 Guinan L. The Future of Crypto-Asset Mining: the Inflation Reduction Act and the Need for Uniform Federal Regulation // Sustainable Development Law & Policy. – 2023. – Vol. 23, Issue 2. – P. 3-15.
- 33 Maksurov A. Mining as juridical and information category // Actual Problems of Economics and Law. – 2018. – Vol. 12, Issue 2. – P. 256-265.
- 34 Ершова И.В., Трофимова Е.В. Майнинг и предпринимательская деятельность: в поисках соотношения // Актуальные проблемы российского права. – 2019. – №6. – С. 73-82.

- 35 Олиндер Н.В. Криминалистическая характеристика электронных платежных средств и систем // Lex Russica (Русский закон). – 2015. – Т. 107, №10. – С. 128-138.
- 36 Bhatnagar M., Taneja S., Rupeika R. Demystifying the Effect of the News (Shocks) on Crypto Market Volatility // Journal of Risk and Financial Management. – 2023. – Vol. 16, Issue 2. – P. 136-1-136-16.
- 37 Halaburda H., Yermack D. Bitcoin Mining Meets Wall Street: A Study of Publicly Traded Crypto Mining Companies // <https://papers.ssrn.com>. 30.11.2023.
- 38 Swain S. Design Options for Pollution Tax on Mining of Crypto Assets // https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4531983. 30.11.2023.
- 39 Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: 2014 жылдың 28 маусымда, №724 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs>. 30.11.2023.
- 40 Шмелева Н. П. Государственное регулирование экономики: учеб. – М., 2008. – 512 с.
- 41 Қазақстан Республикасының Заңы. Табиғи монополиялар туралы: 2018 жылдың 27 желтоқсанда, №204-VI ҚРЗ қабылданған // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1800000204>. 08.02.2024.
- 42 Shang N., Ding Y., Cui W. Review of Market Power Assessment and Mitigation in Reshaping of Power Systems // Journal of modern power systems and clean energy. – 2022. – Vol. 10, Issue 5. – P. 1067-1081.
- 43 Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі // <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/activities/215?lang=kk>. 04.12.2023.
- 44 Cowan S. Price-cap regulation // Swedish Economic Policy Review. – 2002. – Vol. 9. – P. 167-188.
- 45 Қазақстан Республикасының Президенті Қ.-Ж. Тоқаев. Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам: Қазақстан халқына жолдауы // <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart>. 03.03.2023.
- 46 Как дорожало электричество в Казахстане // <https://lsm.kz/kak-dorozhalo-elektrichestvo-v-kazahstane-infografika>. 08.02.2024.
- 47 Энергетика Казахстана привлекает инвесторов // <https://kapital.kz/finance/40610/energetika-kazakhstan-privlekaet>. 09.02.2024.
- 48 Нұрсұлтан Назарбаевтың төрағалығымен Қауіпсіздік кеңесінің отырысы өтті // https://www.akorda.kz/kz/events/akorda_news. 09.02.2024.
- 49 «Тарифті инвестицияға айырбастау» қағидаты бойынша жаңа тарифтік саясатты енгізу туралы // <https://www.gov.kz/memleket/>. 31.03.2024.
- 50 ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу комитеті // <https://www.gov.kz/memleket/entities/krem/press/article>. 09.02.2024.
- 51 Что позволит бизнесу перестать переплачивать за электроэнергию? // <https://inbusiness.kz/ru/news/chto-pozvolit-biznesu-perestat>. 14.02.2024.
- 52 Жабдықтау бойынша қызметтері электр энергия / ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополияларды реттеу комитеті // <https://www.gov.kz/memleket/entities/krem/documents/2?lang=kk>. 08.04.2024.

- 53 The Energiewende in a nutshell / Agora Energiewende // <https://www.agora-energiewende.org/publications/the-energiewende-in>. 08.06.2024.
- 54 Сергеев Н., Жвакин А. Механизмы государственного регулирования устойчивого развития ТЭК РФ // Искусство управления. – 2018. – Т. 10, №2. – С. 217-234.
- 55 Ловыгина А., Белов В. Методы государственного регулирования энергетики в Российской Федерации // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – №4-2(13). – С. 62-64.
- 56 Карева А.С. Проблемы оценки относительной рентабельности современной российской электроэнергетики // Вопросы статистики. – 2019. – Т. 26, №8. – С. 43-50.
- 57 Кашаев Ш. Опыт государственного регулирования тарифов на электроэнергию в США // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2009. – №1-2. – С. 98-103.
- 58 Mussin B., Mussina Z. Features of state management and regulation in the Kazakhstan energy supply system: opportunities and risks // *Polityka Energetyczna*. – 2023. – Vol. 26, Issue 2. – P. 5-22.
- 59 Гайдаржи К. Государственное регулирование электроэнергетики в США: особенности модели и возможности рецепции в России // Закон и власть. – 2022. – №2. – С. 29-33.
- 60 Киселева М. История развития и регулирования электроэнергетики США // Теория и методы согласования решений: сб. науч. тр. – Новосибирск, 2009. – С. 183-193.
- 61 Pollitt M. G. Lessons from the history of independent system operators in the energy sector // *Energy Policy*. – 2012. – Vol. 47. – P. 32-48.
- 62 Weber C. Achievements and Challenges in European Energy Markets // *Journal of modern power systems and clean energy*. – 2023. – Vol. 11, Issue 3. – P. 698-704.
- 63 Meyer R. Vertical Economies and the Costs of Separating Electricity Supply – A Review of Theoretical and Empirical Literature // *The Energy Journal*. – 2012. – Vol. 33, Issue 4. – P. 161-185.
- 64 Poudineh R. Liberalized retail electricity markets: What we have learned after two decades of experience?. – Oxford, 2019. – 36 p.
- 65 Aldayarov M., Dobozi I., Nikolakakis T. Stuck in Transition: Reform Experiences and Challenges Ahead in the Kazakhstan Power Sector. – Washington, 2016. – 143 p.
- 66 Қазақстанның электр энергетикасы: негізгі деректер // <https://www.kegoc.kz/electric-power/elektroenergetika-kazakhstanana>. 20.12.2023.
- 67 Карева А.С. Цепной индексный метод в анализе функционирования Российской электроэнергетики // Вопросы статистики. – 2017. – Т. 1, №10. – С. 76-83.
- 68 Domah P., Pollitt M.G. The restructuring and privatisation of the electricity distribution and supply businesses in England and Wales: a social cost-benefit analysis // *Fiscal Studies*. – 2005. – Vol. 22, Issue 1. – P. 107-146.

69 Zhang Y.-F., Parker D., Kirkpatrick C. Electricity sector reform in developing countries: an econometric assessment of the effects of privatization, competition and regulation // *Journal of Regulatory Economics*. – 2007. – Vol. 33, Issue 2. – P. 159-178.

70 Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. Жекешелендірудің 2021-2025 жылдарға арналған кейбір мәселелері туралы: 2020 жылдың 29 желтоқсанда, №908 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs>. 17.11.2023.

71 Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығы. Қазақстан Республикасында бәсекелестікті қорғау мен дамытудың 2022-2026 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: 2022 жылдың 22 маусымда, №938 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U2200000938>. 17.11.2023.

72 Череева Б. и др. Реализация комплексных планов приватизации государственной собственности в Казахстане: Анализ и оценка // *Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли*. – 2023. – Т. 4, №53. – С. 25-34.

73 Жилкина Ю. Развитие электроэнергетики: вертикальная интеграция или дальнейшая либерализация отрасли? // *Вестник Казанского государственного энергетического университета*. – 2018. – №2(38). – С. 106-113.

74 Edwards C. Margaret Thatcher's Privatization Legacy // *Cato Journal*. – 2017. – Vol. 37, Issue 1. – P. 89-101.

75 Bacon R.W., Besant-Jones J. Global electric power reform, privatization, and liberalization of the electric power industry in developing countries // *Annual Review of Energy and the Environment*. – 2001. – Vol. 26, Issue 1. – P. 331-359.

76 Fischer R.D., Serra P. Regulating the Electricity Sector in Latin America // *Economía*. – 2000. – Vol. 1, Issue 1. – P. 155-198.

77 Nikomborirak D. Electricity Reform in Practice: The Case of Thailand, Malaysia, Indonesia and the Philippines. – Geneva, 2017. – 11 p.

78 Косорлуков И.А. Зарубежный опыт в реформировании рынка электроэнергии и создании свободного рынка электроэнергии и мощности // *Основы экономики, управления и права*. – 2013. – №4(10). – С. 75-78.

79 Yichong X. The myth of the single solution: electricity reforms and the World Bank // *Energy*. – 2006. – Vol. 31, Issue 6-7. – P. 802-814.

80 Edomah N. Modelling Future Electricity: Rethinking the Organizational Model of Nigeria's Electricity Sector // *IEEE Access*. – 2017. – Vol. 5. – P. 27074-27080.

81 Paryono P. et al. The Hegemony of Global Capitalism in the Regulation of Electricity: The Electricity Policies of the Selected Southeast Asian Nations // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2019. – Vol. 9, Issue 6. – P. 326-335.

82 Колмогоров В., Митрофанов Н. Реформа в электроэнергетике состоялась, что дальше? // *Всероссийский экономический журнал ЭКО*. – 2014. – Т. 7, №481. – С. 78-102.

83 Бахтеева Н., Галимзянов Л., Шацких З. Конкурентный оптовый рынок электроэнергии и мощности: состояние и новые вызовы // *Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики*. – 2016. – №5-6. – С. 70-78.

84 Гибадуллин А. Государственное регулирование отрасли электроэнергетики // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2013. – №2. – С. 171-174.

85 Вымятина Ю.В., Слоев И.А., Карасева Е.Н. Опыт реформ электроэнергетики в контексте экономической теории // Экономическая политика. – 2022. – Т. 17, №3. – С. 8-43.

86 Amirov A. et al. Economic and Energy Security of the Republic of Kazakhstan // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2018. – Vol. 8, Issue 6. – P. 16-21.

87 Есенова Г. Топливо-энергетический комплекс Казахстана: реформы, проблемы, перспективы // Центральная Азия и Кавказ. – 2008. – №5(59). – С. 123-139.

88 Касымова Н., Протасова П.О. Анализ основных показателей развития экономики Республики Казахстан за годы независимости // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – Т. 1, №7(33). – С. 205-210.

89 Киселёва Т. День нефтяника - значимый праздник для Казахстана // <https://365info.kz/2022/09/den-neftyanika-znachimyj-prazdnik-dlya>. 20.12.2023.

90 Myrzabekkyzy K. et al. Analysis of Causality Relationship Between the Economic Growth and the Energy Production and Technological Investments in Kazakhstan // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2022. – Vol. 12, Issue 6. – P. 123-126.

91 Bolganbayev A. et al. The Effect of Electricity Generation, Thermal Energy Production, Fixed Capital Investment, and Consumer Price Index on Economic Growth in Kazakhstan // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2022. – Vol. 12, Issue 6. – P. 67-72.

92 2022 жыл / Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы // <https://stat.gov>. 19.11.2023.

93 Мусин Б., Мусина З. Қазақстанда сутегі энергетикасын мемлекет тарапынан дамыту мүмкіндіктері // Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университетінің жаршысы. – 2022. – №4(49). – С. 233-239.

94 Қазақстан Республикасының Президенті Қ.-Ж. Тоқаев. Сындрлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі: Қазақстан халқына жолдауы // <https://www.akorda.kz/kz/addresses>. 17.11.2023.

95 Guliyev I.A., Mekhdiev E.T. The Role of Fuel and Energy Sector in the Eurasian Economic Community Integration Process // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2017. – Vol. 7, Issue 2. – P. 72-75.

96 Ritchie H., Roser M., Rosado P. Energy // <https://ourworldindata.org/energy>. 30.11.2023.

97 Statistical Review of World Energy / Energy Institute // <https://www.energyinst.org/statistical-review>. 30.11.2023.

98 Aidarova A. et al. Analysis of the Relationship between Energy Consumption, Foreign Direct Investment, and Labor Force Participation by Vector Error Correction Model: The Case of Kazakhstan // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2023. – Т. 13, Issue 5. – P. 108-114.

99 Mukhamediev R.I. et al. Multi-Criteria Spatial Decision Making Supportsystem for Renewable Energy Development in Kazakhstan // IEEE Access. – 2019. – Vol. 7. – P. 122275-122288.

100 Рынок мощности растёт, но рыночные механизмы работают всё меньше // <https://energyprom.kz/ru/articles-ru/company-ru/rynok>. 10.02.2024.

101 Аналитический обзор // <https://samruk-energy.kz/ru/press>. 28.02.2024.

102 Kozhukhova M., Amanzholova B., Zhiyenbayev M. The Legal Regulation of Energy Efficiency and Energy Saving Policies in the Republic of Kazakhstan // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2019. – Vol. 9, Issue 4. – P. 54-62.

103 Мусин Б., Нурлан Э. Атомная энергетика Республики Казахстан: Проблемы и тенденции // Central Asian economic review. – 2023. – №1(148). – С. 47-59.

104 О необходимости строительства АЭС в Казахстане рассказал Назарбаев // https://tengrinews.kz/kazakhstan_news. 28.01.2024.

105 Елюбаева А. Нам позарез нужна чистая атомная энергия - президент // <https://kapital.kz/economic/102721/nam-pozarez-nuzhna-chistaya>. 28.01.2024.

106 Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы. «Париж келісімін ратификациялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының жобасы туралы: 2016 жылдың 16 қыркүйектегі, №535 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1600000535>. 14.02.2024.

107 Мусин Б., Мусина З. Общественное доверие и энергетика в Казахстане: оценка роли государственных органов // Экономика: стратегия и практика. – 2023. – Т. 18, №2. – С. 123-134.

108 Восприятие и распространение дезинформации в Казахстанских медиа и соцсетях // <https://demos.kz/vosprijatie-i>. 09.06.2024.

109 World Nuclear Industry Status Report 2023 // <https://www.worldnuclearreport.org/-World-Nuclear-Industry-Status>. 09.06.2024.

110 Economics of Nuclear Power - World Nuclear Association // <https://world-nuclear.org/information-library/economic-aspects>. 09.06.2024.

111 Nuclear waste management and decommissioning / European Commission // <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific>. 09.06.2024.

112 Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі. 100 нақты қадам - Ұлт жоспарының «Өңірлік энергетикалық компанияларды ірілендіру» // <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/article/details/1320?>. 25.01.2024.

113 1 шілдеден бастап Қазақстанда электр энергиясын бірыңғай сатып алушының моделі / ҚР Энергетика министрлігі // <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details>. 26.01.2024.

114 Описание рынка мощности / ТОО «Расчетно-финансовый центр по поддержке возобновляемых источников энергии» // <https://rfc.kz/ru/power-market/functioning-of-the-capacity-market/description-of-the-capacity>. 11.02.2024.

115 Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр энергиясына шекті тарифті және электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметке шекті тарифті бекіту қағидаларын бекіту туралы: 2015 жылдың 27 ақпанда, №147 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs>. 10.02.2024.

116 Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің Бұйрығы. Электр қуатының әзірлігін ұстап тұру бойынша көрсетілетін қызметке шекті тарифтерді бекіту туралы: 2015 жылдың 3 шілдесі, №465 бекітілген // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1500011850>. 10.02.2024.

117 Абылгазина К. Среднегодовые инвестиции в электростанции РК сократились в более чем пять раз // <https://kz.kursiv.media>. 02.04.2024.

118 Кейсы // <https://kazeso.kz/ru/kejsy>. 11.02.2024.

119 «Самрук-Энерго» лоббирует рост тарифа на свет, несмотря на многолетние прибыли // <https://inbusiness.kz/ru/news/samruk-energo>. 12.02.2024.

120 Группа компаний АО «Самрук-Энерго» // <https://www.samruk-energy.kz/ru/company/group-of-companies#answer>. 12.02.2024.

121 Почти в миллиард тенге обошлась авария на ТЭЦ в Экибастузе // <https://bes.media/news/pochti-v-milliard-tenge-oboshlas-avariya-na-tec>. 12.02.2024.

122 Мемлекет басшысы Үкіметтің кеңейтілген отырысына қатысты // <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-ukimettin-keneytilgen>. 12.02.2024.

123 Канапелько Р. Российская и зарубежная практика взаимодействия корпоративных и властных структур оптового рынка электроэнергии и мощности // <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-i>. 31.01.2024.

124 Mayer K., Trück S. Electricity markets around the world // Journal of Commodity Markets. – 2018. – Vol. 9. – P. 77-100.

125 Аудандар мен қалалардың әкімдіктері / Батыс Қазақстан облысының әкімдігі // <https://www.gov.kz/memleket/entities/bko/about/structure/49>. 09.12.2023.

126 Жаймұнайдың Чинарев кен орны мен объектілері // <https://kios.kz/kk/zhaikmunai-chinarevo-field-and-facilities-kz/>. 05.02.2024.

127 Жаңалықтар // <https://qazindustry.gov.kz/kk/article/2107>. 02.02.2024.

128 Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом // <https://energyprom.kz/ru/>. 10.02.2024.

129 Батыс Қазақстан облысы - ҚР өңірлерінің статистикасы // <https://stat.gov.kz/region/zko/>. 01.02.2024.

130 Қазақстан Республикасының Заңы. 2024-2026 жылдарға арналған республикалық бюджет туралы: 2023 жылдың 5 желтоқсанда, №43 қабылданған // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2300000043>. 25.03.2024.

131 АО «Жайыктеплоэнерго» // <https://jte.kz/kz/kompanija>. 05.02.2024.

132 Электр қуатын Батыс Қазақстан облысына жеткізу // <https://www.kpo.kz/kz/>. 01.02.2024.

133 О компании Уральская Газотурбинная Электростанция // <https://ugtes.kz/ru/o-kompanii/>. 05.02.2024.

134 Товарищество «Батыс Пауэр» // <https://www.batyspower>. 05.02.2024.

135 Рост потребления электроэнергии в Казахстане будет иметь умеренный темп // https://www.korem.kz/rus/press-centr/novosti_. 20.03.2024.

136 ЗКО станет энергонезависимой - Новости Казахстана и мира на сегодня // <https://24.kz/ru/news/economyc/item/631945-zapadno>. 21.03.2024.

137 Ұйым туралы / «БҚО электр желілік компаниясы» АҚ // <https://en.kz/index.php/kk/jym-tur-ly/jym-tur-ly-menu>. 05.02.2024.

- 138 Желі жаңғыртудың жаңа көкжиегі / Батыс Қазақстан облысының әкімдігі // <https://www.gov.kz/memleket/entities/bko/press>. 06.02.2024.
- 139 Более половины электрических сетей Казахстана находится в изношенном состоянии // <https://kz.kursiv.media/2020-03-10/bolee>. 05.02.2024.
- 140 Матаев Т. Доверительное управление государственной собственностью как эффективная модель государственно-частного партнерства в Казахстане // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2014. – 2014. – №3. – С. 86-96.
- 141 Құжаттар / БҚО энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы // <https://www.gov.kz/memleket/entities/bko>. 05.02.2024.
- 142 Цены и тарифы / Расчетно-финансовый центр по поддержке ВИЭ // <https://rfc.kz/ru/single-purchaser-of-electricity/prices-and-rates>. 21.03.2024.
- 143 С 1 сентября в ЗКО повысится тариф на электроэнергию // <https://mgorod.kz/news/s-1-sentyabrya-v-zko-povysitsya-tarif-na>. 13.01.2024.
- 144 Мусин Б., Кошербаева А., Утепов А., С. Егеубаева. Қазақстанда бәсекелестік нарығында электр энергия бағасына әсер ететін факторлар // Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университетінің жаршысы. – 2023. – №3(52). – С. 367-374.
- 145 ЖЭК қолдау жөніндегі есеп айырысу-қаржы орталығы // <https://rfc.kz/power-market/functioning-of-the-capacity-market>. 20.03.2024.
- 146 Тарифтер – Астанаэнергосбыт // <https://astanaenergobyt>. 21.03.2024.
- 147 Как в Казахстане изменились тарифы ЖКХ за 20 лет // <https://lsm.kz/kak-v-kazahstane-rosli-tarify-zhkh>. 29.02.2024.
- 148 Электроэнергия подорожает для населения и подешевеет для юрлиц и бюджетных учреждений в ЗКО // <https://www.uralskweek.kz>. 14.02.2024.
- 149 Рынок тарифообразования электроэнергии ожидает новый передел? // <https://inbusiness.kz/ru/news/rynok-tarifoobrazovaniya-elektroenergii>. 14.02.2024.
- 150 БҚО бойынша Энергиямен жабдықтау мақсатында электр энергиясын сатып алу жөніндегі қызметті жүзеге асыруға лицензиясы бар ұйымдардың тізілімі // <https://www.gov.kz/memleket/entities/krem>. 02.03.2024.
- 151 В Казахстане с 1 апреля приостановят работу большинства энергоснабжающих организаций // <https://inbusiness.kz/ru/news/v>. 08.04.2024.
- 152 Долматов И., Золотова И. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике. Каков предел роста? // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – №2. – С. 16-20.
- 153 Линдер Н., Володин Ю. Тарифная политика и перекрестное субсидирование в электро- и теплоэнергетике // Стратегии бизнеса. 2017. № 1.
- 154 Линдер Н., Трачук А. Перекрестное субсидирование в энергетике: подходы к моделированию снижения его объемов // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2017. – №3. – С. 78-86.
- 155 Domestic energy prices / UK Parliament // <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/cbp-9491>. 14.02.2024.
- 156 Packroff J. German electricity price fight intensifies ahead of government retreat // <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/german>. 14.02.2024).

- 157 Resources for the Future. US Electricity Markets 101 // <https://www.rff.org/publications/explainers/us-electricity-markets-101/>. 14.02.2024.
- 158 Electricity prices around the world, March 2019 / GlobalPetrolPrices // https://www.globalpetrolprices.com/electricity_prices/. 14.02.2024.
- 159 Валюталардың күн сайынғы ресми (нарықтық) бағамдары / ҚР Ұлттық Банкі // <https://nationalbank.kz/kz/exchangerates>. 14.01.2024.
- 160 Епихина Р. Перекрестное субсидирование в электроэнергетике Китая // Вестник Московского университета. Серия 13. Востоковедение. 2011. № 3.
- 161 Жамкеева М.К., Дарибаева А.К. Зарубежная практика аудита эффективности ценообразования // Вестник университета Туран. – 2020. – №1. – С. 167-170.
- 162 Дёмина О., Минакир П. Дифференциация цен на электроэнергию: роль пространства и институтов // Пространственная экономика. – 2016. – №1. – С. 30-59.
- 163 Guestarchive P. Bitcoin mining was booming in Kazakhstan. Then it was gone // <https://www.technologyreview.com/2023/01/12/1066589/bitcoin>. 05.03.2024.
- 164 Қазақстан Республикасының Президенті Қ.-Ж. Тоқаев. Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі: Қазақстан халқына жолдауы. // https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/memleket. 05.03.2024.
- 165 Қазақстан Республикасының Заңы. Қазақстан Республикасындағы цифрлық активтер туралы: 2023 жылдың 6 ақпанда, №193 қабылданған // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2300000193>. 06.03.2024.
- 166 Цифрлық майнинг үшін төлемнің жаңа ставкалары туралы / Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті // <https://kgd.gov.kz/kk/news/cifryk-mauning-ushin-tolemnin-zhana>. 05.03.2024.
- 167 Цифрлық активтер саласын дамыту мәселесін талқылады / Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі // <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/press>. 22.06.2024.
- 168 Mussin B., Kosherbaeva A., Kuandykov N. Problems and prospects of State regulation of cryptomining in Kazakhstan // Public Policy and Administration. – 2024. – Vol. 23, Issue 1. – P. 63-73.
- 169 Қазақстандағы майнинг индустриясы бойынша / ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі // <https://www.gov.kz/memleket/entities/mdai/documents/details/299113?>. 05.03.2024.
- 170 The Cost of Mining Bitcoin in 198 Different Countries // <https://www.visualcapitalist.com/cp/the-cost-of-mining-bitcoin-in>. 05.03.2024.
- 171 В 2021 году электроэнергетика РК подошла к пределу своих возможностей // <https://kz.kursiv.media/2022-04-14/v-2021-godu>. 09.03.2024.
- 172 О текущей ситуации в Единой электроэнергетической системе Республики Казахстан / КЕГОС» АҚ // <https://www.kegos.kz/ru>. 09.03.2024.
- 173 В Казахстане ограничили потребление электроэнергии для некоторых крупных предприятий // <https://www.kt.kz/rus/ekonomika>. 09.03.2024.
- 174 Цифрлық майнинг бойынша қызметті жүзеге асыратын тұтынушылардың электр қондырғыларының кейбір мәселелері туралы // <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/documents/details>. 09.03.2024.

- 175 Mellerud J. Bitcoin Mining Around the World: Kazakhstan // <https://hashrateindex.com/blog/bitcoin-mining-around-the-world/>. 06.03.2024.
- 176 Статистика // <https://token.qoldau.kz/ru/references/statistics>. 06.03.2024.
- 177 Отчеты за месяц / АО «КОРЭМ» // https://www.korem.kz/rus/analitika/otchety_za_mesyac/. 06.03.2024.
- 178 China: National Development and Reform Commission Issues Notice Restricting Cryptocurrency Mining // <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2022-02-08/china>. 04.03.2024.
- 179 The DAME Tax: Making Cryptominers Pay for Costs They Impose on Others // <https://www.whitehouse.gov/cea/written>. 04.03.2024.
- 180 Korzhova I. The concept of legal regulation of mining // Law and State: Theory and Practice. – 2023. – Vol. 1, Issue 217. – P. 88-95.
- 181 Steer K. Cryptocurrency Mining: The Challenges It Faces and How Regulations Can Help // North Carolina Journal of Law & Technology. – 2019. – Vol. 20, Issue 5. – P. 301-331.
- 182 Fadeyi O. et al. Opinions on Sustainability of Smart Cities in the Context of Energy Challenges Posed by Cryptocurrency Mining // Sustainability. – 2019. – Vol. 12, Issue 1. – P. 169-1-169-20.

ҚОСЫМША А

Кесте А.1 – Энергия өндіруші ұйымдардың электр энергия шекті тарифтері, теңге/кВт.сағ

Топ	Ұйымдар	2022 жыл	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл
1	«Б.Нуржанов атын. Екібастұз ГРЭС-1 » ЖШС	5,90	7,32	8,05	8,05
2	«Евроазиатская энергетическая корпорация» АҚ	6,17	7,40	7,40	7,40
3	«Екібастұз станция ГРЭС-2» АҚ	8,59	11,20	13,17	13,17
4	«ГРЭС Топар» ЖШС	8,78	11,65	15,32	15,32
5	«Т.И.Батуров атындағы Жамбыл ГРЭС» АҚ	11,32	12,28	17,73	17,73
6	«Қарағанда Энергоцентр» ЖШС	9,86	12,64	14,09	14,09
7	«Усть-Каменогорская ТЭЦ» ЖШС	9,45	12,75	14,27	14,27
8	«Севказэнерго» АҚ	10,90	14,50	18,61	18,61
9	«Астана-Энергия» АҚ	7,19	8,49	8,49	8,49
10	«Павлодарэнерго» АҚ	10,67	14,11	18,25	18,25
11	«АрселорМиттал Темиртау» АҚ ТЭЦ-2.	6,77	6,77	6,77	6,77
12	«Алюминий Казахстана» АҚ	5,39	6,05	6,05	6,05
13	«Kazakhmys Energy» АҚ	13,52	16,37	21,42	21,42
14	«Риддер ТЭЦ» АҚ	13,93	18,17	18,17	18,17
15	«Согринская ТЭЦ» ЖШС	11,41	15,02	18,62	18,62
16	«Bassel Group LLS» ЖШС	10,53	14,02	16,73	16,73
17	«Текелі энергокомплекс» ЖШС	12,98	14,79	20,72	20,72
18	«Степногорская ТЭЦ» ЖШС	12,12	16,4	22,58	22,58
19	«Шахтинсктеплоэнерго» АҚ	6,36	6,36	6,36	6,36
20	«Атырау ТЭЦ» АҚ	14,49	16,20	20,7	20,7
21	«Ақтөбе ТЭЦ» АҚ	8,86	10,61	12,63	12,63
22	«Кентау Сервис» МКК	7,07	7,07	7,07	7,07
23	«Арқалық ТЭК» МКК	8,44	8,44	8,44	8,44
24	«Қостанай ТЭК» МКК	7,28	7,28	13,65	13,65
25	«Жайықжылуқуат» АҚ	9,82	9,82	12,52	12,52
26	«Алматы электр станциялары» АҚ	11,19	14,02	17,82	17,82
27	«МАЭК» ЖШС	14,87	18,68	19,45	19,45
28	«Жаназол ГТЭС» ЖШС	11,44	11,44	11,44	11,44
29	«Орал ГТЭС» ЖШС	11,97	13,10	14,18	14,18
30	«Өзен жылу» МКК	-	-	24,59	24,59
31	«Кристалл Менеджмент» ГТЭС Ақшабұлақ АҚ	12,44	12,44	12,44	12,44
32	«Казцинк» Бұқтырма ГЭК ЖШС	1,46	1,46	1,46	1,46
33	«АЭС Шульбинская ГЭС» ЖШС	3,20	3,67	4,14	4,14
34	«АЭС Усть-Каменогорская ГЭС» ЖШС	2,40	3,14	3,44	3,44
35	«Шардаринская ГЭС» АҚ	9,82	9,82	9,82	9,82
36	«У.Д. Кантаев атындағы Мойнақ ГЭС» АҚ	11,71	12,77	12,77	12,77
37	«Актюбинский рельсобалочный завод» ЖШС	13,05	13,05	13,05	13,05
38	«Sagat Energy» ЖШС	15,04	15,04	15,04	15,04
39	«З-Энергоорталық» АҚ	12,34	13,79	13,79	13,79
40	«Қызылордатеэлектроцентр» МКК	11,58	11,58	11,58	11,58
41	«Таразэнергоцентр» АҚ	8,53	12,15	14,29	14,29
42	«Батыс Пауэр» ЖШС	12,35	14,60	14,60	14,60
43	«УПНК-ПВ» ЖШС	7,48	7,48	14,18	14,18

А.1-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6
44	«Теплокоммунэнерго» ЖШС	8,05	19,25	19,25	19,25
45	«Karabatan Utility Solutions» ЖШС	10,67	10,67	10,67	10,67
46	«OzenMunaiProm» ЖШС	16,92	16,92	26,92	26,92
47	«EPC Industry» ЖШС	10,17	10,17	10,17	10,17
48	«ТНК Казхром» АҚ	-	7,59	7,59	7,59
49	«ССГПО» АҚ	-	12,11	12,11	12,11
50	«СКЗ-U» АҚ	-	9,00	9,00	9,00
51	«Эталон Пауэр» ЖШС	-	-	33,25	33,25
52	«Жамбыл ГЭС» ЖШС	-	-	8,94	8,94
53	«Компания А & Т-энерго» ЖШС	-	-	18,53	18,53
54	«Digital Solutions & Co.» ЖШС	-	-	13,94	13,94
55	«Green Capital Kazakhstan» ЖШС	-	-	10,50	10,50
Ескерту – Әдебиет негізінде құралған [43]					

ҚОСЫМША Б

Сарапшылармен сұхбаттың аудиожазбасының транскрипциясы

Расшифровка аудиозаписи интервью с экспертом

Интервьюер: Мусин Беймбет Маликович

Респондент: Агафонов Сергей Сергеевич

Метод: оффлайн-интервью

Язык интервью: русский

Общая продолжительность: 40 мин.

Интервьюер: Здравствуйте! Меня зовут Мусин Беймбет Маликович. Провожу исследование в рамках своей докторской работы на тему: «Государственное регулирование энергетической отрасли (на примере Западно-Казахстанской области)».

Сергей Сергеевич благодарю Вас за предоставленную возможность проведения данного интервью. Агафонов Сергей Сергеевич является Председателем ОЮЛ "Казахстанская ассоциация энергоснабжающих организаций" (ЭСО) РК.

Цель интервью: выявление связей между эффективностью государственного регулирования и ключевыми параметрами структуры, инвестиционной активности, технологических инноваций и устойчивости в сфере электроэнергетики.

Уверяю Вас, что это конфиденциальное интервью, мы гарантируем полную конфиденциальность Ваших ответов и, если Вы почувствуете себя некомфортно, мы можем прекратить его в любое время.

Респондент: Здравствуйте, хорошо, я отвечу на ваши вопросы в рамках своей компетенции

Вопрос 1.

Интервьюер: Как Вы оцениваете уровень реформирования электроэнергетического сектора Казахстана с момента обретения независимости по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку

Респондент: Вы знаете, моя оценка 3 и я объясню, почему так. Наиболее показательным в указанном случае является тот факт, что Казахстан впервые с момента обретения независимости столкнулся с вопросом дефицита мощности.

Как известно, буквально вот последний два года уже, страна испытывает острый дефицит, особенно, это ощущается в отопительный осенне-зимний период, когда в структуре баланса страны доля импортируемой электроэнергии из Российской Федерации в 2022 году достиг 8%, в 2023 году достиг 10%. Это показательно характеризует то, что реформирование и развитие отрасли осуществлялась неправильно. Страна из профицитного государства превратилась в дефицитный.

Интервьюер: Сергей Сергеевич, вот Вы озвучили негативные последствия реформирования, а есть ли позитивные моменты реформирования?

Респондент: Позитивные моменты есть, Казахстан один из первых на постсоветском пространстве начал реформировать энергетику. Для ясности в этом случае флагманом была Украина, которая в 1995 году начала реформу энергетики. В Казахстане 1995 году в первом Законе «Об электроэнергетике» электроэнергия была признана товаром, а полноценную реформу страна начала в 1998 году. То есть, самым позитивным моментом, все-таки можно считать формирование оптового рынка электроэнергии и прошедшую приватизацию. Необходимо признать, что государство плохой собственник, не только на рынке энергетики, но в любой другой отрасли экономики. Тем не менее, на рынок пришли частные собственники, был сформирован рынок.

До 2004 года страна находилась в режиме эксперимента, в это время должно было произойти разделение сферы электроснабжения на два вида, это деятельность по энергоснабжению и по передаче электроэнергии. Необходимо признать, что в странах Организации экономического сотрудничества и развития, данные виды деятельности разделены в целях стимулирования конкуренции на рынке. Однако, страна допустила очень большой ошибку, то, что мы сделали это формально. То есть, эти два вида деятельности остались под одним и тем же собственником и разделение не произошло. До 2004 года в принципе рынок развивался, примерно так же, как это происходило во многих других постсоветских странах, но после некорректных разделения рынок перестал развиваться. Вот, например, в Латвии, где они в 2004 году разделили рынок не только по видам деятельности, но и по собственникам. В этой стране, 8 независимых энергоснабжающих организаций, которые поставляют электроэнергию к потребителям. Таких примеров в нашей стране не имеется.

Интервьюер: Сергей Сергеевич, какие у Вас ожидания в будущем и планы в сфере энергетики, к чему мы идем?

Респондент: Я могу сказать, что сфера энергетики сейчас замерло в некой точке, неподвижно. В связи с возникшим дефицитом электроэнергии в 2023 году запущен был модель единого закупщика и одновременно введен балансирующий рынок.

На самом деле, введение единого закупщика была вынуждена мера, которая, тем не менее, спасла страну от коллапса. До определенного момента импортную электроэнергию мог хоть как-то осваивать системный оператор АО «КЕГОК», страна всё равно потребляла много импортного объема электроэнергии, но дальше системный оператор АО «КЕГОК» просто не вытаскивал бы такое обременение. Понятно, что цена импортной энергии в два раза дороже и этот объем невозможно адресно кому то продать, вот поэтому я считаю, что принято единственное правильное решение в такой ситуации. Доля импортного объема условно размазывалась на весь рынок, да, это плохо, но тем не менее это вынужденная мера.

Вместе с этим, единый закупщик ещё внёс очень важную возможность, то есть он отделил оптовый рынок от розничного рынка. Если посмотреть на модель, которая существовала, то там были вертикально-интегрированные компании, или как мы называем олигополии, каждое из них имел в составе генерацию, сети, сбыт, то есть был независимым. А другие компании, которые

не имели такую вертикаль, но хотел заниматься электроснабжением, не имели возможность купить электроэнергию.

Таким образом, объемы электроэнергии распределялись, что называется «для своих», вот так примерно рынок и существовал последние 20 лет. Конечно, первые из этих десять лет страна была профицитная и поэтому электроэнергия все-таки была, вот, примерно с 2013 и 2014 года в стране начала ощущаться нехватка электроэнергии, особенно зимой. Таким образом, единый закупщик сделал так, что доступ к электроэнергии получили все, но она стала дороже с учетом Российской доли.

Думаю, что 1 июля 2023 года эта точка отчета начала реформ. Но, к сожалению, за реформой оптового рынка не последовала реформа розничного рынка. На розничном рынке с момента мнимого разделения рынков существует проблема, когда независимые энергоснабжающие организации не имеют доступ к сетям, соответственно, эта проблема до сих пор не решена. Рынок находится в некоей точке, когда начали реформу оптового рынка, но не начали реформу розничного рынка. Как пример, в Германии, в среднем областном городе потребитель может выбрать себя поставщика энергии из 200 организаций.

Вопрос 2.

Интервьюер: Как вы оцениваете критичность основных проблем в сфере энергетики сегодня? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку.

Респондент: Я считаю, очень критичная, в районе ближе к 9 и поясню почему. Главный ключевой показатель проблемы это дефицит электроэнергии, это вообще показатель любого рынка, к тому же в наш рынок электроэнергии неинтересно инвестировать, так как не развивается рынок. Сейчас Президент РК, Правительство РК, профильные министерства говорят об инвестиции в сферу энергетики и цифра называется 18 триллионов тенге на 5-7 лет, которая поможет выбраться из дефицита. Однако, рыночная среда, модель, участники рынка остались те же, таким образом, выделенные средства для рынка будут не эффективны. Государство хочет дать большие деньги без всякой гарантии, что данные финансы будут освоены по назначению. Вот один пример, в 2009 году была программа «Тариф на обмен инвестиции» достаточно серьезные средства освоены, однако, прироста генерации на рынке не наблюдается. В понятие дефицита можно включить и износ сетей, который тоже примерно остался на одном уровне. Вот рынок мощности, которой у нас функционирует уже 5 лет, вот за 5 лет туда вложено где-то 300 миллиардов тенге ориентировочно, но износ у нас остался там же где и был. В изношенность сетей можно отнести и изношенность тепловых сетей, где критичность в очень высоком уровне. Обратите внимание, большинство аварии сейчас это на тепловых сетях и ТЭЦ, вот пример выходя из строя оборудования на Экибастузская ТЭЦ.

Вопрос 3.

Интервьюер: Сергей Сергеевич, какая роль государства в решении перечисленных проблем?

Респондент: Смотрите, на самом деле в нормальной модели рынка энергетики государство должно согласовывать правила игры и соответственно, отрасль должна в результате этого стать инвестиционно привлекательной. В конечном итоге если так будет работать отрасль, то никаких государственных денег и не потребуется. На сегодняшний момент государственными деньгами приходится «затыкать дыры» в отрасли, вот уже средства пенсионного фонда планируют использовать. К сожалению, придется рассматривать модель, при котором государство будет вынуждено участвовать на рынке своим финансированием, но как мне кажется, в идеальной модели, я считаю, что роль государства это установить правильную модель с помощью законодательства и государственных институтов и контролировать ее реализацию. Нормальная модель рынка сделает отрасль инвестиционно привлекательной и тогда деньги пойдут сами. В нашем случае все таки необходимо признать, что без государства, без государственных денег и ресурсов отрасль энергетики сейчас не обойдется.

Вопрос 4.

Интервьюер: Как вы оцениваете эффективность правительства в выполнении своих поставленных задач и планов в области энергетики? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Оценка будет низкая, но прежде всего я расскажу вам как в моем понимании эта ситуация выглядит. Я оценю эффективность по отдельности. Как вы знаете есть Комитет по регулированию естественных монополий МНЭ РК, в моем понимании это абсолютный аутсайдер, не желание брать на себя ответственность. Вот данному государственному органу я поставлю двойку, это вот однозначно.

Министерство энергетики РК отвечает за более широкий спектр вопросов в отрасли и поставил бы им оценку 5. Есть Агентство по защите и развитию конкуренции РК, которым я поставил бы оценку 7. В зарубежных странах антимонопольное законодательство пострашнее уголовного и я надеюсь, что у нас будет также в будущем.

Вопрос 5.

Интервьюер: Спасибо. Следующий вопрос. Как вы оцениваете действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы энергетического сектора в Республике Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Здесь я поставлю оценку 5. Объясню, почему такая оценка, вот простой пример, самая большая проблема на рынке электроэнергетики, это доступ к инфраструктуре розничного рынка, а именно доступ к сетям РЭК. Законодательно написано, что не должно быть препятствия доступу к услугам субъектов естественных монополии, но, по факту допуска к сетям нет.

Интервьюер: Сергей Сергеевич как вы знаете в 2015 году был принят План нации - 100 конкретных шагов, где 50, 51, 52 шаги касаются энергетической сферы, как вы думаете мы достигли намеченных планов?

Респондент: Что касается 51 шага, укрупнение РЭК, в стране сегодня функционируют 162 энерго передающих организации, да, за весь период, это

уже 10 лет практически, нам удалось сократить количество энергопередающих компании на 29, это капля в море. Более того, я хочу сказать, что среди вот этих оптимизированных энергопередающих организаций, большинство, это просто бесхозные сети. Поэтому формально, это никаких результатов не дало, вот пример Карагандинская область, где на территории одной области сосредоточено четверть компании, от числа всех компании в стране, представляете, потому что там клубок, который долго еще разбирать. Есть не менее показательные примеры, например Костанай, в 2000 годах существующий полноценный РЭК в свое время собственники разделили на две части, исходя из уровней напряжения. Линии напряжением 110-35 кВ это одна компания и линии напряжением 10 кВ и ниже передали в другую компанию, вот это характеризуется как проведенная реформа. В итоге получается, что в совокупности тариф на передачу электроэнергии повышается, то есть потребители в конечном итоге переплачивают. Данная ситуация характеризует то, как была проведена реформа, она даже не смогла дать толчок или стимул к объединению компаний с одним и тем же собственником. К этому примеру можно отнести г. Астана, где есть 2 сетевые компании, это АО «Астана-РЭК» принадлежащее акимату, которые в принципе закрывают все потребности по передаче электроэнергии города, и есть две подстанции, которые присоединены к линиям АО «Астана-РЭК», но тем не менее, который занимает в энергобалансе треть, и в этого каждый потребитель столичный переплачивает около 3 тенге за 1 кВт.час. Компания поставляет в год примерно 4 миллиард кВт.ч. энергии, что в сумме потребители переплачивают 12 миллиардов в год. Думаю, что 51 шаг необходимо обратно переагружать.

Вопрос 6.

Интервьюер: Как вы оцениваете качество, результативность и эффективность государственного регулирования в энергетической отрасли?

Респондент: если оценивать эффективность государственного регулирования, то уровень средний на 5 балла.

Вопрос 7.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущий потенциал для улучшения конкуренции на рынке в энергетической отрасли, оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Я считаю, необходимо поставить две оценки, то есть у нас есть оптовый рынок и есть розничный рынок. На оптовом рынке, вот в той модели, которая существовала до введения единого закупщика, у нас была даже более интенсивная конкуренция, чем это происходит сейчас после введения единого закупщика. Поэтому оптовому рынку я поставил бы 5. Касательно модели единого закупщика, на рынке функционирует много энергопроизводящих организации, исходя из режимных моделей, данные организаций должны конкурировать между собой. Однако, на рынке есть исключения, связанные с тем, что, например, ВИЭ, который сейчас стимулирует развитие чистой энергетики, они у нас всю свою электроэнергию продают в первую очередь. Известно, что поставки, покупки объемов от ВИЭ, которые проходят через аукцион, они гарантированы государством. Большая

доля ВИЭ, которые строят за свои средства частники, вне конкурсов, получают предельный тариф, соответственно, они тоже первые очередники при покупке и при продаже единому закупщику объемов энергии по предельным ценам. В стране сейчас в структуре баланса доля выработки энергии от ВИЭ составила 6%. С точки зрения конкуренции, сейчас это не работает как конкурентный рынок. Я еще раз говорю, единый закупщик берет объемы в первую очередь от ВИЭ, а вторыми идут в отопительный сезон ТЭЦ. Но, необходимо, чтобы зимой объемы ТЭЦ были первые по очереди, а летом на общих основаниях. Так вот, после ТЭЦ идут остальные энергопроизводящие организации, они конкурируют за место, а именно, за возможность продать объемы. Однако, рынок дефицитный сейчас, а казахстанская электроэнергия продается без остатка по предельным тарифам и еще закрывается Российской. Но сама по себе модель в принципе конкурентная. Поэтому я ставлю 5, потому что модель нормальная, она будет в будущем работать, однако, оценку 2 хочу поставить розничному рынку. На розничном рынке у нас вообще нет конкуренции, вот те олигополии, которые присутствуют, у нас на рынке, они контролируют порядка 70% розничного рынка, вот в этой сфере нет конкуренции вообще, то есть там, где есть сети, принадлежащие олигополии, их гарантирующие поставщики и их энергоснабжающие организации. То есть на этом рынке никого не допускают, то есть вот представьте себе 140 энергоснабжающих организаций, из них порядка 50 энергоснабжающих организаций принадлежат олигополии, вот это условно занимает 75% доли рынка, а большая часть 90 энергоснабжающих организаций, занимают маленькую долю, это 25%, поэтому за это розничному рынку оценка 2.

Вопрос 8.

Интервьюер: Следующий вопрос. Как вы оцениваете эффективность существующих способов вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений в энергетическом секторе? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: На этот вопрос я поставлю оценку 2, так как вовлеченности в этом секторе вообще нету. На сегодняшний день на рынке энергетики есть орган, который называется совет рынка. В законе «Об электроэнергетике» есть упоминание о нем, этот институт был введен 2017 году. Вот, у совета рынка как бы две функции, первое это участвовать в разработке прогнозного баланса страны, второе рассматривает инвестиционную программу. Проблема в том, что на сегодняшний день заседающие совета рынка для себя же утверждают инвестиционную программу. Таким образом, происходит конфликт интересов. Конечно, какие-то, инициативы пытаемся делать на площадке Министерства энергетики РК и НПП «Атамекен», но как во многих странах, где либеральные модели, там есть советы рынка, куда входят передающие, производящие, энергоснабжающие организации, потребители даже, государственные органы. То есть, отрасль должна быть представлена полноценная в этом совете рынка. Прежде чем Министерство энергетики РК или КРЕМ примет какое-то решение, издаст нормативно-правовой акт, это все должно пройти через условный фильтр совета рынка. Множество примеров можно привести, вот предельные

тарифы на электроэнергию, которое утверждает Министерство энергетики РК, даже не с кем не посоветовавшись утвердили и приняли.

Вопрос 9.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики Республики Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: В этом вопросе я ставлю оценку 3. Имеется показательный опыт, связанный с аукционами ВИЭ, реально на этом рынке конкуренция. Там, просто очередь стоит инвесторов, цена по которой участники предлагают построить объекты ВИЭ, за последние 3-4 года упали с 40 тенге до 10 тенге, представляете в 4 раза. Инвесторы прямо готовы, вкладывать деньги, то есть инвесторам выделяется площадка и государство гарантирует в лице РФЦ по ВИЭ покупку объемов электроэнергии. Вот эта оптимальная модель рынка, но, в миниатюре, которую бы на практике хорошо бы распространить на весь наш рынок. Но все остальное, к сожалению, у нас не так. Если бы рынок был бы инвестиционно привлекательным, то не появился бы дефицит и он интенсивно сейчас растет.

Интервьюер: Сергей Сергеевич, как вы считаете перекрестное субсидирование и дифференциация тарифа эффективная мера?

Респондент: Во-первых, дифференциация она напрямую препятствует развитию конкуренций, потому что, сейчас сложно открыть розничный рынок для доступа независимых энергоснабжающих организации. Действительно, на наших гарантирующих поставщиков висит это обременение в виде дифференциации тарифа. Понятно, что, если юридические лица начнут убежать от гарантирующих поставщиков, то они с физическими лицами просто не выживут. Но, я считаю, это популистские меры заигрывания с электоратом, и от этого эффективности ноль. Модель дифференциации тарифа это «раковая опухоль» отрасли энергетики.

Вопрос 10.

Интервьюер: Как вы оцениваете участие общества и местных сообществ в разработке и реализации программ по энергетическому развитию в РК? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: На этот вопрос я поставлю оценку 3. Государству необходимо разъяснять населению о высоком износе сетей и оборудования, низкий тариф электроэнергии и т.д. Вместо того, чтобы объяснять народу, что тариф должен расти, государство просто начало заигрывать с населением, сдерживали тариф, субсидировали, ну и соответственно, сейчас породили такую ситуацию, когда цена растет и это вызывает возмущение среди населения. Сейчас не вижу государственную политику, стимулирующий данный процесс, позволяя вести максимально честный диалог с народом.

Вопрос 11.

Интервьюер: Как вы оцениваете потенциальную угрозу, которую представляет индустрия майнинга криптовалюты для инфраструктуры страны? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень

Респондент: Я по этой шкале поставлю выше 3 в части угрозы. Вот в моем понимании никакой угрозы от майнинга нет, потому что если это ликвидный потребитель, это определяется уже конъюнктурой рынка. Майнинг скорее всего, как блокчейн, надо признать приживется и останется. На самом деле, почему то сложилось негативное впечатление от майнинга, может это совпало с предполагаемым дефицитом в стране. В принципе, не важно, кто у нас потребитель, если этот потребитель ликвидный, если он платит деньги своевременно, то какие проблемы? Майнинг уже прописан в Законе «Об электроэнергетике», майнеры по особой схеме покупают электроэнергию, то есть если на рынке цена торгуется на понижение, то у них обратный процесс. Весь рынок зарабатывает на этом, я бы предпочел, чтобы по рыночной схеме их становилось больше и больше.

Однако, давать возможность майнерам заходить куда-то в генерацию, но это не правильно. Страна только выигрывает от майнеров, имея специальные правила для них. Я вот сторонник нынешней модели, я за то, чтобы, майнеры работали по правилам.

Сарапшымен сұхбаттың аудиожазбасының транскрипциясы

Интервьюер: Мусин Бейімбет Мәлікұлы

Респондент: Акимгужин Бақытжан Ғаниұлы

Әдіс: оффлайн-интервью

Сұхбат тілі: Қазақша

Барлық ұзақтығы: 60 мин.

Бақытжан Ғаниұлы осы сұхбатты өткізуге мүмкіндік бергеніңіз үшін алғыс айтамыз. Акимгужин Бақытжан Ғаниұлы Орал қаласындағы «Жайықжылуқуат» АҚ бас директоры.

Сұхбаттың мақсаты: Энергетика саласында мемлекеттік реттеудің тиімділігі мен құрылымның негізгі параметрлерін, инвестициялық белсенділігін, технологиялық инновациялар және электр энергетика саласындағы тұрақтылық арасындағы байланысты анықтау.

Бұл құпия сұхбат екеніне сендіремін, біз сіздің жауаптарыңыздың толық құпиялылығына кепілдік береміз және егер сіз өзіңізді жайсыз сезінсеңіз, оны кез келген уақытта тоқтата аламыз.

Респондент: Қайырлы күн, Бейімбет Мәлікұлы, рахмет аталмыш сұхбат алуға мені шақырғанды.

Сұрақ 1

Интервьюер: Қазақстан тәуелсіздік алғаннан бері электр энергетика саласының реформа деңгейін қалай бағалайсыз, 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша, мұнда 1 төмен деңгей, 10 жоғары деңгей. Бағанызды түсіндіріңіз

Респондент: Енді осы еліміздің тәуелсіздік алғаннан бергі уақытта электрэнергетика саласындағы реформаларды бағалайтын болсам 4 деген баға беремін. Өйткені нақты Батыс Қазақстан облысы бойынша қарастыратын болсам қазір осы салада тозу деңгейі 80% жетті. Осы тозу деңгейін жоғарлатпау мақсатында дер кезінде ауыстыру және қайта жаңарту жұмыстарын уақытында жобалар жасалса осы деңгейге жетпес еді. Бірақ облысымыздың энергетикасы Ресей Федерациясына тәуелді болды, ол кездерде электр қуаты жетпеген кездері және тұтынушылар жарықсыз отырған күндер болды. Қазір жағдай жақсы жаққа өзгеріп, облыста жаңа станциялар, соның ішінде «Batys Power» ЖШС 200 МВт станциясы, «Орал газ турбиналық станция» ЖШС 54 МВт станциясы, «Жайықжылуқуат» АҚ жылу энергия орталығы, Қарашығанақ мұнай газ кеңінің станциясы салынып, көрші мемлекеттен тәуелді емеспіз. Осы жақсы жағдайларды тек ескеру қажет, ал электр жүйелеріне, қосалқы станцияларға келсек қаламызда, аудандардың өзінде Кеңес одағынан бері сол қалпында тұрған тозығы жеткен қондырғылар көп.

Интервьюер: Бақытжан Ғаниұлы, кезінде негізі реформаның басты міндеттерінің бірі мемлекеттік активтерді жекеге беру болды, осы жағдайға көз қарасыңыз қалай?

Респондент: Менім өз ойым, егерде мемлекет энергетикалық активтерді жеке меншікке берген жағдайда, сол электр желілері, жылу орталықтары тағы сол сияқты нысандарды берген жағдайда да мемлекет оларды дамытуға

мүмкіндік бермегейді, өйткені тарифті көтертпейді, тарифті бір қалыпта ұстайды. Мемлекет нақты тариф беріп, тозу деңгейін түсіруге немесе бағдарлама, инвестиция орындауға берген жағдайда бір өзгерістер болады деп ойлаймын.

Сұрақ 2

Интервьюер: Бүгінгі таңда энергетика саласындағы негізгі проблемалардың сыншылдығын қалай бағалайсыз? 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша, мұнда 1 төмен деңгей, 10 жоғары деңгей. Бағаңызды түсіндіріңіз

Респондент: Осы сұраққа 8 деген баға берер едім. Енді шыны керек, қазіргі кезде мемлекетпен осы салаға көңіл бөлінбегендіктен осы жағдайға жетіп отырмыз, тек қандай да бір өзгерістер жаңадан байқалуда. Соның ішінде қиын жағдайдағы энергетикалық нысандар мемлекетке қайтарылуда, мемлекеттің қаражатына бюджеттен нысандар қайта жанартылуда, солардың бірі Екібастұз жылу орталығы. Осы жерде өзімнің салам бойынша мысал келтірейін, Оралдағы жылу энергия орталығындағы турбинаны алмастыру бес жылдан бері созылып келеді, бұған себеп жобағы жауапты ұйымдардың жауапкершілігінің жоқтығы. Ол тек тапсырушы мен бас мердігердің арасында болатын жұмыстар қазір шашыранқы болып кетті. Қазір мемлекет осы салаға қаражат көптеп бөлінуде, менім ойымша осындай жобаларды бір тапсырыс беруші және мердігер ұйым арқылы осындай жүйеге өзгеріс енгізу керек. Сонымен қатар, проблемалардың бірі болып тариф мәселесі, тариф көтерілмесе ешқандай инвестициялық бағдарлама жүзеге аспайды, соның ішінде кадр мәселесі, қазір жақсы мамандарды салада ұстап қалу үшін жақсы жалақы төленіп жағдай жасалу қажет.

Сұрақ 3.

Интервьюер: Үкіметтің энергетика саласында қойған мақсаттары мен жоспарларына қол жеткізудегі тиімділігін қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Мен ойлаймын Үкімет саладағы мақсаттар мен жоспарларға қол жеткізген жоқ, менім бағам 5 болады. Негізі мемлекет қойған мақсаттарды толығымен орындаса бүгінгі энергетика саласы осы жағдайға жетпес еді. Энергетика саласы күрделі сала болған соң кейбір жерлерінде мемлекет қойған жоспарларды орындады, жартылай жетті деп айтуға болады.

Сұрақ 4.

Интервьюер: келесі сұрақ Қазақстан Республикасындағы энергетика саласын реттейтін қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілерді қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: осы сұраққа 4 деген баға беремін. Мысалы 30 жыл уақыт ішінде әлі де жылу энергетика саласында нақты Заң қабылданбады, ал қолданыстағы Заңнамаға келетін болсақ, жеке өз ойым бұрын салада қабылданған нормативтік-құқықтық актілерді қазіргі нормативтік-құқықтық актілермен салыстырғанда өзгерістер бар, яғни бір сөзбен айтсам кейбір жерлерде талаптырды қиындатып жібрген, кейбір талаптарды жеңілдеткен.

Сұрақ 5.

Интервьюер: Бақытжан Ғаниұлы, келесі сұрақ энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің сапасын, тиімділігін қалай бағалайсыз?

Респондент: менім ойымша 5 деген баға, осы бағалаудың бір мысалы ретінде мемлекет энергия өндіруші ұйымдарға жеті жылға бекіткен шекті тарифтер саясаты жақсы қадам болды, алайда энергия өндіруші ұйымдарға бұл тарифтер 2-3 жыл ішінде тиімсіз болады, сол үшін мемлекет бекіткен тарифті уақытылы қайта қарастырса жақсы болар еді. Мысалы жылу энергия оратылықтарына тариф тек бір рет қаралады, біздің энергия орталықтың тұтынатын отын түрі табиғи газ. Ал осы газдың бағасы өскен кезде немесе жалақы фондын көтеру сұрағы туындаған кезде ұйымға тарифті көтеруге тек бір мүмкіндік беріледі. Екі жағдай қатар келіп қалған жағдайда ұйым не істеу керек? Сол үшін жалақы көтерілмеудің бұл бір себебі, сәйкесінше білікті мамандарды салада ұстай алмаудың себебі. Ал мемлекеттік реттеуге келсек, монополияға қарсы агенттікке бағаны реттеуге мүмкіндіктер берді, ал содан энергия өндіруші ұйымдарға баға реттеуден зардаптар шегеді.

Сұрақ 6.

Интервьюер: Энергетика саласындағы нарықтық бәсекелестіктің қазіргі әлеуетін 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша қалай бағалайсыз, 1 төмен және 10 жоғары.

Респондент: Энергия өндіруші ұйымдарда бәсекелестік болу үшін нарықта станциялар болуы қажет. Қазіргі уақытта осы сұраққа 3 деген баға беремін. Электр энергетика саласында желілердің және қондырғылардың тозуы жоғыры болғандықтан сала бәсекеге қабілетті емес деп ойлаймын. Елімізде электр энергия көлемі көп болса бәсекелестікте болады, ал қазіргі жағдайда олай емес. Қазіргі уақытта инвестор станция саламын деген жағдайда инвестиция шығының есептейді, соның ішінде отынның қол жетімділігі, ал табиғи газды мысалға алатын болсақ қазір оның көлемі жетіспей және бағасы өсуде.

Сұрақ 7.

Интервьюер: Келесі сұрақ энергетика саласында шешім қабылдауға мүдделі тараптарды тартудың қолданыстағы тәсілдерінің тиімділігін қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Қазіргі уақытта тиімділік бар, оған 4 деген баға беремін. Алайда оны әлі де жетілдіру қажет.

Сұрақ 8.

Интервьюер: Қазақстан Республикасының электр энергетика саласына жеке инвестицияларды тартудың қазіргі жағдайын қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Бұл сұраққа 5 деген баға беруге болады, мысалы Энергия өндіруші ұйымдар арасында инвестиция тартылды, әсіресе Батыс Қазақстан облысында. Олар «Batys Power» ЖШС және «Орал ГТЭС» ЖШС жеке инвестиция арқылы станция салды, осындай бағытпен электр желілерін тарату секторында жеке инвесторлар келсе саланы әрі қарай дамытуға болады деп ойлаймын. Алайда салаға жеке инвестицияларды тарту үшін тарифті қайта

қарастыру қажет. Әр инвестор қандай да бір салаға келген уақытта пайда тапқысы келеді, сол үшін мемлекет тариф мәселесін жүйелі түрде шешу қажет. Мысалы Орал жылу энергия орталығында қуатты жоғарлату үшін барлық техникалық мүмкіндіктері бар, яғни газды турбиналық қондырғыны орнатуға болады. Инвесторлар осы нысанға қаражат салғысы келеді, бірақ тарифтің төмендігіне байланысты қаражат қайтарымсыз болғандықтан тиімсіз деп келмейді.

Ал жақында электр энергияның бірыңғай сатып алушы механизмі енгізілді, теориялық тұрғыдан қарағанда дұрыс деп санаймын, ал тәжірибебелік тұрғыда әлі де жетілдірілмеген. Мысалы Орал жылу энергия орталығына теңгерімдік нарықпен және бірыңғай сатып алушымен келісімге отырамыз. Күніне жылу энергия орталығы қанша электрэнергия көлемін өндірсе ертенгі күні бірыңғай сатып алушы соның ақшасын беру қажет. Бірақ бірыңғай сатып алушы осы өндірілген көлемнің 50% уақытылы төлейді, ал қалған 50% қаражатты 45 күннен кейін төлейді. Бұл біздің ұйымға қиындықтар тигізуде, бұл жерде салық, жалақы, жөндеу жұмыстары, отынмен есептесу сияқты шығындар уақытылы есептесуді талап етеді. Сол орталықта жағылатын отын табиғи газды жеткізетін кәсіпорын жеті күн ішінде есеп айырысуды сұрайды, уақытылы төлемесек күніне айыппұл төлейміз. Қазір бірыңғай сатып алушы біздің ұйымға екі ай көлем үшін қарыз. Бұрын энергиямен қамтамасыз ету ұйымдармен тікелей жұмыс жасағанда олар уақытылы және алдын ала төлем жасайтын еді. Енді электр энергияның бірыңғай сатып алушы болғандықтан Заңға сәйкес энергиямен қамтамасыз ету ұйымдармен келісім-шарттарды бұздық. Сонымен қатар, электр энергия нарығындағы электр энергияны теңгерімдеуші нарығы да қиындықтар тигізуде. Мысалы әр жылу энергия орталығы сыртқы ауа температурасын болжай алмайды, осыған орай әр кезде артық немесе кем электр энергия көлемін өндіру мүмкін. Ал жоспардан артық электр энергия көлемін шығарсан, көлем теңгерімдеуші нарыққа кетеді. Ол көлем нарықта бөлек саудамен сатылып, осы ретте басқа облыстағы белгісіз ұйым артық шығарылған көлемді сауда арқылы алады. Осы ретте екі ортада артық шығарылған көлемнің ақысын басқа ұйымдардан алу қиындықтар туғызады. Бұл ретте есеп айырысу-қаржы орталығы арасында ұйымдар арасында қандай да бір есеп айырысу келісім-шарт қарастырылмаған.

Сұрақ 9.

Интервьюер: Қазақстан Республикасында энергетиканы дамыту бағдарламаларын әзірлеуге және жүзеге асыруға қоғам мен жергілікті қауымдастықтың қатысуын қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Менім бағам орташа, яғни 5 деген баға. Менім ойымша мемлекеттік органдар энергетиканы дамыту бағдарламаларын әзірлеуге және жүзеге асыруға саладағы ұйымдармен ақылдасу сұрағы төменгі деңгейде. Ал тұтынушылармен ара қатынастар өте нашар, мысалы жылу тарифіне тұтынушылармен жария тындау болғанда халықтың сұраққа араласуы мүлдем қызығушылық танытпайды. Халық осындай сұрақтарға араласқысы келмейді, біздің ұйымда сегіз жыл аралығында тариф көтерілмегені және нысанға қайта

жаңғырту жұмыстарына үлкен қаражат қажет ететіні, бұл қаражат тариф көтеру арқылы болатынына халық құлақ асырмайды.

Сұрақ 10.

Интервьюер: Сіз криптовалюта өндіру өнеркәсібі елдің инфрақұрылымына төндіретін ықтимал қауіпті қалай бағалайсыз? 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша баға, мұнда 1 төмен деңгей, 10 жоғары деңгей

Респондент: Менім ойымша майнингтің қауіпі жоқ деп санаймын. Майнингті бір инвестиция көзі деп санаймын.

Сарапшымен сұхбаттың аудиожазбасының транскрипциясы

Интервьюер: Мусин Бейімбет Мәлікұлы

Респондент: Ешев Серікболат Есенғалиұлы

Әдіс: оффлайн-интервью

Сұхбат тілі: Қазақша

Барлық ұзақтығы: 60 мин.

Серікболат Есенғалиұлы осы сұхбатты өткізуге мүмкіндік бергеніңіз үшін алғыс айтамыз. Ешев Серікболат Есенғалиұлы Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі Атомдық және энергетикалық қадағалау мен бақылау комитетінің Ақтөбе облысы бойынша аумақтық департаментінің басшысы.

Сұхбаттың мақсаты: Энергетика саласында мемлекеттік реттеудің тиімділігі мен құрылымның негізгі параметрлерін, инвестициялық белсенділігін, технологиялық инновациялар және электр энергетика саласындағы тұрақтылық арасындағы байланысты анықтау.

Бұл құпия сұхбат екеніне сендіремін, біз сіздің жауаптарыңыздың толық құпиялылығына кепілдік береміз және егер сіз өзіңізді жайсыз сезінсеңіз, оны кез келген уақытта тоқтата аламыз.

Респондент: Қайырлы күн, Бейімбет Мәлікұлы, рахмет аталмыш сұхбат алуға мені шақырғаныңа.

Сұрақ 1.

Интервьюер: Серікболат Есенғалиұлы, Қазақстан тәуелсіздік алғаннан бері электр энергетика саласының реформа деңгейін қалай бағалайсыз, 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша, мұнда 1 төмен деңгей, 10 жоғары деңгей. Бағанызды түсіндіріңіз

Респондент: Енді еліміз тәуелсіздік алғаннан бері энергетика саласында көптеген реформалар және жұмыстар жасалып келеді. Осы сұраққа мен орташа баға беремін, яғни 5 бағасы. Негізгі саланы реформалаудағы қиындықтар 1990 жылдарда Совет үкіметінің тоқырауы кезінде болды, елімізде Ортақ біріккен энергетикалық жүйе болмады, тұтынушылар электр энергиясыз қалған уақыттар болды. Сол уақыттан бастап он жыл ішінде барлық күрделі жұмыстар тоқтап, көршілес елдерге тәуелді болдық. Сонымен қатар, елімізде электр қондырғыларын шығаратын өндіріс болмады.

Сұрақ 2.

Интервьюер: Серікболат Есенғалиұлы, бүгінгі таңда энергетика саласындағы негізгі проблемалардың сыншылдығын қалай бағалайсыз? 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша, мұнда 1 төмен деңгей, 10 жоғары деңгей. Бағаңызды түсіндіріңіз.

Респондент: Аталмыш сұраққа 5 деген баға беремін. Менім ойымша ел экономикасында энергетика саласы негізгі сала болып есептелуі қажет, ал қалған өндірістерді энергетика саласына шоғырландырса, аталмыш саланы әрі қарай дамытуға болады деп есептеймін. Мысалы Батыс Қазақстан облысындағы жағдайға 10 деген баға беремін және Ақтөбе облысында 8 деген баға, ал Атырау облысындағы жағдайға орташа баға. Әр облыста жағдай әртүрлі.

Сұрақ 3.

Интервьюер: Үкіметтің энергетика саласында қойған мақсаттары мен жоспарларына қол жеткізудегі тиімділігін қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Бұл жерде 10 деген баға берсем, елімізде барлығы орындалды деген сөз, сондықтан орташа 5 деген баға берер едім. Енді мемлекет осы энергетиканы дамыту бағытында жұмыс жасап жатыр, соның ішінде егемендік алғаннан бері аймақтарды қосу бойынша желілерді тарту жұмыстары, қуат нарығы құрылды. Мысалы Батыс Қазақстан облысын алсақ, аймақта егемендік алған уақытта тек жылу энергия орталығы болды, қалған барлық көлемді көрші Ресейден алып отырды. Содан кейін әртүрлі қуатты газ турбиналық электр станциялар салына бастады. Қазіргі уақытта аймақ толықтай тәуелсіз деп айтуға болады.

Сұрақ 4.

Интервьюер: келесі сұрақ Қазақстан Республикасындағы энергетика саласын реттейтін қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілерді қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: осы сұраққа 7 деген баға беремін. Қазір елімізде көптеген нормативтік-құқықтық актілер қабылданды. Енді айтып өтсем «5 институттық реформаны жүзеге асыру бойынша 100 нақты қадам» – Ұлт жоспарын орындау аясында барлық станцияларға шекті тарифтер бекітілді, бірінғай сатып алушы енгізілді, тек осы қадамның 50 қадамы аймақтарда таратушы ұйымдарды біріктіру сұрағы толығымен аяқталмады.

Сұрақ 5.

Интервьюер: Серікболат Есенғалиұлы, келесі сұрақ энергетика саласындағы мемлекеттік реттеудің сапасын, тиімділігін қалай бағалайсыз? Осы сұрақ аясында мемлекет 47 топқа энергия өндіруші ұйымдарға шекті бағалар бекітті, осы дұрыс деп санайсызба?

Респондент: менім ойымша 6 деген баға беремін. Мысалға 2009-2015 жылдар аясында «Тарифті инвестицияға айырбастау» бағдарламасы аясында тарифті шектеу энергия өндіруші ұйымдар сол бағдарлама аясында көртеген жұмыстар атқарды. Нарықтық экономикада тариф барлығына бірдей болу қажет деп ойлаймын, яғни кәсіпкерлерге, тұтынушыларға бір деңгейде.

Дегенмен халықтың жағдайына байланысты тарифті өзгерту әлеуметтік шиеленіс алып келуі мүмкін.

Сұрақ 6.

Интервьюер: Энергетика саласындағы нарықтық бәсекелестіктің қазіргі әлеуетін 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша қалай бағалайсыз, 1 төмен және 10 жоғары.

Респондент: Қазіргі уақытта нарықтық жағдайда бәсекелестік өте төмен, осы сұраққа 3 деген баға беремін. Мысалы кепілдік беретін энергиямен жабдықтаушы ұйымдар нарықта бәсекелестік жасай алмауда.

Сұрақ 7.

Интервьюер: Келесі сұрақ энергетика саласында шешім қабылдауға мүдделі тараптарды тартудың қолданыстағы тәсілдерінің тиімділігін қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Осы сұраққа бағам 5. Мүдделі тараптар энергетикалық компаниялар, тұтынушылар, мемлекеттік мекемелер болса, соның ішінде энергетикалық компаниялар негізгі мақсаты болып энергияның шығының азайту, сенімділік арттыру. Ал тұтынушылардың талаптары жеткізілетін көлемнің сапасы мен қолжетімділігін талап етеді. Мемлекеттік мекемелер энергетикалық компаниялардың экономикалық жағдайын қамтамасыз етеді, тариф қадағалау және өсірмеу саясаты.

Сұрақ 8.

Интервьюер: Қазақстан Республикасының электр энергетика саласына жеке инвестицияларды тартудың қазіргі жағдайын қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Елімізде инвестициялық қолайлы деп айтуға болады, дегенменде шет елдік стандарттарға әлі де жеткен жоқпыз. Бұл сұраққа 4 деген баға беруге болады.

Сұрақ 9.

Интервьюер: Қазақстан Республикасында энергетиканы дамыту бағдарламаларын әзірлеуге және жүзеге асыруға қоғам мен жергілікті қауымдастықтың қатысуын қалай бағалайсыз? Оны 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағалаңыз, мұнда 1 төмен, 10 жоғары.

Респондент: Бұл сұраққа 4 деген баға беруге болады. Қазіргі уақытта Елбасымыздың «Естуші мемлекет» тұжырымдамасы бойынша мемлекет халықты есту қажет. Дегенмен, қазір тарифтер өте төмен сол үшін көп жерде тұтынушымен санаспай баға көтеріліп жатыр. Негізі қазір халықтың арасында энергетика саласындағы сұрақтарға белсенділік шамалы, сол үшін мемлекет халық арасында көптеген түсіндіру жұмыстарын жүргізу қажет.

Сұрақ 10.

Интервьюер: Сіз криптовалюта өндіру өнеркәсібі елдің инфрақұрылымына төндіретін ықтимал қауіпті қалай бағалайсыз? 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша баға, мұнда 1 төмен деңгей, 10 жоғары деңгей

Респондент: Менім ойымша орташа 5 деп санаймын. Майнинг елімізде жылдам қарқынмен дамыды, бұның себебі электр энергия бағасының төмендігі.

Сонымен қатар, көрші мемлекет Қытайдың майнингке тыйым салуға байланысты олар Ресей және Қазақстанға көшті. Осыған байланысты еліміздің энергетикалық инфраструктурасы дайын болмады. Негізі майнинг энергияны көп тұтынатын индустрия және оның мемлекетке экономикалық пайдасы аз деп санаймын, салық және жұмыс орындары көп емес. Мысалы Орал қаласында «Batys Power» ЖШС газ турбиналық қондырғысының жанында майнинг фермасы салынды, энергия тұтынуы 70 МВт, ал жұмыс орны барлығы 12-13 адам, ал салыстырмалы түрде Қарашығанақ кең орнындағы энергия тұтынуы 80 МВт газ турбиналық қондырғысында 7000 жуық адам жұмыс жасайды.

Расшифровка аудиозаписи интервью с экспертом

Интервьюер: Мусин Беймбет Маликович

Респондент: Куандыков Нуржан Кадырович

Метод: оффлайн-интервью

Язык интервью: русский

Общая продолжительность: 40 мин.

Нуржан Кадырович благодарю Вас за предоставленную возможность проведения данного интервью. Куандыков Нуржан Кадырович является директором Департамента администрирования непроизводственных платежей, физических лиц и специальных налоговых режимов Комитета государственных доходов Министерства Финансов РК.

Цель интервью: выявление связей между эффективностью государственного регулирования и ключевыми параметрами структуры, инвестиционной активности, технологических инноваций и устойчивости в сфере электроэнергетики.

Уверяю Вас, что это конфиденциальное интервью, мы гарантируем полную конфиденциальность Ваших ответов и, если Вы почувствуете себя некомфортно, мы можем прекратить его в любое время.

Респондент: Здравствуйте, хорошо, я отвечу на ваши вопросы в рамках своей компетенции

Интервьюер: Нуржан Кадырович, как Вы оцениваете уровень реформирования электроэнергетического сектора Казахстана с момента обретения независимости по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку

Респондент: Благодарю вас за вопрос, мое личное мнение, если брать по шкале от одного до 10, то я могу поставить оценку 4. Почему такая оценка? Так как в своей работе сталкиваюсь с вопросами энергетики, именно в части развития майнинга, я понял, что на сегодняшний день большинство наших энергетических станции, ТЭЦ и других энергообъектов находятся в плачевном состоянии. Об этом свидетельствуют недавние события в Экибастузе, в ВКО. Поэтому считаю, что необходимо серьезные реформы в нормативно-правовых и в технических вопросах.

Вопрос 1.

Интервьюер: Нуржан Кадырович, есть ли прогрессивные или отрицательные стороны реформирования рынка?

Респондент: Как я уже сказал до этого, после реформирования рынка мы не видим конкретных достижений с момента обретения независимости в этой сфере. На сегодняшний день в стране проблемы с сетями так и остались, то есть, нет новых решений, хоть в стране запустили программу развития ВИЭ. Сейчас правительством рассматривается вопрос строительства атомной энергетики. Но до сих пор большинство наших ТЭЦ работают на угле,

изношенность на высоком уровне. Существуют даже отдаленные сельские округа, которые до сих пор могут быть без электричества.

Вопрос 2.

Интервьюер: Как вы оцениваете критичность основных проблем в сфере энергетики сегодня? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку.

Респондент: Думаю, я дам оценку 8. Исходя из собственного опыта, я не энергетик, но оценивая то, что с чем столкнулись майнеры в стране, как оказалось когда они запустили свои майнинговые фермы и начали вкладывать инвестиции, то в сфере выявился дефицит электроэнергии, хотя им обещали до 600 МВт профицита. Данный фактор оголило всю проблему отрасли и что на самом деле таких объемов профицита не имеется в стране. Кроме того, думаю, майнинговую деятельность необдуманно впустили в страну, так как данная деятельность чуть не создало угрозу в части энергетической безопасности. Соответственно, данная сфера требует более глубокого регулирования и реформирования.

Вопрос 3.

Интервьюер: Как вы оцениваете эффективность правительства в выполнении своих поставленных задач и планов в области энергетики? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Если вы подразумеваете в части энергетики, наверное, то тоже даю оценку 5. На сегодняшний день на рынке уже создали КОРЭМ, уже какие-то вещи делаются. Но в любом случае, сфера энергетики требует глубокого анализа, реформ, как в технической части, так и в нормотворческих.

Вопрос 4.

Интервьюер: Спасибо. Следующий вопрос. Как вы оцениваете действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы энергетического сектора в Республике Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Я считаю, что здесь можно поставить максимум оценку 5 посередине, потому что, исходя из собственного опыта связанного с майнерами, могу сказать, что, здесь энергетики отстают от действительности, потому что КОРЭМ создали позже. Вместо того, чтобы предупредить сложную ситуацию в сфере энергетики Министерство энергетики РК занимается только с «тушением пожара», когда уже все происходит. Поэтому, я считаю, что НПА создаются не регулировать отрасль, а, наоборот, до регулировать после произошедшего события.

Вопрос 5.

Интервьюер: Как вы оцениваете качество, результативность и эффективность государственного регулирования в энергетической отрасли?

Респондент: Ну, я считаю, что государственное регулирование в энергетической отрасли обязательно, чтобы удерживать тарифы. Здесь, наверное, непосредственную роль должно играть АРЕМ в тарифообразовании. Но, насколько я знаю, тарифы могли быть намного выше, нежели сейчас, и данная сфера больше датируется государством и поэтому тарифы

удерживаются. Но, считаю, что государственное регулирование должно идти именно со стороны государства в плане отдельных моментов регулирования, а сама сфера энергетики должна регулировать самостоятельно. Поэтому я поставлю тут оценку 5.

Вопрос 6.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущий потенциал для улучшения конкуренции на рынке в энергетической отрасли, оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Думаю, потенциал конкуренции на рынке есть, но она не большая, не так много участников в этой сфере. Оценку поставлю 6. Вообще, если говорить о вмешательстве государства, то государство должно вмешиваться минимально в рыночные отношения. Потому что, бизнес должен сам регулировать рынок. Но давайте будем исходить из того, что если рынок сам будет регулировать, то может быть, и негативные последствия, как повышение тарифов. Конкуренция обязательно должна быть, но естественная монополия должна регулироваться.

Вопрос 7.

Интервьюер: Спасибо. Следующий вопрос. Как вы оцениваете эффективность существующих способов вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений в энергетическом секторе? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Я хочу поставить здесь оценку 4, потому что в системе энергетики очень много стейкхолдеров, такие как КЕГОК, РЭК и т.д., то есть система очень сложная. Таким образом, в данной системе много не нужных посредников, из-за этого идет удорожание цены электроэнергии. Поэтому мне кажется, необходимо пересмотреть все эти моменты и убрать не нужных посредников.

Вопрос 8.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики Республики Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: На данный вопрос поставлю оценку 4, потому что в сектор энергетики зайти могут не все инвесторы, потому что сектор слишком зарегулирован. Кроме того, наверное, очень много таких влиятельных сил, которые не впустят частных инвесторов в эту сферу.

Вопрос 9.

Интервьюер: Как вы оцениваете участие общества и местных сообществ в разработке и реализации программ по энергетическому развитию в РК? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Мне кажется, здесь вообще общество не принимает никакого участия в сфере энергетики, оценку ставлю 2, потому что, лично сам как обычный потребитель не в курсе какие происходят изменения в данной сфере.

Вопрос 10.

Интервьюер: Как вы оцениваете потенциальную угрозу, которую представляет индустрия майнинга криптовалюты для инфраструктуры страны? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень

Респондент: Спасибо за вопрос. Сфера майнинга для страны нужен, считаю, что никакой потенциально угрозы от майнинга нет. Оценка угрозы низкая, ставлю оценку 2. Вообще, вся проблема была в самой системе, то, что до этого момента никак не модернизировали, в сектор никто не инвестировал. но считаю, Майнинговая отрасль может принести хорошие инвестиции в сектор энергетики, модернизировать оборудования ТЭЦ, ГЭС, то есть для майнинга самое главное электроэнергия и они заинтересованы в том, чтобы энергия была бесперебойной. Если рассмотреть государственное регулирование майнинга, то думаю, что здесь нужно минимальное регулирование. Думаю, что нужно убрать налог, который дополнительно платят цифровые майнеры, вообще минимальное вмешательство государства в бизнес. Кроме того, майнинг может привлекать инвестиции, чтобы модернизировать, они заинтересованы в том, чтобы энергия была достаточном количестве и бесперебойной. Сейчас много стран, как ОАЭ, США, где майнеры вкладываются в их экономику и энергосистему, чтобы у них была возможность майнить.

Расшифровка аудиозаписи интервью с экспертом

Интервьюер: Мусин Беймбет Маликович

Респондент: Мубараков Данияр Ермакович

Метод: оффлайн-интервью

Язык интервью: русский

Общая продолжительность: 40 мин.

Роман Энварович благодарю Вас за предоставленную возможность проведения данного интервью. Мубараков Данияр Ермакович является Президент ассоциации блокчейн и индустрии дата-центров в Казахстане.

Цель интервью: выявление связей между эффективностью государственного регулирования и ключевыми параметрами структуры, инвестиционной активности, технологических инноваций и устойчивости в сфере электроэнергетики.

Уверяю Вас, что это конфиденциальное интервью, мы гарантируем полную конфиденциальность Ваших ответов и, если Вы почувствуете себя некомфортно, мы можем прекратить его в любое время.

Респондент: Здравствуйте, хорошо, я отвечу на ваши вопросы в рамках своей компетенции

Вопрос 1.

Интервьюер: Как Вы оцениваете уровень реформирования электроэнергетического сектора Казахстана с момента обретения независимости по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку

Респондент: Я думаю, на этот вопрос поставлю оценку 4. Объясню, почему такая оценка, во-первых, это очень поздний ввод балансирующего рынка, во-вторых, это критический износ всего энергогенерирующего оборудования, в частности тепловых энергостанций. Потом плохая диагностика общего профицита и дефицита энергобаланса в стране. В стране достаточно долгое время рисовали бумажный профицит за которым не было реальных технических показателей. Смотрите, рынок продажи электроэнергии в одно время была монополизирована между крупными участниками промышленных групп, это мешало к доступу других игроков на рынок, скажем так, не было конкурентной борьбы.

Вопрос 2.

Интервьюер: Данияр Ермакович, какие результаты может перечислить благодаря реформе?

Респондент: Реформа всегда приводит к положительным моментам, реформа приводит либо к увеличению инвестиции, допустим, в энергетический сектор. Реформа, если правильно проведена, то сектор не должен испытывать проблемы с кадрами, не должен стоять вопрос острого дефицита электроэнергии, вопрос изношенности сетей, то есть, по сути, эта реформа она ни к чему не привела. Да, ввели рынок мощности, ввели балансирующий рынок электроэнергии. Конечно, это лучше чем никогда, но это такие вещи, которые

другие страны уже давно прошли и как-то все это очень гладко регулируется и работает. На нашем секторе энергетики это как-то все очень странно действует, проведенная реформа вызывает достаточно серьезные сомнения. Сейчас вот единого закупщика сделали, однако их роль непонятно абсолютно, потому что она во многом противоречит логике рынка. Рынку, как правило необходимы условия свободы, чтобы развивалась отрасль энергетики. Отрасль энергетики это абсолютно такая же индустрия как и другая, в которой если отсутствуют рыночные механизмы, то она рано или поздно будет иметь определенные проблемы. Да, и плохая была очень подготовка к вводу единого закупщика, то есть, непонятно было зачем и для чего это все делается. Но в целом, это какой-то «мега посредник», по сути, которая скупает весь объем электроэнергии и потом продает его. Может быть энергопроизводящие организации выигрывают, в особенности ТЭЦ, потому что их объем полностью они скупают, то есть они пользуются тем, что в первую очередь у них имеется приоритет права покупки электроэнергии. Может быть, в этом плане сейчас хорошо, и как бы учитывая износ этих ТЭЦ это может быть даже на руку.

Вопрос 3.

Интервьюер: Данияр Ермакович, как вы оцениваете критичность основных проблем в сфере энергетики сегодня? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку.

Респондент: Я думаю, высокий уровень. Сейчас критический износ сетей, потом до сих пор в стране имеются бесхозные сети, например в Павладарской области, есть сети, которые просто не на балансе государства и не на балансе РЭК, не у частного бизнеса, почему такое до сих пор присутствует непонятно.

Вопрос 4.

Интервьюер: Как вы оцениваете эффективность правительства в выполнении своих поставленных задач и планов в области энергетики? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Эффективность оцениваю ниже среднего, где-то 3. Сейчас вот, например, применяются же пожарные действия государством, чтобы как-то вот ТЭЦ снова обновить. Вот, насколько это успешно? Пока непонятно, вроде как необходимо привлекать инвестиции, потому что, учитывая социальный момент при помощи тарифной сетки это очень сложно сделать. Конечно, финансовые средства в сферу энергетики вливаются, пытаются что-то сделать, но, кардинальных и системных действий я не вижу.

Вопрос 5.

Интервьюер: Следующий вопрос. Как вы оцениваете действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы энергетического сектора в Республике Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: По поводу нормативно-паровой базы в сфере, в принципе, она рабочая, наверно оценка 7. Вопрос как она исполнится и как она соответствует тем вызовам, который сейчас есть. Допустим, рынок мощности,

балансирующий рынок, там нормативно-правовая база очень сложная для понимания, но, в принципе, она, как бы рабочая и как бы мало проблем. Нет таких зон, которые не покрыты регулированием.

Вопрос 6.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущий потенциал для улучшения конкуренции на рынке в энергетической отрасли, оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Ну, думаю, вообще нулевая можно так сказать, так как нет конкуренции на рынке. Вот с вводом единого закупщика энергии на рынке конкуренции уже нет. Кроме того, у субъектов оптового рынка нет возможности выбирать себе поставщика электроэнергии.

Вопрос 7.

Интервьюер: Спасибо. Следующий вопрос. Как вы оцениваете эффективность существующих способов вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений в энергетическом секторе? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Я думаю, что нет, например, в России обсуждается, чтобы цифровые майнеры были в отдельной группе субъектов рынка, потому что, они помогают системному оператору балансировать рынок электроэнергии. Вот, касательно стейкхолдеров, вот на рынке энергетики майнеры являются очень важным стейкхолдером. В принципе, вот, единый закупщик, можно сказать, хорошо повлиял на майнинговую индустрию, так как, наконец-то, получили доступ к балансирующему рынку электроэнергии и покупаем вот эти часовые профициты. Раньше у нас такой возможности не было. Но при этом, другие стейкхолдеры такие как совет рынка, вот они сейчас абсолютно бездействуют, абсолютно непонятная организация. Потом был пул резервной мощности, тоже не работает. Какие-то каналы, которые позволяют другим стейкхолдерам, как-то правильно выражать свои мнения, потому что очень много станции, которые возмущались касательно единого закупщика, по поводу группы лиц тоже были возмущения. Поэтому я, наверное, оценю на 3.

Вопрос 8.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики Республики Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Мой ответ на этот вопрос будет 2. Думаю, сейчас для сферы энергетики в стране банки кредиты на реновации объектов не дают, в основном кредитуют объекты ВИЭ. Банки второго уровня вообще не слышал, чтобы кредиты давали на реновацию станций, особенно вот для убыточных ТЭЦ. То есть те, те механизмы, которые есть, такие как «Тариф на обмен инвестиции», по мощности и т.д., они не совсем подходят под наши условия. Необходимы такие очень серьезные, кардинальные действия.

Мы допустим, от майнинга также предлагали свои варианты, как можно стимулировать допустим для апгрейда ТЭЦ и потом сделать майнеров как опотребителей. Однако такие предложения правительство проигнорировало.

Думаю, текущие методы стимулирования инвестиции в сферу они не работают, нужна абсолютно новая.

Вопрос 9.

Интервьюер: Как вы оцениваете участие общества и местных сообществ в разработке и реализации программ по энергетическому развитию в РК? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Ну, оценка на уровне 0, потому что даже вот, например, законопроект по единому закупщику пронесли так, даже минуя Мажилис, потом сразу в Сенат, никаких вопросов не задавали, общественность была поставлена перед фактом, все стороны, как потребители и производители.

Вопрос 10.

Интервьюер: Как вы оцениваете потенциальную угрозу, которую представляет индустрия майнинга криптовалюты для инфраструктуры страны? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень

Респондент: Цифровой майнинг это, например, если взять, ядерный синтез, вот как ты его правильно используешь, ты можешь сделать значимые вещи. Точно также ядерная энергетика, ядерная медицина вот такого плана. Цифровой майнинг он тоже самый, надо планомерно управлять и использовать, вот те страны, которые научились планомерно регулировать, они увидели позитивные вещи для энергосистемы, вот они его развивают. Допустим, Арабские эмираты, США при помощи цифрового майнинга развивается ВИЭ, реанимируются станции на природном ресурсе, в общем, угольные станции. Могу привести пример, когда убыточные тепловые станции на угле смогли поднять свою экономику, только потому, что у них на шины подключились майнеры и потребляли их энергию. Допустим, если посмотреть южные штаты США как Техас, там майнеры помогают развивать ВИЭ, потому что они являются крупными потребителями, которые потребляют энергию ровным графиком и платежеспособны при этом. В этой связи, майнеров рассматривают как объект быстрого отбивания инвестиции. В России майнеров используют для утилизации попутного нефтяного газа, чтобы развивать газовую генерацию. То есть, в тех странах, где майнинг не регулируется, так сказать «дикий» майнинг, он сильно вредит энергосистеме. Если посмотреть Китай, в принципе они вообще запретили майнинг, но на самом деле Китай держит третье место по майнингу, ничего государство не запрещает. Вот, как-то они, свыклись с мыслью, что майнеры помогают развивать ГЭС в отдаленных регионах Китая, где требуется программа реновации. Инвестицию для них заменили майнеры, майнеры заинтересованы в постоянных источниках электроэнергии и вкладывают деньги в эти ГЭС. В этой связи я оцениваю угрозу от майнинга абсолютно низкую, потому что у нас есть закон «О цифровых активах» и есть поправки, регулирующие майнинг. Также в законе «Об электроэнергетике» определены три источника (импорт, собственная генерация и квота, которая формируется из профицитов, которая не востребована в энергосистеме) откуда цифровые майнеры могут получать энергию, а это никак не влияет на энергобаланс страны. Майнеры на розничном рынке не могут покупать объемы энергии, так как все майнеры являются оптовыми потребителями по закону.

Вот, если майнер не оптовый потребитель, то не может покупать на розничном рынке энергию, майнер может покупать только у единого закупщика в рамках квоты. Если майнер нарушает правила, то применяются санкции и лишают лицензии. Кстати, как пример, недавно, одна майнинговая компания заключила договор как розничный потребитель, и уполномоченный орган применил соответствующие ограничения. Поэтому вот эти законы и нормативная база полностью защищает энергосистему от «дикого майнинга».

Сейчас Министерство энергетики РК в майнерах видят в качестве вспомогательного инструмента по балансированию энергосистемы. Может быть в будущем майнеров будут рассматривать как потенциальные инвесторы в энергосистему. Майнеры предлагали конкретные варианты Министерству энергетики РК, например, допустим, убыточная станция ТЭЦ, изношенная и в критическом состоянии, там например остаточный ресурс 17%, красный уровень, в этих станциях есть площадка для размещения еще одного блока. Вот майнер приходит со своим инвестором, допустим, предлагает поставить новый блок и сделаем необходимые ремонты, но государство не должно вмешиваться в тарифообразование между майнером и станцией. Тут необходимо обязательно учесть интерес государства, то есть, если допустим, там, прирост мощности отпускаемой энергии после того, как майнеры выполнили свою инвестиционную программу, допустим, условно 300 МВт вырабатываемой энергии, из них 30% от этой мощности можно направлять в энергосеть. А остальная часть это уже коммерческие поставки напрямую майнеру, который будет приносить доход.

Расшифровка аудиозаписи интервью с экспертом

Интервьюер: Мусин Беймбет Маликович

Респондент: Османов Роман Энварович

Метод: оффлайн-интервью

Язык интервью: русский

Общая продолжительность: 40 мин.

Роман Энварович благодарю Вас за предоставленную возможность проведения данного интервью. Османов Роман Энварович является Генеральным директором ТОО «Батыс Энергоресурсы» в г. Уральск.

Цель интервью: выявление связей между эффективностью государственного регулирования и ключевыми параметрами структуры, инвестиционной активности, технологических инноваций и устойчивости в сфере электроэнергетики.

Уверяю Вас, что это конфиденциальное интервью, мы гарантируем полную конфиденциальность Ваших ответов и, если Вы почувствуете себя некомфортно, мы можем прекратить его в любое время.

Респондент: Здравствуйте, хорошо, я отвечу на ваши вопросы в рамках своей компетенции

Вопрос 1.

Интервьюер: Как Вы оцениваете уровень реформирования электроэнергетического сектора Казахстана с момента обретения независимости по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку

Респондент: Если оценивать именно уровень реформирования, то его можно оценить на 9 или даже на 10 баллов. Сама реформа сферы электроэнергетики прошла большой путь с момента обретения независимости. Рынок электроэнергетики разделился на субъектов рынка, а именно на энергопроизводящие компании, энерго передающих компании, энергоснабжающие компании и потребителей. Таким образом реформирования отрасли на достаточно высоком уровне, так сказать, соответствует мировым стандартам, соответствует конкурентному рынку.

Интервьюер: Роман Энварович, Вы озвучили прогресс реформирования рынка, а есть ли негативные стороны или может реформированием мы не достигли результатов?

Респондент: Реформированием не учтено финансирование и инвестирование для маневренных мощностей, то есть маневренные мощности в стране не создаются, введен только рынок мощности, который направлен на строительство и развитие атомной энергетики. Таким образом, есть недочёты, а именно в глубинном планировании сферы энергетики. Государство не финансирует на строительство крупных мощностей и на улучшение существующих мощностей. Должно быть конструкция на условиях «Take or pay» («бери или плати»), так например, если некоторые станции не

вырабатывают энергию, то все равно должны получать свои средства на покрытие инвестиционных соглашений и заиму.

Интервьюер: Роман Энварович какие у вас ожидания и планы в сфере энергетики, к чему мы идем?

Респондент: Сейчас сложно сказать к чему идет рынок электроэнергетики, так как в 2023 году только введен рынок единого закупщика и балансирующий рынок. В этой связи, сложно сказать, что произойдет ближайшее время в этих созданных рынках. Однако уже видны негативные моменты веденного рынка, это, например приоритетная покупка электроэнергии от тепловых энергостанций. Также необходимо убирать компенсацию производства тепла из тарифа электроэнергии.

Вопрос 2.

Интервьюер: Как вы оцениваете критичность основных проблем в сфере энергетики сегодня? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку.

Респондент: Основная критичность это маневренность станции, например Западно-Казахстанской области. Считаю, что критичность составляет на уровне 8. Существующие газотурбинные станции, которые могут быстро загрузиться и выгрузиться согласно объему энергии в настоящий момент изолированы от ЕЭС Казахстана. Таким образом, стратегический вопрос это то, что область не имеет связи с другими узлами страны.

Вопрос 3.

Интервьюер: Как вы оцениваете эффективность правительства в выполнении своих поставленных задач и планов в области энергетики? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень.

Респондент: Думаю, что оценка 5. Если привести пример поставленных планов и задач государства, то, например программа «Тариф на обмен инвестиции», который начался в 2000 годах, он показал свою эффективность. Однако потом государство не предложило на рынке другие условия развития отрасли, это привело к тому, что по тарифам мы ушли на уровень 2009 года. Для энергетической сферы необходимы долгосрочные финансирования, так как период окупаемости любого энергообъекта составляет минимум 40 лет. Вот создаваемые государством условия, такие как краткосрочные расчеты, стимулирующие и затратные методы, краткосрочная политика тарифообразования ведет к тому, что на рынке существует нестабильность в принятых решениях государства.

Вопрос 4.

Интервьюер: Следующий вопрос. Как вы оцениваете действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы энергетического сектора в Республике Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень.

Респондент: например, если рассмотреть последний момент, а именно принятый на рынке принцип единого закупщика и балансирующего рынка, то все игроки рынка до этого пропорционально от потребления оплачивали услуги балансирования АО «КЕГОК». Теперь балансирование направлено на

конкретного субъекта рынка, который совершил дисбаланс на рынке. Таким образом, можно сказать, что принятые законы работают, но формирования самого тарифа, когда сначала выкупается дорогая электроэнергия ТЭЦ и ВИЭ, только после этого по остаткам разыгрывается на централизованных торгах дешевые маневренные объемы электроэнергии это ведет к диспропорциям. Оценку действующих нормативно-правовых актов можно оценить на 6 баллов, потому что законы в сфере энергетики принимаются, но при применении данных законов в жизни, можно увидеть лоббирование старых генерирующих станций и их хозяев.

Вопрос 5.

Интервьюер: Как вы оцениваете качество, результативность и эффективность государственного регулирования в энергетической отрасли?

Респондент: если оценивать эффективность государственного регулирования, а именно тарифообразования, то уровень очень низкий на 2 балла. Это обусловлено тем, что в стране энерго производящие организации регулируются и для них тарифы устанавливает Министерством энергетики РК, а энерго передающим и энергоснабжающим организациям, также субъектам естественной монополии по услугам теплоснабжения тарифы устанавливает Министерство Национальной экономики РК в лице ДКРЕМ. Однако государственная задача данных министерств совершенно разные, например задача Министерства энергетики РК развивать сферу энергетики и соответственно повышать заработанную плату и т.д., то задачей Министерство Национальной экономики РК в лице ДКРЕМ стоит задача по сдерживанию тарифа и инфляции. Таким образом, при таких разрозненных задачах развития электроэнергетики будет сложно. Например, по ситуации в Западно-Казахстанской области с 1 января 2023 года произошло повышение тарифа энерго передающих организации, единого закупщика, повысился тариф РФЦ по ВИЭ, таким образом вызвав повышение среднеотпускного тарифа на электроэнергию в области на 13%. Все тарифы были утверждены МЭ РК и МНЭ РК, но при этом, для гарантирующего поставщика в лице ТОО «Батысэнергоресурсы» тарифы остались на прежнем уровне. Это откровенная манипуляция и антиконкурентные действия со стороны государственных органов. Таким образом, за счет оборота ТОО «Батысэнергоресурсы» государство хочет сдерживать рост тарифов и инфляцию. Получается тарифное регулирование в стране не позволяет развивать сферу энергетики.

Вопрос 6.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущий потенциал для улучшения конкуренции на рынке в энергетической отрасли, оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Если оценить текущий потенциал конкуренции всего рынка электроэнергетики, то оценка 5. С созданием на рынке единого закупщика конкуренция среди энергопроизводящих организации нивелирована, торги на централизованном рынке проходят с малым объемом остатка, пиковая мощность покупается из РФ по высокой цене и данный факт обозначает, что никакого смысла в строительстве маневренных мощностей в стране не

существует. С точки зрения энергоснабжающих организации, то не созданы конкурентные условия, конкуренция фиктивная, так как нерегулируемые ЭСО забирают к себе бюджетные и юридические лица, у которых тариф высокий. Таким образом, они получают сверхприбыль и доходы, а тарифы 35 энергоснабжающих организации по стране регулируются государством.

Вопрос 7.

Интервьюер: Следующий вопрос. Как вы оцениваете эффективность существующих способов вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений в энергетическом секторе? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: если рассматривать энергоснабжающие организации, то мы в процесс принятия решений в энергетическом секторе и оценка 7.

Вопрос 8.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики Республики Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики оцениваю на низком уровне, оценка 2. На данный момент уровень прибыльности установленный МЭ РК для ЭПО 11% от стоимости оборудования, при том, что инфляция составляет 20%. Таким образом какой инвестор придет работать в себе убыток. Если рассмотреть энерго передающие организации РЭК, то основной деятельности не могут получать прибыль. Единственная возможность получают прибыль для РЭК эта неосновная деятельность, но это может быть, в том случае если РЭК находится не в государственной собственности, при этом не основная деятельность тоже регулируется государством.

Вопрос 9.

Интервьюер: Как вы оцениваете участие общества и местных сообществ в разработке и реализации программ по энергетическому развитию в РК? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: если рассмотреть участие общества Западно-Казахстанской области, то оценка 0.

Вопрос 10.

Интервьюер: Как вы оцениваете потенциальную угрозу, которую представляет индустрия майнинга криптовалюты для инфраструктуры страны? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень

Респондент: никакой угрозы индустрия майнинга криптовалюты для инфраструктуры страны не вижу. Если есть законодательство, который должном уровне регулирует, то майнинг можно использовать для развития и привлечения инвестиции. Покупка майнерами дорогой электроэнергии могла бы снизить базовую цену для других потребителей. Сам инструмент получения сверх доходов от майнинга в едином закупщике заложена. Реализация объемов электроэнергии для майнеров в часы, когда электроэнергия не нужна и будет передаваться в РФ по низкой цене позволит получить прибыль для

электростанции. Это инструмент для привлечения инвестиции в сферу энергетики.

Спасибо, что учитываете наше мнение. Всего хорошего

Расшифровка аудиозаписи интервью с экспертом

Интервьюер: Мусин Беймбет Маликович

Респондент: Чудров Яхия Кендашевич

Метод: оффлайн-интервью

Язык интервью: русский

Общая продолжительность: 40 мин.

Яхия Кендашевич благодарю Вас за предоставленную возможность проведения данного интервью. Чудров Яхия Кендашевич имеет звание «Заслуженный энергетик РК», профессор, председатель Совета директоров АО «Западно-Казахстанская РЭК».

Цель интервью: выявление связей между эффективностью государственного регулирования и ключевыми параметрами структуры, инвестиционной активности, технологических инноваций и устойчивости в сфере электроэнергетики.

Уверяю Вас, что это конфиденциальное интервью, мы гарантируем полную конфиденциальность Ваших ответов и, если Вы почувствуете себя некомфортно, мы можем прекратить его в любое время.

Респондент: Спасибо, что выбрал меня, желаю тебе дальнейших успехов, я готов ответить на твои вопросы.

Вопрос 1.

Интервьюер: Яхия Кендашевич, Как Вы оцениваете уровень реформирования электроэнергетического сектора Казахстана с момента обретения независимости по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку

Респондент: Оценка моя 3. Я вам скажу, сейчас процесс реформирования энергетического сектора вызывает большие вопросы в обществе. Есть очень много моментов, например, особенно эти массовые отключения электрической энергии в ряде регионов, потом аварии в Экибастузе в прошлом году, в Риддере, они показали, вообще, в каком состоянии находится сфера электроэнергетики.

Я лично, особо таких изменений в сфере не вижу, например, раньше в советской электроэнергетике Казахстана сфера была базовой, надежной и эффективной. Значит, во-первых, страна не достигла поставленных задач по реформированию, во-вторых, я считаю, что мы не такая большая страна, которая до этого имела хорошую эффективную и надежную энергетику, а также имея ресурсы как уголь, газ, вот какая необходимость была передавать энергетические активы в частные руки? В итоге что получили?

Вопрос 2.

Интервьюер: Как вы оцениваете критичность основных проблем в сфере энергетики сегодня? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку.

Респондент: На этот вопрос оценка моя 9. Я считаю, что, сейчас очень высокий износ электрических линий, подстанций и очень высокий износ котлоагрегатов и всего оборудования теплоэнергетики. Я считаю, что здесь большую негативную роль сыграла то, что обескровили энергетику, оставили тарифы совершенно убыточные. Также, большую роль негативно сыграла приватизация сектора, так сказать жирные куски взяли и отдали в частные руки. А потом, вот принятые шаги 50, 51, 52 плана нации, эти шаги были вынужденные для того, чтобы как-то исправить положение. Например, некоторые РЭК с сегментами раздробили, вот их прибыльные участки забрали, остальные участки оставили. Ведь тогда отдать было просто, а теперь забрать у них сложно. Вот реализация 51 шага укрупнение РЭК в регионах столкнулась с трудностями. Дальше, в некоторых регионах РЭК отдали частникам, впоследствии неэффективное управление инвестора привело к тому, что они просто не вкладывали финансовые средства, а просто выкачивали деньги, в конце это привело к тому, что многие РЭК по несколько раз обанкротились.

Вопрос 3.

Интервьюер: Как вы оцениваете эффективность правительства в выполнении своих поставленных задач и планов в области энергетики? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень.

Респондент: Думаю, что оценка 3. Вот отсюда все проблемы, а именно в этой бездумной приватизации энергетики, страна получила изношенные оборудования, отсюда, как сказал Президент РК «страна получила деградацию энергетических кадров». Вот, как нужно теперь оценить работу правительства, когда мы получили критические результаты. Единственное, можно сказать в плане модернизации, появились умные, аналоговые подстанции, умные линии электропередачи, но это веление времени. Конечно, большим делом является дискуссия и уже принятое решение государства в строительстве атомной станции, вот строительство атомной станции будет таким хорошим триггером для дальнейшего развития энергетики.

Вопрос 4.

Интервьюер: Следующий вопрос. Как вы оцениваете действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы энергетического сектора в Республике Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10- высокий уровень.

Респондент: Вот на этот вопрос поставил бы 2 балла. Я считаю, что нормативно-правовые регуляторы имеют пробелы и коллизий. Могу привести пример, вот как страдали от регулятивных мер региональные РЭК, они остались без оборотных средств, стали убыточными, не покрывались прямые затраты, заработанные платы довели до минимальных, а ведь энергетики это высококвалифицированные образованные люди. Вот их поставили в разряд низкооплачиваемых категории населения. Как можно после этого оценивать такое? Если конкретно привести пример Западно-Казахстанской области, вот

область была не интегрирована в единую систему энергетики Казахстана и был самой дефицитной. Получала электроэнергию из Балаковской АЭС РФ, объемы электроэнергии продавались по минусовым ценам, и что в итоге? Западно-Казахстанская РЭК оказалась должна 25 миллионов долларов в Россию. Вот вам наглядный пример работы регулирующего государственного органа. Поэтому в силу того, что не было оборотных средств, не то, что с Россией расплатится, мы сами не платили заработную плату. Вообще, не выполняли плановые и ремонтные работы, не выполняли ни один нормальный регламент.

Вопрос 5.

Интервьюер: Как вы оцениваете качество, результативность и эффективность государственного регулирования в энергетической отрасли?

Респондент: если оценивать эффективность государственного регулирования 3 балла. Вот единственно можно отметить программу «Тариф на обмен инвестиции», он как-то помог провести ремонт энергетического оборудования, ввести генерацию. Западно-Казахстанская область одна из немногих регионов стал профицитным. Вот вопрос, кто довёл сферу энергетики до такого состояния, где износ энергосистемы достиг 80%, не энергетики же в этом виноваты. Так, если бы планомерно давали бы, обоснованные тарифы и это все регулировалось, смотрели бы за расходами этого тарифа, направляли средства на поддержание внутренних задач, на реконструкцию, амортизации, если в целом все эти вопросы решались, то такого износа и таких аварийных ситуации не было. Конечно, необходима завершённая политика в энергетике, восстановить надёжность, наверное, изношенную систему необходимо заменить вообще. Вот отсюда необходимо еще и готовить кадров. Поэтому государство должно решить эти проблемы, а не инвесторы, инвесторы заходили и потом бросали, это даже не инвестор, а хозяева. В итоге получилось так, что у нас некоторые РЭК прошли процедуру банкротства, даже неоднократно. Вот такие печальные итоги.

Однако, я сейчас, вижу, что президент К.К. Токаев уделяет внимание в энергетическую сферу. Он сказал хорошую фразу «Деградация энергосистемы страны», вообще произошла потеря основных позиции в сфере. Сегодня необходимо принимать укрупнённый план, во-первых, стабилизация рынка, необходимо определить ввод новых мощностей по регионам, полностью интегрировать регионы, которые не были интегрированы в ЕЭС Казахстана. Во-вторых, если будем строить АЭС, ВИЭ это все необходимо внедрять продуманно. Я думаю, в комплексе, сегодня задачи ставятся правильные и программы принимают правильные, но, вот исполнения всегда хромает.

Вопрос 6.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущий потенциал для улучшения конкуренции на рынке в энергетической отрасли, оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Конкуренции на рынке вообще не имеется. Моя оценка 3 балла. Мы не имеем такие мощные резервы в пиковое время или допустим в период ремонтных работ мы импортируем до миллиарда кВт из России. Ну и какая тут может быть конкуренции внутри регионов? Думаю, мы не достигли

высокого уровня конкуренции. За счет конкуренции, если был бы выбор можно снизить стоимость продукции, но у нас этого не произошло. Для того, чтобы был свободный рынок должны быть энергоисточники и они между собой должны конкурировать по цене производства электрической энергии.

Вот, например, на счет перекрестного субсидирования тарифов для потребителей, я вот, изучал Американский опыт энергетики, вот там, наоборот, бизнес платит дешевле, чем допустим население. У них есть выбор. Я бы не сказал, прям свободный, но есть элементы и имитация конкуренции. У нас, к сожалению этого нет.

Вопрос 7.

Интервьюер: Следующий вопрос. Как вы оцениваете эффективность существующих способов вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений в энергетическом секторе? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Вот смотрите, по потребителю, думаю, у нас изначально вообще неправильная была постановка взаимоотношения производителя и потребителя электрической энергии. Государственные органы, энергетические предприятия и средства массовой информации, вот три эти органы, они не нашли общий язык, их надо было в одну лодку посадить. А в плане учета и оплаты электрической энергии потребитель во всем прав, а вот средства массовой информации во всем всегда винули монополистов, и даже не смотрели на трудности, которые появились у энергетиков.

Вопрос 8.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики Республики Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики оцениваю на низком уровне, оценка 2.

Вопрос 9.

Интервьюер: Как вы оцениваете участие общества и местных сообществ в разработке и реализации программ по энергетическому развитию в РК? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: моя оценка 2.

Вопрос 10.

Интервьюер: Как вы оцениваете потенциальную угрозу, которую представляет индустрия майнинга криптовалюты для инфраструктуры страны? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень

Респондент: Оценка 5. По майнингу, я скажу, задачи майнеров это добыча криптовалюты. Вот у нас в стране в условиях, когда в пиковое время электрическая энергия иногда не хватает, да, и в некоторых регионах как Актюбе бывают перебои. О майнинге вообще не должно идти речь как он может вообще способствовать нам снижению пиков. Думаю, майнеры обеспечили себе доступ к дешевой электроэнергии. Инвестиционный климат для страны они не делают, это просто ещё один элемент обогащения.

Расшифровка аудиозаписи интервью с экспертом

Интервьюер: Мусин Беймбет Маликович

Респондент: Хайрушев Жакып Галиевич

Метод: оффлайн-интервью

Язык интервью: русский

Общая продолжительность: 40 мин.

Жакып Галиевич благодарю Вас за предоставленную возможность проведения данного интервью. Хайрушев Жакып Галиевич является Управляющим директором Национальной палаты предпринимателей РК, Заслуженный энергетик КЭА, Член Советов директоров ряда акционерных обществ, Член общественного Совета при Министерстве энергетики РК, Председатель отраслевого совета по атомной энергетике при Министерстве энергетики Республики Казахстан.

Цель интервью: выявление связей между эффективностью государственного регулирования и ключевыми параметрами структуры, инвестиционной активности, технологических инноваций и устойчивости в сфере электроэнергетики.

Уверяю Вас, что это конфиденциальное интервью, мы гарантируем полную конфиденциальность Ваших ответов и, если Вы почувствуете себя некомфортно, мы можем прекратить его в любое время.

Респондент: Здравствуйте, хорошо, я отвечу на ваши вопросы:

Вопрос 1.

Интервьюер: Как Вы оцениваете уровень реформирования электроэнергетического сектора Казахстана с момента обретения независимости по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку

Респондент: Думаю, во-первых, необходимо понять, что мы хотели достичь реформированием сферы. Если оценивать реформу, начатую в 1993 году, когда появился первый закон «Об электроэнергетике», то он был, конечно, очень прогрессивный и с точки зрения либерализации экономики и электроэнергетики. В дальнейшем, во втором законе уже некоторые либеральные вещи были недостаточно хорошо выражены. Поэтому, какую реформу мы оценивать должны, ту, которая 1993,1996, 1999, 2004 или же 2023 года? Но все, что начиналось с 1996 года на рынке, то с тех пор осталось только конкуренция в энергоснабжении, остальные вещи, к сожалению, они все пересмотрены. Сейчас даже есть такой риск того, что последние остатки той реформы, это энергоснабжающие организации и их тоже могут закрыть.

Поэтому трудно оценивать реформирование, так как постоянно что-то менялось, сворачивалось, переписывалось и тому подобное. Но если говорить реформу 1996 года, то я оцениваю их на 3. Конечно, самое важное достижение, это разгосударствление отрасли электроэнергетики. На тот момент страна

очень быстро провела процесс приватизации отрасли, он был необходимым, потому что в 1993-1996 годах у нас даже угля не было на электростанциях. Работникам даже не платили заработанную плату. Поэтому, в то время необходимо было, конечно, быстро приватизировать объекты. Ну, а приватизация без реформы невозможно. Мы ещё до сих пор еще не выбрали цель для нашей электроэнергетики. Конечно, мы уже понимаем, что некоторые активы, конечно, не желательно приватизировать, такие как коммунальные тепловые сети, они должны находиться в коммунальной собственности. Ну, остальные активы, конечно, необходимо приватизировать. Конечно, обязательно на рынке должна быть конкуренция, без этого не один инвестор не придёт нашу отрасль. Вот большой преградой в данной сфере это отсутствие инвестиций.

Вопрос 2.

Интервьюер: Жакып Галиевич, как вы оцениваете критичность основных проблем в сфере энергетики сегодня? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1-низкий уровень, 10-высокий уровень. Объясните, пожалуйста, свою оценку.

Респондент: Ну, действительно, я бы не сказал, что у нас совсем критическая ситуация в сфере, потому что сейчас более-менее налаженная взаимодействия внутри отрасли. В этой связи моя оценка 7. Конечно, никто не допустит прямого развала отрасли, но чтобы развиваться и чтобы был приток инвестиции необходима реформа. Вот сейчас навели порядок на оптовом рынке, но это, опять же, не от хорошей жизни. Были злоупотребления, некоторых участников рынка. Теперь нужно дальше проводить порядок на розничном рынке. Первая проблема в сфере это отсутствие инвестиций, любых инвестиций. Это, наверное, сегодня самое главное проблема. Когда появятся инвестиции? Инвестиции появятся, когда будут соответствующие законы. Вот конкретно в сфере теплоснабжения у нас даже закона отдельного нет и в этом законе нужно прописать конкретные условия для инвесторов. Чтобы не получилось, что инвестор купил объект и через пару лет не ушел. Потому что, так скажем, государство инвестора заставил купить объект. Далее у нас нет четкого видения отрасли, должна быть некая стратегия, но изначально стратегия должна быть разработана самим рынком, чтобы понять, как хочет рынок и потом ее утвердить на государственном уровне, чтобы все государственные органы действовали четко в рамках этой стратегии. Чтобы министерство национальной экономики не тащило отрасль в одну сторону, Министерство энергетики и Министерство экологии и природных ресурсов в другую. Вот когда будут эти условия выработаны, тогда будут поставлены цели, и вот тогда через несколько лет можно говорить каких поставленных задач мы достигли. Если рассмотреть конкретную область, например Западно-Казахстанскую область, то в регионе идет эксперимент в энергоснабжении, вот здесь вот я могу поставить 9. Если конкретно спросите в сфере теплоснабжения мою оценку, то я поставил бы, наверное, достаточно высокую, потому что это газ. Сегодня в тех старых районах города Уральска, где в основном центральное теплоснабжение, там потребители достаточно комфортно себя

ощущают. Была государственная программа, эти сети находились и находятся в коммунальной собственности, брались большие кредиты по программе «Нурлы жол». Вообще, как то в порядок привели под гарантию акима области, процент очень низкий был, это очень хорошая программа. Такие программы нужны больше делать по стране, не только по тепловым сетям, для электрических станции, подстанции. В области теплоснабжения, я достаточно высокую поставлю оценку, ну 8. Единственное, вопрос у меня, почему местный исполнительный орган области не занимается реконструкцией котла на ТЭЦ? Идет замена турбины на ТЭЦ, построили новую градирню, потому что там проблемы были с рекой. Ну, а почему котел не ремонтирует? Потому что из-за низкого тарифа на тепло они его никогда не отобьют. Что касается электроснабжения, вот РЭК, конечно, очень в плачевном состоянии. Я там два года работал, я объездил все подстанции, все 13 районов области. Держится только благодаря тому, что в советское время делали добросовестно и только за счет этого держится. Вот эти старые трансформаторы и подстанции работают благодаря тому, что просто нет такого большого потребления в области. Сейчас если будет высокое потребление, то ненадежное электроснабжение, а в Уральске 60% потребителей это население. Тут я ставлю оценку 5.

Вопрос 3.

Интервьюер: Как вы оцениваете эффективность правительства в выполнении своих поставленных задач и планов в области энергетики? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Правительство свои поставленные задачи и планы выполняют, ну попробуй не исполнить их. Поэтому правительство исполняет на 100% из 10 баллов 10.

Вопрос 4.

Интервьюер: Следующий вопрос. Как вы оцениваете действующие нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы энергетического сектора в Республике Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Я думаю, где-то 7. Думаю, государство не напишет законы, которые не исполнимы. Здесь вопрос надо по-другому поставить. Вот, например, насколько действующие законы удовлетворяют рынок? Тогда, я вам скажу, действующие законы, рынок удовлетворяют на 70%. Вот например, утвержденный план «План нации 100 конкретных шагов», там есть 50, 51, 52 шаги, вот он до сих пор до конца не выполнен. Да из этих шагов создали на рынке единого закупщика, РЭКи не объединили, тарифную политику не внедрили.

Вопрос 5.

Интервьюер: Как вы оцениваете качество, результативность и эффективность государственного регулирования в энергетической отрасли?

Респондент: Я думаю, что государство хорошо регулируют, то, что сами написали. Тут вопрос опять нужно было поставить иначе, насколько действующая регуляторная политика удовлетворяет участников рынка? Вот

здесь я поставил оценку 3, не удовлетворительно. На сегодняшний день, действующий рынок регулируется 4 государственными органами. У каждого государственного органа свой КРІ и они его естественно будут исполнять, потому что в конце года, если они не исполняют задачи, то ответственные министры будут отвечать за не исполнения, а исполнители не получают соответствующие премии. Условно говоря, у министерства промышленности и строительства РК, которая осуществляет государственную политику в сфере теплоснабжения свой КРІ, какие там цели я не знаю, не читал их. В свою очередь, министерство энергетики РК осуществляющий государственную политику в области электроснабжения и генерации, у них свой КРІ. У министерства национальной экономики РК, в лице КРЕМ свои так называемые коридоры инфляции, у министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК своя государственная политика по углеродной нейтральности. В конце, за это все отвечает аким области, где произойдет какая та не штатная ситуация. Аким не будет говорить, что министерство национальной экономики РК в регионе тариф не утвердило, министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК не разрешают больше выбрасывать уходящих газов и поэтому не выполнены планы по выработке электрической энергии. Поэтому в стране сегодня необходимо создание единого государственного регулятора в области электроэнергетики. Я вообще предлагаю, чтобы министерства энергетики было выделено, а именно освободинлось от недропользовательских функций. Конкретно этот орган должен заниматься вопросами электроснабжения, теплоснабжения, энергоэффективностью, атомной отраслью, угольной отраслью, газоснабжением. Вот это всё должно быть в одном министерстве.

Вопрос 6.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущий потенциал для улучшения конкуренции на рынке в энергетической отрасли, оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Конкуренция есть на рынке, имеется, спрашиваете потенциал, я отвечаю потенциал высокий, где-то 7 уровень. С помощью игроков рынка нужно кое-каких нормативных правовые акты сделать изменение, добавление, тогда будет усиление конкуренция. Но здесь нужно четко понимать одну вещь, конкуренция конечно хорошо, но на конце рынка бытовые потребители и они не должны страдать от этой конкуренции. На сегодняшний день у потребителей нет возможности выбрать поставщиков электроэнергии, но если появится, то соответственно, и качество электроснабжения должно быть повышено, то есть потребители не должны страдать от недобросовестной конкуренции. Вот это всё нужно отрегулировать законодательно.

Вопрос 7.

Интервьюер: Спасибо. Следующий вопрос. Как вы оцениваете эффективность существующих способов вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений в энергетическом секторе? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Вот сегодня я могу с уверенностью сказать, что вовлечённость очень высока. Если вы хотите узнать оценку, то я думаю, где-то 8, но я могу добавить ещё 2 балла, нам необходимо наличие неправительственных организаций. У нас, к сожалению, неправительственных организаций или нет вообще или они недостаточно активные. У нас НПО не работают в стране, необходимо профессиональные НПО в области электроэнергетики, а именно стейкхолдеры были авторитетными людьми и их мнению прислушивались. Кроме того, необходимо стране повышать науку, научно-исследовательские институты и их тоже нет.

Вопрос 8.

Интервьюер: Как вы оцениваете текущие условия по привлечению частных инвестиций в сферу электроэнергетики Республики Казахстан? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: Здесь опять же я бы хотел бы разделить этот сектор на два сектора: традиционную электроэнергетику и ВИЭ. Вот по привлечению частных инвестиций в сферу ВИЭ 10 баллов. Если рассматривать. Если привлечения частных инвестиции в традиционную электроэнергетику, газовую, угольную отрасль, то моя оценка 1 балл. Например, в Западно-Казахстанской области функционирует ГТЭС 54 МВт, который строилась за счет частных инвестиции. Она сегодня может исполнять роль электроснабжения и так же теплоснабжения. В области так же появился энерго вырабатывающая компания ТОО «Batys Power», это также частные инвестиции. А что касается самой Уральской ТЭЦ то, во-первых, конечно, нужно тарифы предоставить оптимальные, во-вторых, нужно законодательно усилить ответственность всех сторон, как и местных властей, так и инвесторов. Если инвестору скажут, построй станцию на 200 МВт, то этот объем некуда продавать, так как в регионе потребление всего 200 МВт. Поэтому инвесторы не приходят. Какие могли придти в регион, те пришли и они уже закрыли весь энергетический баланс области. При этом ТОО «Batys Power» работает только на пол мощности. В регионе есть главное преимущество это природный газ.

Вопрос 9.

Интервьюер: Как вы оцениваете участие общества и местных сообществ в разработке и реализации программ по энергетическому развитию в РК? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень.

Респондент: если рассмотреть участие общества, то оценка 8.

Вопрос 10.

Интервьюер: Как вы оцениваете потенциальную угрозу, которую представляет индустрия майнинга криптовалюты для инфраструктуры страны? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1- низкий уровень, 10-высокий уровень

Респондент: Сейчас, опять же, нужно разделить вопросы на две части. В часы пик, конечно, угроза большая, да, но у нас же есть часы, когда приходится разгружать электростанции. Вот тогда, объемы можно продавать майнерам, это уже не угроза это благо. Деньги от майнинга не остаются в экономике страны, кроме налогов. Если бы майнеры эти деньги тратили бы здесь, а именно в фонд развития электроэнергетики, чтобы от деятельности майнинга направлялись не

на налоги, а на конкретный фонд, и потом на эти деньги можно было модернизировать электростанции страны, тогда это было благо для сферы энергетики. Сейчас от деятельности майнинга, никакого толка нет для отрасли энергетики. Майнеры биткоины реализуют в других странах, а на экономику страны не работают. Поэтому я не считаю их инвесторами, они потребители электроэнергии, но они достаточно хорошие потребители, 24/7 они могут нести базовое потребление энергии. Поэтому, повторяю, когда в часы пик у нас происходит провал, мы должны их отключать. Вот когда у нас будет профицит, тогда пусть работают 24 часа. Сейчас майнинг не угроза для страны, низкий уровень.