

## "Электр желілерін басқару жөніндегі қазақстандық компания" акционерлік қоғамының кейбір мәселелері туралы

Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы 2003 жылғы 3 ақпан N 125

Ескерту. Тақырыбына өзгерту енгізілді, мәтіндегі "ААҚ" деген аббревиатура "АҚ" деген аббревиатурамен ауыстырылды - ҚР Үкіметінің 2005.09.19. N 926 қаулысымен.

"Қазақстан Республикасының Электр энергетикалық тәуелсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі 2005 жылға дейінгі іс-шаралар жоспарын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2000 жылғы 13 қарашадағы N 1700 қаулысына және Қазақстан Республикасы Президентінің 2002 жылғы 28 наурыздағы N 827 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2002-2004 жылдарға арналған бағдарламасына сәйкес Қазақстан Республикасының Үкіметі қаулы етеді:

1. Қазақстан Республикасының Энергетика және минералдық ресурстар министрлігі ұсынып отырған 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік транзитінің екінші электр жеткізу желісі құрылысының техника-экономикалық талдауы мақұлданды.

2. Қазақстан Республикасының Энергетика және минералдық ресурстар министрлігі Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік мүлік және жекешелендіру комитетімен бірлесіп:

1) "Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы" "KEGOC" акционерлік қоғамына (бұдан әрі - "KEGOC" АҚ) заңнамада белгіленген тәртіппен жалпы жобалық құны 326000000 (үш жүз жиырма алты миллион) АҚШ доллары тұратын үш сымды фазасымен бірге жоғарыда аталған электр беру желісінің техника-экономикалық негіздемесін, жобалық-сметалық құжаттамасын әзірлеу мен құрылысын салуға арналған кредиттік қаражатты қарызға алуды жүзеге асыруға рұқсат етілсін;

2) белгіленген мерзімде "KEGOC" АҚ-ның меншікті қаражатының есебінен кредиттің қайтарылуын бақылауды қамтамасыз етсін.

3. Қазақстан Республикасының Табиғи монополияларды реттеу және бәсекелестікті қорғау жөніндегі агенттігі Қазақстан Республикасының Энергетика және минералдық ресурстар министрлігімен бірлесіп, 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік транзитінің екінші электр жеткізу желісі құрылысының жобасын іске асыруға арналған қарыздар бойынша оның міндеттемелерді орындауы мақсатында құрылысты жалғастырудың талаптары мен мерзімдері бойынша шешім қабылдау үшін құрылыстың әрбір кезеңінен кейін "KEGOC" АҚ Солтүстік-Оңтүстік транзиті бойынша электр энергиясын жеткізу көлемінің нақты ұлғаюы туралы деректер тапсырған жағдайда, "KEGOC" АҚ-ның қызметтер көрсетуіне арналған тарифтер деңгейін өзгерту мәселесін қарасын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары К.Қ. Мәсімовке жүктелсін.

5. Осы қаулы қол қойылған күнінен бастап күшіне енеді.

*Қ а з а қ с т а н            Р е с п у б л и к а с ы н ы ң*

*Премьер-Министрі*

**KEGOC Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы**

**Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстік  
өткініндегі 500 кВ-тық екінші электржеткізу  
желісінің құрылысы**

**Техникалық-экономикалық талдама**

Алматы

2002

**Кіріспе**

Электр энергетикасы - Қазақстан Республикасының өнеркәсібіндегі ең ірі және капиталсыйымды салалардың бірі. Сонымен қатар электр энергетикасы экономиканың шынайы секторы мен республика халқының тіршілігін қамтамасыз етудің негізгі жүйелерінің бірі болып табылады, сөйтіп республиканың электр энергетикалық тәуелсіздігі, сала жұмысының экономикалық тиімділігі, тұтынушыларды электрмен жабдықтаудың сенімділігі мен үздіксіздігі секілді маңызды басымдықтарды а й қ ы н д а й д ы .

Қалыпты жағдайлар мен төтенше мән-жайлар кезінде тұтынушыларды қол жеткізілетін ОЭР-мен, соның ішінде қолайлы сападағы электр энергиясымен кепілдемелі үздіксіз қамтамасыз ету еліміздің энергетикалық қауіпсіздігін көздейді. Қазақстан Республикасы үшін энергоқауіпсіздіктің ең маңызды құрамбөлігі энергетикалық тәуелсіздік болып табылады, ол дегеніміз - сыртқы жеткізілімдер жоғалтылған не азайған кездерде өз энергоресурстарын місе тұту қабілеті.

Соңғы кезеңде Қазақстан электр энергетикасының дамуында жақын жылдары жоюға қажет бірқатар қолайсыз үрдіс пайда болды: есептік және шектік ресурсын бітірген жабдықтар санының ұлғайтылуын туындатқан негізгі өнеркәсіп-өндірістік қорлардың тозуы, бұл жабдықтарды жөндеуге кететін шығындардың едәуір артуына әкеп соғады; электр стансалардағы қондырылған қуаттардың өсу, тозған жабдықтарды бөлшектеу және электржелілік құрылыс қарқындарының төмендеуі, олар жинала келе электрмен жабдықтаудың сапасы мен сенімділігін кемітуге әкеп соқты.

Қазақстанның электр энергетикалық тәуелсіздігі мен қауіпсіздігі мәселесін тұтастай алғанда үш негізгі: Солтүстік, Оңтүстік және Батыс аймақтарының үйлесінде қарастырған жөн, олардың өндіруші қуаттармен қамтамасыз ету бөлігінде де, сондай-ақ өтімдік қабілеті бойынша сенімді, жеткілікті электр желілерінің бар екендігімен де.

Солтүстік Қазақстан - өнеркәсіп жағынан өркендеген және бастапқы энергетикалық ресурстармен қамтамасыз етілген аймақ, электр стансаларының жеткілікті мөлшеріне және дамытылған электр желісіне ие, әрі электр энергияның артылымын жүйедегі 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік біртізбектік өткіні бойынша Оңтүстік Қазақстанға және 1150-500 кВ-тық желі бойынша Ресейге жеткізуге мүмкіндігі бар.

Батыс Қазақстанда мұнай-газ игерілетін саласының қарқынды дамуы аймақта электр энергияны тұтынудың артуына әкеп соқты, бірақ та өз өндіруші қуаттарының жеткіліксіздігі мен Қазақстанның басқа аймақтарымен нашар электр байланыстары кезінде осы аймақ тапшылы болып табылады және электр энергиясын Қазақстанға іргелес Ресей облыстарынан сатып алуға мәжбүр. Сонымен бірге Батыс Қазақстан өз өндіруші қуаттарының тез өркендеуі үшін анағұрлым әлеуетке ие, бұл жақын болашақта осы аймақтың электр энергетикалық тәуелсіздігін ғана қамтамасыз етіп қоймай, электр энергиясының салмақты экспорттық әлеуетін құрады.

Оңтүстік Қазақстанның электр энергетикасы өз гидроресурстарымен, Солтүстік Қазақстаннан әкелінетін көмірмен және Өзбекстаннан жеткізілімденетін табиғи газбен дамытылды. Оңтүстік Қазақстанның барлық төрт облыстары 220-500 кВ-тық ӘЖ бойынша Солтүстік Қазақстанның облыстарымен бірге электр желісімен еліміздің Біртұтас электр энергетикалық жүйесіне біріктірілді. Әкелінетін ОЭР-на тәуелділік пен өз өндіруші қуаттарының жетіспеушілігі Оңтүстік Қазақстан аймағын энергияға зәру етті. Электр энергияның кемістігі негізінен Екібастұз бассейнінің көмірімен жұмыс істейтін Солтүстік Қазақстанның ірі МАЭС-нан 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік өткіні бойынша арзан электр энергиясын жеткізу есебінен толтырылды.

Алайда, Қазақстанның оңтүстік аймақтарында электртұтыну көлемінің тұрақты өсу үрдісімен байланысты 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік біртізбектік өткінінің өткізу қабілеті толық таусылды (600 МВт) және 1100-1300 млн. кВт.сағат көлемінде, соның ішінде күзгі-қысқы мезгілде - 750-950 млн. кВт.сағат электр энергияның тапшылығы белгіленді. Жағдаят оңтүстіктегі ең ірі энергия көзі - Жамбыл МАЭС-ның толық тоқтатылуымен (2002 ж. сәуірі - 2001 ж. желтоқсаны) күрделене түсті. Электр стансаның жұмыстан шығу себебіне электр стансасының жұмыс істеуі үшін қолданылатын отынның: Өзбекстаннан жеткізілімденетін табиғи газдың (45 долл./1000 м<sup>3</sup>) және отандық мазуттың (47 долл./т) жоғары құнынан өндірілетін электр энергияның бәсекеге қабілетсіздігі жатады.

Осыған байланысты 2001 жылдың 15-желтоқсанында ҚР Үкіметінің N 1649 " Оңтүстік Қазақстан тұтынушыларын электрмен тұрақты жабдықтауды қамтамасыз ету

жөніндегі шұғыл шаралар туралы" Қаулысы қабылданды және Жамбыл МАЭС-н іске қосу әрі 2001 - 2002 жж. күзгі-қысқы мезгілінде жұмыс істету үшін мемлекеттен 200 млн. теңге мөлшерінде демеуқаржы бөлінді.

Көрсетілген мезгілде Жамбыл МАЭС 2-3 блогы табысты жұмыс істеді және 525 млн. кВт.сағат электр энергиясын өндірді, бұл тұтынушыларды электрмен жабдықтауға қолайлы әсер етті: Оңтүстік Қазақстанда электр энергияны тұтынудың өсуі ағымдағы 2002 жылдың 6 айы ішінде былтырғы жылға қарағанда 7%-ға, ал Жамбыл облысында - 15% - ға ұ л ғ а й д ы .

Алайда, аймақтағы электртұтынудың және электр жүктемелерінің өсуі күзгі-қысқы мезгілде әр жыл сайын ЖМАЭС-дағы энергоблоктар санының жұмысқа көптеп қосылуын керек етеді. Бірақта 2007-2010 жылдары жұмыста тек 3 энергоблок қана қалуы мүмкін, өйткені 1-3 блок осы уақытқа дейін өз парқтық ресурсын тауысатынын атап өткен жөн. Осыған орай, Қазақстанның оңтүстік аймағын қамтамасыз ету мәселелері тек қана Жамбыл МАЭС-ның жұмысы есебінен шешіле алмайды.

ЖМАЭС-да күзгі-қысқы мезгілде электр энергиясы өндірілуінің ұлғайтылуы отынға демеуқаржының артуын келтіртеді. Мұнда республикалық бюджеттің қайтарымсыз шығындары тек 2005 ж. дейін ғана 10 млн. АҚШ долларын құрайды. Келесі бес жылда көрсетілген сома ең кемі 1,5 есе өседі.

Сонымен, демеуқаржы қаражатының тек қана отынды сатып алуға бөлінуі еліміздің оңтүстік аймағын арзан электр энергияның жеткілікті мөлшерімен қамтамасыз ету мәселелерін шешпейтінін, бірақ та республикалық бюджеттің қайтарымсыз шығындарына әкеп соғатынын атап өткен жөн.

Оңтүстік аймақтарды Солтүстік Қазақстанның ірі электр стансалары шығаратын арзан электр энергиясымен қамтамасыз ету мәселесін Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тық екінші тізбек құрылысының есебінен шешуге болады. Мұнда Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстік өткінінің өткізу қабілеті 1500 МВт-қа дейін артады.

## **1. Оңтүстік Қазақстанның электр энергиясы мен қуаты балансының талдамасы және оның 2015 жылға дейінгі болжамы**

### **1.1. Электр энергиясы мен қуаты балансының талдамасы**

Оңтүстік Қазақстанда 1990 жылдан 1999 жылға дейін он жыл ішінде электр энергиясын тұтыну 67%-ға кеміді, электр энергиясының өндірісі 57%-ға түсіп кетті, мұнда электр энергиясының тапшылығы немесе басқа аудандардан аймаққа электр энергия жеткізіліміне тәуелділігі 10,16 млрд. кВт.сағаттан 1,79 млрд. кВт.сағатқа кеміді. Электртұтыну деңгейінің осылайша күрт түсуінің негізгі себебі іс жүзінде химия өнеркәсібі кәсіпорындарының қызметінің толық тоқтатылуымен байланысты. 2000 жылдан бастап еліміз экономикалық дағдарысты басынан кешірді және өнеркәсіп өндірісінің өсу үрдісі байқалды, бұл электр энергиясын тұтынудың республика

бойынша да, аймақтарда да өсуіне әсер етпей қоймады. Оңтүстік Қазақстанда электр энергияны тұтынудың артуы 2000 ж. 7,8%-ды құрады, 2001 ж - 6,7%, 2002 ж. күтілетін өсім - 5,6%. Алайда, электртұтыну өскен кезде аймақтың электр стансаларындағы электр энергия өндірісінің кемуі жалғасуда. Оңтүстік Қазақстандағы электр энергия балансының өзгеру динамикасы 1.1.1.-диаграммада өрнектелген.

1.1.1.-диаграмма. Оңтүстік Қазақстандағы электр энергия балансының өзгеру динамикасы

(қағаз мәтіннен қараңыз).

Оңтүстік Қазақстандағы өндіруші қуаттар гидроэлектростанциялармен (525 МВт) және көмірмен әрі газомазуттық отынмен (1614 МВт) жұмыс істейтін жылу электр станцияларымен көрсетілген. Аймақтың ең ірі энергия көзі Жамбыл МАЭС (1230 МВт)

б о л ы п т а б ы л а д ы .

Аймақтың электр станцияларында электр энергиясы өндірісінің көмуі Өзбекстаннан жеткізілімденетін табиғи газдың құнының өсуінен болған газо-мазуттық ЖЭС жұмысының пайдасыздығымен және отандық мазут құнымен байланысты, олар энергетикалық рынокта өндірілетін электр энергиясының бәсекеге қабілетсіздігіне әкеп соқты. Екі өткен жыл ішінде электр энергияны тұтынудың өсуі мен өндірімінің кемуі кезінде Оңтүстік Қазақстанның зәрулігі 1,79 млрд. кВт.сағаттан 3,67 млрд. кВт.сағат (2000 ж.) - 4,53 млрд. кВт.сағатқа (2001 ж) дейін артты. Қалыптасқан жағдаят жүйедегі 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік өткінінің шектік жүктелуіне әкеп соқты, сол бойынша 600 МВт өткізу қабілетімен 2001 жыл ішінде 3,43 млрд. кВт.сағат жеткізілді. Тұтынушы үшін қолайлы бағалармен жеткізілімденетін электр энергияның жетіспеушілігі республиканың оңтүстік аймағында электртұтынудың өсуін ұстап т ұ р у ғ а ә к е п с о ғ а д ы .

Болашақта Жамбыл МАЭС-ның энергоблоктарын жұмысқа қосу Қазақстанның электр энергиясы мен қуатының көтерме рыногындағы электр энергияның бағасына (ол уақыт өткен сайын, әлбетте, көтеріледі), газо-мазуттық отынның нарықтық құнына, отын сатып алу үшін мемлекет тарапынан демеуқаржылар беру мүмкіндігіне және басқа да жәйттерге тәуелді болады.

Оңтүстік Қазақстан қуатының өткен 1990 ж. мезгілі үшін кемітілген, сонан соң өспелі тапшылығымен электр энергиясының балансына ұқсас қалыптасты. Қазақстан БЭЖ-нің қыстық максимумы өткен сағаттағы ең үлкен жүктеме 4195 МВт-тан (1990 ж.) 2056 МВт-қа дейін қуат тапшылығы 1816 МВт-тан (1990 ж.) 512 МВт-қа (1999 ж.) шейін төмендеді және 2001 ж. 963 МВт-қа дейін артты. Орталық Азиядан қуат ағыны 1735 МВт-тан 270 МВт-қа дейін кеміді, ал Солтүстік-Оңтүстік өткіні бойынша қуат ағыны 1990 ж. және 2001 ж. 81 МВт-тан 693 МВт-қа шейін ұлғайтылды (1.1.2.-диаграмма).

1.1.2-диаграмма. Оңтүстік Қазақстандағы электр қуаты балансының өзгеру динамикасы

(қағаз мәтіннен қараңыз).

## 1.2. Электр энергияны тұтыну болжамы

Оңтүстік Қазақстанның электр энергиясын тұтыну болжамы (1.2.1.-кесте) облыстардың экономикасын дамытудың индикативтік жоспарларының, ҚР Экономика және сауда министрлігіндегі Экономикалық зерттеулер институты деректерінің, ҚР-ның 2001-2005 жж. әлеуметтік-экономикалық дамыту Тұжырымдамасының және қарастырылған уақыт бөлігінде (жыл, бесжылдық және т.с.с.) өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы өндірісінің осы не өзге түріндегі өнімін шығаруға меншіктік электр энергиясы шығынының, қызмет көрсету аясы (сауда, коммуналдық шаруашылық және т.б.) мен тұрғындардың электр энергиясын тұтынудың нормаларының негізінде әзірленді.

1.2.1.-кесте

### Оңтүстік Қазақстанның электртұтыну құрылымы

млн. кВт.сағат

Экономика салалары	2000 ж.	2005 ж.	2010 ж.	2015 ж.
	!( е с е п б е р у ) !			
1. Өнеркәсіп	2685	4836	5722	7591
2. Ауыл шаруашылығы	139	200	272	422
3. Құрылыс	124,5	146	158	171
4. Көлік пен байланыс	588	607	629	652
5. Қызмет көрсету аясы	1432	1550	1688	1841
6. Тұрғындар	2004,5	2131	2264	2500
7. Энергетиканың өз мұқтаждары	658	840	898	898
8. Эл. энергияның желілердегі қажеттігі	1860	1939	1959	2020
	Барлық		эл. энергия	
	9491	12249	13590	16095

Өнеркәсіптегі тау-кен саласының дамуы, Амангелді газ және Құмкөл мұнай-газ кен орындарын ашу, химия кәсіпорындары қызметінің жандануы, Шымкент мұнай өңдеу заводында мұнай өңдеуді ұлғайту, машинажасау өнімін шығартуды көбейту есебінен

электр энергиясын жалпы тұтынудағы өнеркәсіп үлесі 2000 ж. 28 %-дан 2015 ж. 47 %-ға дейін ұлғаяды, ауыл шаруашылығы өндірісіндегі электртұтыну үлесі 1,60-дан 2,6%-ға ұлғайтылады. Электр энергиясын тұтыну құрылымының өзгеруін (пайызбен) 1.2.1. және 1.2.2. диаграммалары бойынша қадағалауға болады.

1.2.1.-диаграмма Оңтүстік Қазақстандағы 2000 ж. электртұтыну құрылымы .

(қағаз мәтіннен қараңыз).

1.2.2.-диаграмма Оңтүстік Қазақстандағы 2015 ж. электртұтыну құрылымы .

(қағаз мәтіннен қараңыз).

Оңтүстік Қазақстандағы электр энергиясын тұтыну болжамының талдамасы облыстар бойынша құрылымда Алматы облысының үлесі оның 2000 ж. 50%-дан 2015 ж. 38%-ға дейін ары қарай кемуімен және бір мезгілде Жамбыл облысы үлесінің 2000 ж. 20%-дан 2015 ж. 31%-ға дейін ұлғаюымен басым болады. Қызылорда мен Оңтүстік Қазақстан облыстарының үлестері барлық болжамдық мезгіл ішінде - тиісінше 8 және 22% шектерінде тұрақты болып қалады. Электр энергиясын тұтынудың ең үлкен өсімі Жамбыл облысына келеді - 2000-2015 жылдар ішінде Алматы облысындағы 29% өсімге қарағанда 166%-ды құрады, 100% - Қызылорда облысында және 66% - Оңтүстік Қазақстан облысында (1.2.2.-кесте).

## 2015 ж. дейінгі Оңтүстік Қазақстан облыстары бойынша энерготұтыну болжамы

млрд.кВт.сағат

	!2000 ж. (есеп !	!2005 ж.!	!2010 ж.!	!2015 ж. (беру)
Алматы облысы	4,79	5,19	5,51	6,17
Жамбыл облысы	1,87	3,54	3,95	4,97
Қызылорда облысы	0,78	0,93	1,26	1,56
Оңтүстік Қазақстан облысы	2,05	2,59	2,87	3,4
Оңтүстік Қазақстан бойынша барлығы	9,49	12,25	13,59	16,1

### 1.3. Баланс болжамы

Электр энергиясының болжамы электр энергиясын болашақта тұтыну болжамы мен аймақ электр стансалары электр энергиясының мүмкін болар өндірісіне негізделеді. Қуат балансын аймақтың ең жоғары жүктемесін, қуаттың қажетті резервін және электр

станциясының жұмыс қуатын не ең жоғары жүктемені жабуға қатысқан өндірім қуатын е с е п т е у к ұ р а й д ы .

Электр энергиясын өндірудің 2015 ж. дейін өндіріс болжамы аймақта өндіруші көздер мен оларды жүктеудің бар екендігіне негізделді. Оңтүстік Қазақстандағы өндіруші көздердің қондырылған қуаты 1761 МВт (ЖМАЭС-ның қуатын ескермегенде) кезінде иелік қуат 1199 МВт-ты құрайды, соның ішінде ГЭС - 335 МВт, ЖЭО - 864 МВт. 2001 ж. ГЭС-те 1,98 млрд. кВт.сағат, ЖЭО-да - 3,58 млрд. кВт.сағат, соның ішінде көмірмен істейтін ЖЭО-да - 2,92 млрд. кВт.сағат, газо-мазуттық отынмен істейтін ЖЭО-да - 0,66 млрд. кВт.сағат электр энергиясы өндірілді. Көмірлі ЖЭО-ды жүктеу сағат саны 4500 сағатты құрады, газо-мазуттық отынмен істейтін ЖЭО-да - 3000 сағат. Газомазуттық электр станцияларын төмен жүктеу себебіне импорттық табиғи газ бен отандық мазуттың жоғары құны жатады.

Шынайы инвесторлардың жоқтығы жақын келешекте аймақта шыңнамалық қуаттар тапшылығын азайту үшін қажетті жаңа ірі электр станцияларды, ішінара Кербұлақ пен Майнақ ГЭС-терін салу мүмкіндігін неғайбыл етеді. Ашылып жатқан Құмкөл мұнай-газ кен орнында 2005 жылы салынатын ГЖЭС (50 Жт) шынайы іске қосылатын н ы с а н б о л ы п т а б ы л а д ы .

2015 ж. мезгіліне дейінгі электр энергия мен электр қуатының болжамдық теңгерімдерін есептеу негізіне аймақтың өндіруші құрылымын электр стансалар иелері жүзеге асыратын инвестициялар есебімен жаңартудың өлшеп-пішілген әдістемесі қойылды. Аймақтағы электр станциялардың иелік қуаты 2015 ж. деңгейінде 1811 М В т - п е н б а ғ а л а н а д ы .

Келешектік баланстар Жамбыл МАЭС-ның жүктеменің жылдық максимумын жабу мен ондағы күзгі-қысқы мезгілінде электр энергия өндірісіне қатысу мүмкіндігін ескере және онысыз болжамданғанын ерекше атап өтеміз.

ЖМАЭС-ның күзгі-қысқы мезгілдегі жұмысын ескере және ескермеген кездегі қарастырылған аймақтың электр стансаларындағы электр энергия өндірісінің болжамы 3-кестеде келтірілген:

1.3.1. кесте

### Оңтүстік Қазақстанның электр стансаларындағы электр энергия өндірісінің болжамы

млрд.кВт.сағат

!2001 ж. !2005 ж.!2010 ж.!2015 ж.  
! ( е с е п б е р у )

О ң т ү с т і к

Қ а з а қ с т а н



Алматы облысы	4,51	4,5	4,5	4,5
Жамбыл облысы	0,1	0,2	0,2	0,2
Қызылорда облысы	0,11	0,45	0,45	0,45
Оңтүстік Қазақстан облысы	0,84	0,9	0,9	0,9

---

Оңтүстік Қазақстан бойынша барлығы (ЖМАЭС-н ескере)	5,6	7,75	8,35	8,35
---	-----	------	------	------

---

Оңтүстік Қазақстан бойынша барлығы (ЖМАЭС-н ескермей)	5,6	6,05	6,05	6,05
---	-----	------	------	------

---

Баланс Оңтүстік Қазақстанда электр энергиясы өндірісі тұрғысынан ЖМАЭС-ның жұмысын ескере не ескермей, сондай-ақ суғару мезгілінде 2015 жылға дейін Қырғызстаннан 1 млрд. кВт.сағат көлеміндегі электр энергиясының тұрақты импортын ескере отырып жасалды. Қуат балансында ең жоғары жүктеменің 15% мөлшерінде қажетті қуат резерві көзделген. Электр энергияны тұтынудың өсімі 2000 жылы 9,49 млрд. кВт.сағаттан 2015 жылы 16,1 млрд. кВт.сағатқа дейін орташа есеппен жылына 4,6 -ға, соның ішінде - 2000-2005 жж. үшін жылына 7%, 2006-2010 жж. жылына 2,1% және 2010-2015 жж. жылына 3,8%-ға көзделді.

Жоғарыда келтірілгенді ескере отырып жасалған Оңтүстік Қазақстандағы қуат пен электр энергияның жасалған болжамдық балансы 2005-2015 жылдары электр энергияның тапшылығы былайша ұлғаятынын көрсетеді: ЖМАЭС жұмыс істеген кезде 2005 жылы 3,45 млрд. кВт.сағаттан 2015 жылы 6,75 млрд. кВт.сағатқа дейін және ЖМАЭС істемеген кезде 2005 пен 2015 жылдары тиісінше 5,15 млрд. кВт.сағаттан 9,06 млрд. кВт.сағатқа шейін қуат бойынша - тиісінше ЖМАЭС жұмыс істеген кезде 800-ден 1370 МВт-қа дейін және ЖМАЭС істемегенде - 1160-тан 1900 МВт-қа шейін.

Электр энергиясы мен қуатының айтарлықтай тапшылығының болуы 2005 жылға қарай оңтүстік аймақтарды сенімді энергиямен жабдықтауды қамтамасыз ету жөніндегі шұғыл шараларды қабылдауды және Республиканың энергетикалық қауіпсіздігіне туындайтын әлеуетті қаупін жоюды талап етеді. Осы міндетті шешуді мына негізде жүзеге асыру керек:

- 500 кВ Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші тізбектің құрылысы;
- Жамбыл МАЭС-ның энергоблоктарын қайта құру

ЖАЭТ энергия блоктарын жұмысқа қосудың экономикалық тиімділігін бағалау мыналарды анықтады:

- ЖМАЭС-те өзбек газын жағу кезінде (2005 жылға қарсы электр станциясының қазандықтың жанарғысында 55 \$/1000 м<sup>3</sup>) өндірілетін электр энергиясының өзіндік құны 2,6 цент/кВт.сағат (4,0 теңге/кВт.сағат) құрады;

- ЖМАЭС-те ШМӨС АҚ-дан жеткізілетін мазутты жағу кезінде (8650 теңге/тонна бағасымен), электр энергиясының өзіндік құны 2,26 цент/кВт.сағат (3,5 теңге/кВт.сағат) құрады ;

- Оңтүстік Қазақстанға Екібастұз МАЭС-тан 500 кВ Солтүстік-Оңтүстік электр жеткізу бойынша жеткізілетін электр энергиясының құны шамамен 1,3 цент/кВт.сағат құрайды .

Яғни, ЖМАЭС-да бәсекеге қабілетті электр энергиясының өндірісі үшін осы электр станциясында өндірілетін электр энергиясының бәсекеге қабілетті жеткізілімдерін қамтамасыз ету үшін ондаған миллион доллар жыл сайынғы мемлекеттік демалу қажет .

Осыған байланысты таяу болашақта тұтынушылар үшін қолайлы баға бойынша Оңтүстік Қазақстанды электр энергиясымен қамтамасыз ету мәселелері өткір қойылады . Осы мәселе Солтүстік Қазақстанның ірі тозаң көмірлі электр станцияларынан Солтүстік-Оңтүстік өткіні бойынша қосымша электр энергиясын беру жолымен шешілуі мүмкін .

500 кВ Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші желі құрылысының қажеттілігі туралы айтқанда, осы желінің толық жүктемесін қамтамасыз ету үшін қарастырылған келешектегі кезеңде Солтүстік Қазақстан электр станцияларында қосымша электр энергиясын өндіру мүмкіндігін талдау қажет.

Солтүстік Қазақстан аймағында Қазақстан электр станцияларының жиынтықталып белгіленген қуатының 70 %-дан астамы шоғырландырылған - Солтүстік Қазақстан электр станцияларының қондырылған қуаты 13106 МВт құрайды, иелік қуаты - 9768 МВт (Қазақстан БЭЖ ОДБ-ның 2001 жылғы 01 қаңтардағы жай-күй бойынша деректері )

Бірақ, негізгі технологиялық жабдықтардың табиғи тозу деңгейінің жоғарылығы 2001-2015 жылдар ішінде өз ресурсын толық бітірген өндіруші қуаттардың айтарлықтай көлемінің босатылу мүмкіндігіне ықпал етеді. Көрсетілгендер анағұрлым ірі электр станцияларының энергоблоктарын қайта құру бойынша бірінші кезектегі іс-шараларды қабылдауды қажет етеді - ЕМАЭС-1 және ЕМАЭС-2 үшінші блокты енгізу. Басқаша жағдайда электр энергиясының жүктемесінің өсуі осы аймақта 2010 жылы-ақ электр энергиясының тапшылығына алып келеді. Бұл Солтүстік Қазақстан БЭЖ-де өндіруші қуаттардың босатылу жағдайының торыққан сценарийі берілген 1.3.1 . диаграммада анық көрінеді (босатылатын қуаттарды оларды жаңғырту мен қайта жаңғырту жолымен ауыстыруға іс-шаралар қолданылмай).

**Ірі МАЭС-н қайта жаңғырту жөніндегі іс-шараларды қолданбау және жұмыс ресурсын, МВт толық бітіру салдарынан олардың өндіруші қуаттарының босатылу жағдайында Солтүстік Қазақстанның өндіруші қуаттарын төмендету болжамы**

**(торыққан вариант)**

**(қағаз мәтіннен қараңыз).**

Солтүстік Қазақстан БЭЖС-нің күшті өндіруші әлеуетін сақтау үшін бірінші кезекте ірі электр станцияларының бірі - Екібастұз МАЭС-1 қалпына келтіру қажет, бұл жағдайда электр станциясының иелік қуаты 1630 МВт-дан 2005 жылы 2290 МВт-ға дейін және 2010 жылы 3100 МВт-ға шейін ұлғаюы қажет. Энергоблоктарын қалпына келтіруге арналған инвестицияларға толық қажеттілік 2001-2005 жылдар кезеңінде 120 млн АҚШ долл. құрайды (1 кВт қуат үшін меншіктік шығындар 180 АҚШ долл.), 2006-2010 жылдар кезеңінде - 160 млн. АҚШ долл. (1 кВт қуат үшін меншіктік шығындар 200 АҚШ долл.). 2005 жылдан кейін Екібастұз МАЭС-2 500 кВт үшінші блогын жұмысқа енгізу болжанылуда. (190 млн. АҚШ долл. инвестициялар).

Қарастырылған келешектегі кезеңде, сондай-ақ, Астана қ. электр және жылумен жабдықтау қажеттілігі үшін Ақмола ЖЭО-2 (115 МВт) кеңейту күтілуде, қажетті инвестициялар көлемі - 21-23 млн. долл.

Баяндалған ЕМАЭС-1 және ЕМАЭС-2 энергия блоктарын (3-ші энергия блогын қолданысқа енгізумен) қайта жаңғырту бойынша негізгі айқындамалар есебінен 2015 жылға дейінгі кезеңге Солтүстік Қазақстан БЭС-те электр энергиясын тұтыну мен өндіру қуаты балансының болжамының өлшеп-пішілген нұсқасы әзірленді. (1.3.2.-диаграмма).

**Жаңа қуаттарды қалпына келтірумен және енгізумен әрі Оңтүстікке қуатты беру есебімен Солтүстік Қазақстан электр станциялары қуатының өзгеру болжамы, МВт (қағаз мәтіннен қараңыз).**

Диаграмма Екібастұз МАЭС-1, 2 өндіруші қуаттарын қалпына келтіру талабымен, 2015 жылға дейін Солтүстік Қазақстанның тұтыну мен өндіру қуаттарының болжамдық балансының өзгеру динамикасын көрсетеді. Осы талаптарды орындаған кезде Солтүстік Қазақстан 2015 жылға дейін электр жүктемесінің айтарлықтай қарқынды өсуіне қарамастан артық энергиялы болып қалады. Осы жағдайларда Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тық ӘЖ екінші тізбегінің құрылысы Қазақстанның оңтүстік аймақтарына 1300-1400 МВт-ға дейін электр қуатын беруге мүмкіндік береді.

Осылайша, ҚР Оңтүстік аймағы экономикасының, соның ішінде электр тұтынудың 2015 ж. кезеңдерге даму болжамы көрсетілген келешекте Оңтүстік аймағының электр тұтынуының өсуін жабу ЖМАЭС-н оның энергия блоктарын және Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші электржеткізу желілерінің құрылысын қайта жаңғырту негізінде қалпына келтіруді талап етеді.

## **2. RWE Solutions компаниясы әзірлеген Солтүстік-Оңтүстік жобасының инвестиция алдындағы ТЭН-ге шолу**

Осы тарауда RWE Solutions (Германия) компаниясының Lahmeyer International-мен (Германия) және Севэапэнергосетьпроектпен (Ресей) бірге әзірлеген Солтүстік - Оңтүстік жобасының инвестиция алдындағы шолуы берілген.

### **2.1. 500-220 кВ Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстігінің қолданыстағы біртiзбектi өткiнiнiң сипаттамасы**

Жүйедегі Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстік өткініне 220-500 кВ-тық кернеулі электр тораптары кіреді, олар бес облыстың аумағы бойынша өтеді: Қарағанды (Солтүстік Қазақстан аймағы) және Алматы, Жамбыл, Қызылорда, Оңтүстік Қазақстан (Оңтүстік Қазақстан аймағы).

220-500 кВ-тық өткінінің әрекет ететін аймағындағы тұтынушыларды электрмен жабдықтау жеке аймақтық электр станцияларынан өндірілетін электр энергиясын алу және ұлттық маңызы бар ірі электр станциялары: Екібастұз МАЭС-1, 2 мен Ақсу МАЭС-нан электр энергиясын жеткізу жолымен жүзеге асырылады.

500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік өткінінің негізгі міндеті - Оңтүстік Қазақстан тұтынушыларының электр энергиясына тапшылығын жабу. Жеткізу ұзақтығы 1500 км. құрайды. Республиканың оңтүстік облыстарына электр энергиясын жеткізуді жүзеге асыратын жүйедегі 220-500 кВ-тық - Екібастұз - Нұра-Ағадыр-ОҚМАЭС-Алматы-Бішкек Жамбыл электржеткізу желілері үшін Орталық Азия мемлекеттерінің энергия жүйелерінің тұрақсыз жұмысын ескере отырып, өткізу қабілеті 600 МВт орнатылған және өткін барынша жоғары жүктеумен жұмыс істейді.

Өткізу қабілеті мен біріктірілген энергия бірлестіктерінің айналдырылмалы " массалар" қатынасы бойынша жүйедегі Солтүстік-Оңтүстік өткіні "әлсіз байланыс" болып табылады, соның салдарынан мына кемшіліктері бар:

- апаттық бейбаланс салдарынан статистикалық орнықтырудың болуы мүмкін ретсіздіктері мен Орталық Азия БЭЖ-дің энергия жүйелерінің келісім-шарттық қуат пен электр энергиясының сальдоағындарын қанағаттандырырлықсыз сақтау себептері бойынша Қазақстан БЭЖ-нің Ресей БЭЖ-мен және Орталық Азия БЭЖ-мен қосарлас жұмысының түзімі үшін өткіннің жеткіліксіз өткізу қабілеті.

- Солтүстік-Оңтүстік өткінінің оның біртiзбектi атқарылуы себебi бойынша сенiмдiлiгiнiң төмендiлiгi, осыған байланысты кез-келген 500 кВ-тық ӘЖ-нiң апаттық өшiрiлуi кезiнде немесе жөндеуге шығаруда (Л-514 А қоспағанда) Қазақстан БЭЖ-нiң солтүстік және оңтүстік бөлiктерiнiң қосарлас жұмысы және соған сәйкес оңтүстік аймаққа электр энергиясын жеткізу тоқтатылады.

- 500 кВ-тық торап реактивтік қуаты бойынша жеткілікті қарымталанған. Бірақ, 220

кВ-тық түйіскен торапта реактивтік қуаттың қарымталанбаған айтарлықтай артықтығы орын алған, бұл өткіндік ағынның кіші көлемдерінде өткіндік қосалқы станцияларда 220 және 500 кВ-тық жоғары кернеу деңгейіне және Ағадыр, ОҚМАЭС, Алматы ҚС-да өткіннің жұмысын сақтай отырып, 500 кВ-тық реакторлардың біреуін жөндеуге енгізу қ и ы н д ы ғ ы н а а л ы п к е л е д і ;

- Солтүстік-Оңтүстік өткінінің жеткіліксіз өткізу қабілеті Оңтүстік Қазақстанда өндірілетін қуаттың жеткілікті резервінің болмауынан Орталық Азия БЭЖ энергожүйелеріндегі қуат пен электр энергиясының резервін сатып алу қажеттілігіне алып келеді (Жамбыл МАЭС-дағы жағдай газ-мазуттық отынға жоғары бағаның сақталуымен ол өндіретін электр энергиясының бәсеке қабілетсіздігінен тоқталуынан қ и ы н д а й т ү с е д і ) ;

- 500 кВ-тық желілердің жоспарлы жөндеуін өткізу Солтүстік-Оңтүстік өткіні бойынша қосарлы жұмыстарды тоқтату қажеттігіне және Оңтүстік Қазақстан тұтынушыларының электр энергиясы мен қуатын Орталық Азия БЭЖ-нен сатып а л у ы н а а л ы п к е л е д і .

- тұтынушыларды өшіріп тастауға Солтүстік-Оңтүстік өткінінің апатқа қарсы автоматикасының жиі жұмысы (САОН) және 500 кВ-тық реакторды өшіру, кернеуді реттеу үшін 500 кВ-тық реакторларының жедел коммутациясы.

Республиканың оңтүстік аймақтарын қажетті арзан электр энергиясы көлемімен қамтамасыз ету және оңтүстік аймақтардың энергетикалық қауіпсіздікке жетуі мәселелері 500 кВ-тық екінші тізбекті салу жолымен 500-220 кВ-тық Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстік электр жеткізуін күшейту есебінен шешілуі мүмкін.

## **2.2. Солтүстік-Оңтүстік өткінін және олардың құндық көрсеткіштерін күшейтудің техникалық шешімдері**

Инвестиция алдындағы ТЭН-ді әзірлеу кезінде Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстік өткінін күшейтудің екі нұсқасы қарастырылды:

- 500 кВ-тық Екібастұз-Ағадыр-ОҚМАЭС-Жамбыл өткінінің құрылысы (Шу ҚС-ға к і р м е й т і н н ұ с қ а )

- 500 кВ-тық Екібастұз-Ағадыр-ОҚМАЭС-Жамбыл өткінінің құрылысы. Бұл жағдайда 514-ЖВЖ (Алматы-Бішкек) қиылады және Шу қосалқы станциясының (ҚС) 500 кВ-тық ОРУ-ге қосылады (Шу ҚС-ға кіретін нұсқа).

Сонымен қатар жобаланып жатқан ЖВЖ-ның екі нұсқасы қарастырылды:

- ү ш с ы м д ы қ а т қ а р у ;

- төртсымдық атқару.

Жобаланып жатқан ЖВЖ-ның ұзындығы былай анықталды:

- Екібастұз - Ағадыр - 508 км ;

- Ағадыр - ОҚМАЭС - 385 км ;

- О Қ М А Э С - Ж а м б ы л - 5 1 2 к м ;  
- О Қ М А Э С - Ш у - 2 7 0 к м ;

- Шу-Жамбыл - 280 км.

Қазақстан БЭЖ-нің Ресей БЭЖ-мен және Орталық БЭЖ-мен қосарлас жұмыстары жағдайындағы Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстігі өткіні бойынша орындалған есептесулер ағындардың ұйғарынды көлемін анықтауға мүмкіндік берді:

Жүйедегі Солтүстік-Оңтүстік

- ұйғарынды ағын 750 МВт.

500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші желінің құрылысы жағдайында

а) үш сымдық атқаруда  
- ұйғарымды ағын 1250 МВт.  
б) төрт сымдық атқаруда

- ұйғарынды ағын 1400 МВт.

Ұзаққа электр жеткізетін желілер үшін оларға 220-500 кВ-тық Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстігі өткінін жатқызуға болады, ұзындығының өсуімен шектеулі қуатының төмендеуі (өткен ұзындығы 100 км-ден астам), сондай-ақ реакторлар коммутациясының қиындығы, асқын кернеуді өте шектеу тән.

Басқарылатын реакторлар (БР) пайдаланылатын реактивтік қуатты 0-ден 100%-ға дейінгі номиналдық қуатта өзгертеді, сондай-ақ тұтынылатын қуаттың қажеттілігі бойынша көпдүркіндік шамалық жеделдетуді ( $Q_p = 8-10S_{ном}$ ) жүзеге асыра алады, осының арқасында басқарылатын реакторлар коммутациялық асқын кернеу шектегіштерінің терең деңгейін қамтамасыз етеді. (2.2.1.-диаграмма)

## Қуат ағынының ШР көмегімен шегіне жеткенге дейін өзгеру кезіндегі кернеуді реттеу

(қағаз мәтіннен қараңыз).

Басқарылатын реакторларды пайдалану кернеуді реттеу сапасын айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді (БР қосылатын тоқтарда кернеу берілген деңгейде қалады), әсіресе Ағадыр ҚС мен ОҚМАЭС ҚС-да және бұл жағдайда реттелмейтін шунтталушы реакторларды (ШР) коммутациялау мәселесі толықтай жоқ. БР арқасында ШР көп бөлігін өшіруге мүмкіндік туды, бұл Солтүстік-Оңтүстік өткіні бойынша жеткізілетін қуаттың шегін көтеруге алып келді, нәтижесінде өткінде БР пайдалану кезіндегі қуаттың ұйғарынды ағындары мынаны құрады:

а) фазалардың үшсымдық атқарылуы  
- ұйғарынды ағын - 1350 МВт, басқарылмайтын реакторлар орнатылған жағдайда  
1 2 5 0 М В Т - қ а қ а р с ы ;

б) фазалардың үшсымдық атқарылуы  
- ұйғарынды ағын - 1500 МВт, басқарылмайтын реакторлар орнатылған жағдайда  
1400 МВт-қа қарсы;

### **Ағадыр ҚС-да БШР көмегімен шегіне жеткенге дейін ағындар қуатының өзгеру кезіндегі кернеуді реттеу (1 БР)**

(қағаз мәтіннен қараңыз).

500 кВ-тық құрылысқа күрделі жұмсалымдар екі нұсқада анықталған. Бірінші нұсқа бойынша 500 кВ-тық ӘЖ Екібастұз-Ағадыр (508 км), Ағадыр-ОҚМАЭС (385 км) және ОҚМАЭС-Шу (270 км) үш біртізбекті құрылыстың құны анықталған.

Үш 500 кВ-тық ӘЖ-нің жалпы ұзындығы 1163 км. құрайды. Екінші нұсқа бойынша 500 кВ-тық ӘЖ құрылысының құны Шу ҚС-ға кірусіз анықталған. ОҚМАЭС-тен желі Жамбыл ҚС-ға дейін кетеді және осы телімнің ұзақтығы 512 км. Алғашқы екі телім өзгеріссіз қалады, 500 кВ-тық ӘЖ-нің жалпы ұзындығы 1405 км. құрайды. Үш және төрт төртсымдық дәстүрлі конструкциядағы 500 кВ-тық ӘЖ құрылысы үшін сәйкестендірілген және көрші фазалармен қашықтығы 12,0 м. болат пен темірбетондық тіректер пайдаланылады. Аралықтағы фаза сымдарының арасындағы қашықтық сақталады: а) үшсымдық атқару үшін - 400 мм; б) төртсымдық атқару үшін - 600 мм. Электржеткізу желілеріндегі тіректер саны 500 кВ-тық ӘЖ күрежолының өту аймағындағы климаттық зона аумағымен, фазалық сымның көлемімен (8) және басқа да талаптармен анықталған. Желілер бойынша тіректер саны 2.2.1.-кестеде анықталған.  
2.2.1. кесте

### **Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші тізбектің желілері бойынша тіректер саны**

-----  
N ! 500 кВ-тық ӘЖ ! үшсымдық атқару, дана ! төртсымдық атқару,  
р / б ! ! ! д а н а  
-----

1	Екібастұз-Ағадыр	1463	1569
2	Ағадыр - ОҚМАЭС	1106	1185
3	ОҚМАЭС - Жамбыл	1316	1553
4	ОҚМАЭС - Шу	736	821

-----

Екі нұсқа бойынша үш және төртсымдық атқарудағы 500 кВ-тық ӘЖ құрылысының құны 2.2.2. кестеде келтірілген.

2.2.2. кесте

Объект атауы	! үшсымдық, млн. АҚШ ! доллары	! төртсымдық, ! млн. АҚШ доллары
5 0 0 к В - т ы қ		Ж В Ж
Екібастұз-Ағадыр	104,24	114,66
5 0 0 к В - т ы қ		Ж В Ж
Ағадыр - ОҚМАЭС	66,73	73,41
5 0 0 к В - т ы қ		Ж В Ж
ОҚМАЭС - Шу	52,62	59,99
5 0 0 к В - т ы қ		Ж В Ж
ОҚМАЭС - Жамбыл	100,77	121,93
I н ұ с қ а		б о й ы н ш а
барлығы (Шу)	223,59	248,06
II н ұ с қ а		б о й ы н ш а
барлығы (Жамбыл)	217,74	310,00

Жалпы ұзындығы 1163 км немесе 1405 км Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі жаңа 500 кВ-тық ЖВЖ өз жолында әрекеттегі 500 және 220 кВ-тық электр станциялары мен қосалқы станциялардың жүйедегі 500 кВ-тық ОРУ-ға қосылады.

- 500 кВ-тық ОРУ Екібастұз МАЭС

- 500 кВ-тық ОРУ ОҚМАЭС

- 500 кВ-тық Ағадыр ҚС

- 220 кВ-тық Шу ҚС

- 500 кВ-тық Жамбыл ҚС

Жаңа 500 кВ-тық электр жеткізу ӘЖ-н қосу тәсімі әрекеттегі төменде көрсетілген жүйедегі объектілердің тәсімдеріне сәйкес таңдалған:

- Екібастұз МАЭС-да - жүйедегі ажыратқыштарды пайдаланумен "біржарымдық" тәсім бойынша;

- ОҚМАЭС-те - "біржарымдық" тәсім бойынша;

- Ағадыр ҚС-да екі ажыратқыштар арқылы жүйедегі шиналар жүйесіне;

- 220 кВ-тық Шу ҚС-да жаңа 500 кВ-тық ОРУ тәсімі - ОҚМАЭС-тен жаңа бір 500 кВ-тық ӘЖ, жүйедегі 500 кВ-тық "Бішкек-Алматы" ӘЖ-н қиюдан құрылған Алматы және Жамбыл ҚС-да екі ӘЖ-н және әрекеттегі 200 кВ-тық қосалқы станциямен байланыс үшін 500/220 кВ автотрансформаторын қосу үшін "төртбұрыштық"

- 220 кВ-тық Жамбыл ҚС-да - "үшбұрыштық" тәсімі "төртбұрыштық" тәсіміне қайта құрылады.

Әрбір 500 кВ-тық реактор өз желісіне ажыратқыш арқылы қосылады. Асқын кернеуден қорғау үшін 500/220 кВ-тық реакторлар мен автотрансформаторларға асқын



кернеу шектегіштерін орнату көзделген. 500 кВ-тық реакторлардың ұяшықтарындағы релелік қорғаныш қондырғыларын қоректендіру үшін ток трансформаторын орнату көзделген. Ажыратқыштар мен 500 кВ-тық ток трансформаторларын элегаздық оқшаулаулықтармен, сыйымды кернеу трансформаторларын әрбір жаңадан қосылатын желіге қолдану көзделген.

Солтүстік-Оңтүстіктің 500 кВ жаңа жеткізу ӘЖ-н қосуға байланысты әрекеттегі 500 кВ-тық АТҚ-н кеңейту жүйедегі жалпы қосалқы станциялық құрылыстарды пайдалану есебімен орындалады. Басқару жалпы қосалқы станциялық бекеттері (БЖҚБ) жүйедегі ғимараттарын кеңейту қажеттілігі объектілерді нақты жобалау кезінде анықталуы тиіс.

500 кВ-тық ӘЖ-н қосу үшін жаңа ұяшықтарды ықшамдау жүйедегіге ұқсас көзделеді. Жабдықтардың талап етілетін санын анықтау кезінде оның бастапқы тәсімде болуы ескерілді. Жаңа ұяшықтарға қосымша алаңшалар туралы мәселені келесі сатыларда нақты жобалау кезінде шешу қажет. 220 кВ-тық Шу қосалқы станциясында жаңа 500 кВ-тық АТҚ мен 500/220 кВ-тық автотрансформаторды орналастыру үшін орын керек. Оны таңдау кезінде 220 кВ-тық қосалқы станцияның жүйедегі жалпы қосалқы станциялық құрылыстарын пайдалану мүмкіндігін ескерген дұрыс. 500 кВ-тық қосалқы станцияда су немесе газдың көмегімен автоматтық өрт сөндіру жүйесін ұйымдастыру мәселесін пысықтау қажет. Кеңейтілетін қосалқы станцияларда және 500 кВ-тық Екібастұз МАЭС, ОҚМАЭС, Ағадыр мен Жамбыл АТҚ-да 500 кВ-тық реакторларды орнату жүйедегі автоматтық сумен өрт сөндіру торабына қайта жаңғырту жүргізуді немесе 500 кВ-тық реактордың ішіндегі өрттің алдын алу бойынша жергілікті газдық жүйенің қондырғыларымен жаңа реакторларды атқару талап етіледі.

Кеңейтілетін және жаңа 500 кВ-тық АТҚ құрылысының құны 1999-2001 жж. басқа объектілер құрылысы үшін алынған 500 кВ-тық жабдықтардың зауыттық бағасының есебімен анықталған. Құрылыс-құрастыру жұмыстарының құны жабдықтар құнының пайызымен "Қосалқы станциялар құнының ірілендірілген көрсеткіштеріне" сәйкес, құрылыс-құрастыру жұмыстарының ағымдағы құны 500 кВ-тық жоғарывольтті жабдықтардың құнынан гөрі аз көтерілгенін ескеретін коэффициентті өндірумен қабылданған.

Қосалқы станциялар құрылысының құны 2.2.3. кестеде берілген және 500 кВ-тық ӘЖ конструкциясының екі нұсқасы үшін жасалған.

### 2.2.3.-кесте

Қосалқы станциялар атауы	! I нұсқа	! II нұсқа
	! Шу ҚС-мен,	! Шу ҚС-сыз,
	! мың АҚШ долл.!	! мың АҚШ долл.
Екібастұз МАЭС	8 7 0 7	8 7 0 7
Ағадыр	1 5 4 4 4	1 5 4 4 4

О Қ М А Э С	9 5 2 1	9 5 2 1
Ш у Қ С	1 5 9 4 8	-
Ж а м б ы л Қ С	-	5 6 2 1
Б а р л ы ғ ы	4 9 6 2 0	3 9 2 9 3

500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік ЖВЖ-ның екінші тізбегінің құрылысына қажетті инвестициялар көлемін анықтау жоғарыда көрініс тапқан жобалау-конструкторлық шешімдер негізінде орындалды.

500 кВ-тық Екібастұз-Ағадыр-ОҚМАЭС-Шу және Екібастұз-Ағадыр-ОҚМАЭС-Жамбыл электр жеткізу желілері бір-біріне ұқсамайды және баламалы шешімдерді қоса алады, сондықтан құрылыс жұмсалымдары әрбір нақты телім бойынша бөлек берілген. Екі нұсқа үшін 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік ӘЖ-нің екінші тізбегінің құрылысына арналған жұмсалымдар 2.2.4. және 2.2.5. кестелерде келтірілген.

#### 2.2.4.-кесте

I нұсқа Шу ҚС-мен

500 кВ-тық ӘЖ телімінің!ӘЖ телімінің!Құрылыс құны, млн. АҚШ долл.  
атауы !ұзындығы, км!-----  
! !үшсымдық ЖВЖ !төртсымдық ЖВЖ

Екібастұз - Ағадыр	508	121,26	131,68
Ағадыр - ОҚМАЭС	385	77,95	84,63
ОҚМАЭС - Шу	270	74,0	81,37
Барлығы	1163	273,21	297,68

#### Кесте 2.2.5.

II нұсқа Шу ҚС-сыз

500 кВ-тық ЖВЖ телімінің!ЖВЖ телімінің!Құрылыс құны, млн. АҚШ долл.  
атауы ! ұзындығы, км!-----  
! !үшсымдық ӘЖ !төртсымдық ӘЖ

Екібастұз - Ағадыр	508	121,06	131,45
Ағадыр-ОҚМАЭС	385	80,44	87,12
ОҚМАЭС - Жамбыл	512	115,58	136,74
Барлығы	1405	317,05	355,31

Қазақстанның Солтүстік-Оңтүстігі өткініндегі электр жеткізуді күшейту нұсқаларына талдау Шу қосалқы станциясына кіретін I нұсқаның анағұрлым оңтайлы нұсқа болып табылатынын көрсетті. Осы телімнің құрылысы дәстүрлі ОҚМАЭС-Жамбыл (512 км) электр жеткізу құрылысының нұсқасымен салыстырғанда электржеткізу ұзындығын айтарлықтай қысқартуға, соған сәйкес өткінің екінші тізбегінің құрылысына инвестициялардың жиынтық көлемін қысқартуға мүмкіндік б е р е д і .

500 кВ-тық ОҚМАЭС-Шу телімінде 500 кВ-тық Шу ҚС-мен және 500 кВ-тық Алматы-Бішкек ӘЖ кіруімен 500 кВ-тық желілердің құрылысы жағдайындағы қосымша шешімнің төмендегідей оң жақтары бар:

- 500 кВ-тық Бішкек-Жамбыл желілерімен Жамбыл ҚС-ға дейін мойнақ арқылы, Қазақстан БЭЖ-дің орталық БЭЖ-ден бөлек жұмысының түзімін тудыру қажеттілігі жағдайында Бішкек ҚС-ға кіруді айналып өтетін, 500 кВ-тық Шу ҚС ӘЖ - Бішкек ҚС өткінге қосу мүмкіндігі.

- ОҚМАЭС - Алматы өткіні жұмысының және ішінара Алматы-Бішкек пен ОҚМАЭС - Бішкек телімдерінде Шу ҚС-ға дейін сенімділігін арттырады.

- ОҚМАЭС-Алматы және ОҚМАЭС-Бішкек өткінінде, Шу ҚС-дағы бір-екі реакторды қосумен реактивті қуаттың қосымша өтемақысын алу мүмкіндігі.

- Өткін ұзындығын қысқарту есебінен Қазақстанның оңтүстік аймағына 800 млн. кВт.сағатқа электр энергиясын жеткізуді ұлғайту қамтамасыз етіледі, осымен Солтүстік-Оңтүстік өткінінің жиынтық өткізу қабілетін ұлғайтады.

- 500 кВ-тық ОҚМАЭС-Алматы-Шу-ОҚМАЭС сақинасының жекелеген желілерін кезекті жөндеуге шығару есебінен, өткінді қимай, жөндеу науқанын өткізу кезеңінде Қазақстан БЭЖ-дің Орталық Азия БЭЖ-ден мәжбүрлі бөлек жұмыс уақытын төмендетеді .

- 500 кВ-тық сақина торабын құру есебінен Алматы облысын электрмен жабдықтау сенімділігін көтереді .

500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші тізбектің құрылысы мынаған мүмкіндік б е р е д і :

- Солтүстік-Оңтүстік өткінінің өткізу қабілетін айтарлықтай ұлғайтуға, Қазақстанның оңтүстік аймағына тозаңдық көмірлі Екібастұз МАЭС-нан салыстырмалы түрдегі арзан электр энергиясын жеткізуді ұлғайту мәселелерін шешуге және осымен Оңтүстік тұтынушыларын орташа мерзімдік кезеңге электрмен жабдықтау сенімділігін қамтамасыз етеді.

- 500 кВ-тық желілердің жүйедегі және жобаланып жатқан желілердің кез-келген телімдерінің апаттық өшірілуі кезінде Орталық Азия БЭЖ-нің Қазақстан БЭЖ-нен болуы мүмкін бөлінуімен Қазақстанның оңтүстік аймағының тұтынушыларын электрмен жабдықтау сенімділігін бірден көтеруге;

- Орталық Азия республикаларының электр энергиясының импортынан тәуелділігін

бірден азайтып, Қазақстанның оңтүстік аймағының энергетикалық қауіпсіздігіне қол жеткізуге.

### 2.3. Солтүстік-Оңтүстік жобасының экономикалық тиімділігінің бағасы

Инвестиция алдындағы ТЭН-нің экономикалық талдауының мақсаты - ұлттық экономика тұрғысынан Қазақстан Республикасының солтүстік және оңтүстік аймақтарын біріктіретін 500 кВ-тық кернеулі екінші электржеткізу желілері құрылысының экономикалық орындылығын негіздеу.

Оңтүстік Қазақстанда электр энергиясы мен қуатының тапшылығын жабу балама ретінде мыналар қарастырылды:

1) 500 кВ-тық кернеулі Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші электржеткізу желілерінің құрылысы;

2) Оңтүстіктегі электр станцияларының құрылысы/Жамбыл МАЭС-н қалпына келтіру.

Есептесулер Солтүстік-Оңтүстік өткінін күшейтудің екі нұсқасы үшін жүргізілді:

- Екібастұз - Шу ЭЖЖ (Жамбыл), үш сымдық фазамен дәстүрлі конструкцияда;

- Екібастұз - Шу ЭЖЖ (Жамбыл), төртсымдық фазамен дәстүрлі конструкцияда.

Қаржы-экономикалық бөлігінде 12 сценарий зерттелді, мына параметрлердің өзгеруімен:

1. мұнайдың бағасы (барреліне 15 \$-дан 30 \$-ға дейін);

2. көмірдің бағасы (тоннасына 5 \$-дан 20 \$-ға дейін);

3. өндірілетін қуаттарды толтыру тәсілі:

- 100 \$/кВт шығыстармен Екібастұздағы қуаты 500 МВт көмірмен жұмыс істейтін жүйедегі булы конденсаторлық турбиналарды қайта жаңғырту мен құны 700 \$/кВт Оңтүстік Қазақстандағы қуаты 280 МВт газ/мазутпен жұмыс істейтін жаңа құрамдастырылған электр станциясының құрылысы;

- 200 \$/кВт шығыстармен Екібастұздағы қуаты 500 МВт көмірмен жұмыс істейтін жүйедегі булы конденсаторлық турбиналарды қайта жаңғырту мен құны 700 \$/кВт Оңтүстік Қазақстандағы қуаты 280 МВт газ/мазутпен жұмыс істейтін жаңа құрамдастырылған электр станциясының құрылысы;

- 200 \$/кВт шығыстармен Екібастұздағы қуаты 500 МВт көмірмен жұмыс істейтін жүйедегі булы конденсаторлық турбиналарды қайта жаңғырту мен құны 400 \$/кВт шығыстармен Жамбылдағы электр станциясын қайта құру.

4. Э Ж Ж :

- қысқа - Екібастұз - Шу;  
ұзын - Екібастұз - Жамбыл.

5. Оңтүстік қазақстандағы электр энергиясына сұраныс:

- сұраныстың базалық сценарийі, ол бойынша оңтүстіктегі қуат тапшылығы 2015 жылдың қарсаңында шамамен 1 920 МВт құрайды;  
- базалық сценарий - минус 10 %;  
- базалық сценарий - минус 15 %.

Базалық сценарий ретінде Екібастұз-Шу - қысқа электр жеткізу желілерінің құрылысын, 200 \$/кВт шығыстармен Екібастұздағы электр станцияларын қайта жаңғыртуды және құны 700 \$/кВт Жамбылдағы электр станцияларының құрылысын көздейтін, мұнай құны барреліне 20 \$ деңгейінде қабылданған сценарий таңдалды.

Үшсымдық фазалы желілердің құрылысы үшін инвестициялардың құны 273 млн. долл. және төртсымдық фазалы желілердің құрылысы үшін 298 млн. долл. деңгейінде қабылданды.

Үшсымдық фазалы желіде электр энергиясының технологиялық шығысы (ысырап) - 15%, төртсымдық фазалы желіде - 13%.

Баламаларды салыстыру Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші желінің құрылысы (оңтүстіктегі электр станцияларының құрылысы/қалпына келтіру), қосымша қуаттарды енгізу, электр энергиясын өндіру мен тасымалдау бойынша шығындардың келтірілген таза құнының есебі негізінде жүргізілген. Ең жақсы таңдау - ең аз келтірілген таза құндар баламасы. Осы бағалау тәсілі әдетте бірдей нәтижелерге жетудің баламалы тәсілдерін салыстыру үшін (бәсекелес немесе өзара жою) пайдаланылады. Бұл жағдайда екі баламадан да пайда (кіріс) теңдей.

Жобаны экономикалық бағалау үшін мына негізгі ұйғарымдар қабылданды:

- мемлекеттік субсидиялар, салықтар мен өзге де бюджетке міндетті төлемдер (трансферттер) және басқа ұқсас жәйттер қарастырылмаған; осы талдаудың мақсаты - ұлттық экономика тұрғысынан жобаны іске асырудың орындылығын бағалау, сондықтан үлгіге тек қана нақты экономикалық жұмсалымдар салынған.

- өндірілетін қуаттар мен электржеткізу желілерінің құрылысына инвестициялық шығыстар әлемдік рыноктық бағалар бойынша қабылданған;

- жергілікті жұмыс күшінің құнын ескергенде тұрақты пайдалану жұмсалымдары әлемдік рыноктық бағалардың 55% деңгейінде қабылданған.

Экономикалық талдау нәтижелері Солтүстік-Оңтүстік электржеткізу желілерінің құрылысы іс жүзінде барлық қарастырылған жағдайларда экономикалық жағынан ақталатынын көрсетті. Төртсымдық фазалы дәстүрлі конструкциядағы Екібастұз-Шу ЭЖЖ құрылысы көптеген сценарийлер нәтижесі бойынша анағұрлым оңтайлы нұсқа болып табылды.

Екібастұз-Шу электржеткізу желілерінің құрылысы бір мезгілде мына жағдайлардың болуынан Жамбыл МАЭС-н қалпына келтіруден гөрі пайдалы:

- көмірге баға тоннасына 20 \$, мұнайдың барреліне 16 \$, Екібастұздағы булы конденсаторлық турбиналарды қайта жаңғыртуға шығыстар 100 \$/кВт болған жағдайда, Оңтүстік Қазақстанда электр энергиясына сұраныстың базалық деңгейі кезінде, 0-ден

3%-ға дейін дисконттау мөлшерлемесі кезінде - 4 сымдық фазалы дәстүрлі атқаруда, 0-ден 9%-ға дейін дисконттау мөлшерлемесі кезінде - 3 сымдық фазалы дәстүрлі атқаруда немесе

- 0-ден 15 %-ға дейін кез-келген дисконттау мөлшерлемесінде көмірге баға тоннасына 20 \$, мұнайдың барреліне 15 \$, Екібастұздағы булы конденсаторлық турбиналарды қайта жаңғыртуға шығыстар 200 \$/кВт болған жағдайда,

Екібастұз-Жамбыл ұзын желілері бойынша электр энергиясының тасымалынан қосымша кірістер желілер құрылысымен байланысты қосымша шығындарды жабуға жеткіліксіз, осы нұсқа тек бір сценарийде бағаланады, онда мұнайдың барреліне 15 \$, Екібастұздағы булы конденсаторлық турбиналарды қайта жаңғыртуға шығыстар 200 \$/кВт деңгейінде, Оңтүстік Қазақстанда электр энергиясына сұраныс - базалық деңгейде қабылданған. Бұл сценарийді бағалау нәтижелері дисконттау мөлшерлемесі 12-15 % кезінде 3 сымдық фазалы Екібастұз- Жамбыл желілерінің құрылысы Жамбыл МАЭС-н қалпына келтіруден гөрі пайдасы азырақ екендігін көрсетті.

Талдау нәтижелері бойынша мына негізгі заңдылықтар анықталды:

- Солтүстік-Оңтүстік электржеткізу желілері құрылысының экономикалық мақсаттылығы өсе түседі, егер:

	-	Көмірдің бағасы төмендесе:			
Көмірдің құны		\$/тонна	5	10	20
NPV* солтүстік-		млн. \$	1229	1330	1533
			оңтүстік		
NPV* оң. эл/ст.		млн. \$	1628	1628	1628
айырмашылығы	млн. \$	339 298 95			

	-	Мұнайдың бағасы өседі:			
Мұнайдың құны		\$/баррель	15	20	25
NPV* солтүстік-		млн. \$	1172	1229	1285
			оңтүстік		
NPV* оң. эл/ст.		млн. \$	1442	1628	1815
айырмашылығы	млн. \$	270 339 530			

- Оңтүстік Қазақстанда электрге сұраныс ұлғаяды:

Сұраныс		Базалық	Базалық-10%	Базалық-15%	
NPV* солтүстік-		млн. \$	1229	879	693
			оңтүстік		
NPV* оң. эл/ст.		млн. \$	1628	1187	944
айырмашылығы	млн. \$	399 308 251			

- Көмірдің бағасы тоннасына 16 \$ болған кезде барлық қарастырылатын жағдайларда 500 кВ-тық Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі электржеткізу желілерінің құрылысы оңтүстікте электр станцияны қалпына келтіруден гөрі анағұрлым пайдалы.

-----  
\* NPV базалық сценарий бойынша шығындар

### **3. Солтүстік-оңтүстік жобасының экономикалық-қаржылық талдауы**

#### **3.1. Солтүстік-Оңтүстік жобасының пайдалылығын бағалау**

Бағалау жобаланып отырған 3 сымдық және 4 сымдық ӘЖ-н атқарудың екі нұсқасы үшін жүргізілді. Есептеулерде келесі негізгі ұйғарымдар қабылданды:

Оңтүстік Қазақстан электр энергиясының балансы

Оңтүстік Қазақстанда 2002 жылдан бастап 2022 жылдар аралығындағы кезеңде электр энергиясын тұтыну мен өндіру болжамы (1.а. және 1.б. қосымшалар) Қазақстан Республикасының 2001-2005 жылдары әлеуметтік-экономикалық даму тұжырымдамасының негізінде, ҚР ӘЖСМ-нің экономикалық зерттеу институтының деректері негізінде, электр энергиясын жұмсаудың сыбағалы нормасы мен өндірісті орналастыру және облыстардың даму индикативтік жоспары есебімен әзірленген. 2002 жылдан кейін Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші желі бойынша электр энергиясын жеткізу көлемі 3,1725 млрд. кВт.сағат деңгейінде қабылданған (4,125 млрд. кВт.сағат), 2022 жылға болжам бойынша Солтүстік-Оңтүстік өткінін толық жүктеу кезінде де Оңтүстік Қазақстанның электр энергиясына тапшылығы 4,2 млрд. кВт.сағат (3,4 млрд. кВт.сағат) құрайды.

Макроэкономикалық көрсеткіштер

Есептесулер инфляция мен ұлттық валюта бағамын есепке алмай АҚШ долларымен жүргізілген.

Талдау кезеңі

Талдау кезеңі - 2002-2054 жж. - 1-ші желі пайдалануға енгізілгеннен бастап 50 жыл. Қаржылық көрсеткіштерді есептеу үшін базалық жыл - 2002 жыл.

Электр энергиясын жеткізуге арналған тариф

2002 жылдан бастап 2005 жылдар аралығындағы кезеңде электр энергиясын жеткізуге арналған тариф "KEGOC" АҚ-ның 2002 жылға арналған бюджетінде және "KEGOC" АҚ-ның 2003-2005 жылдардағы даму жоспарында (Ұлттық электр желілерін жаңғырту жобасын іске асыру есебімен) көзделген деңгейде қабылданды.

2006 жылдан бастап 2054 жылдар кезеңінде электр энергиясын жеткізуге арналған тариф 2005 жылғы тариф деңгейінде өзгеріссіз қабылданды - 0,64 теңге/кВт.сағат.

Тариф мөлшерлемесін АҚШ долларымен қайта санау үшін 152,65 теңге бағамы пайдаланылды (Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкінің 2002 ж. 6 айына орташа алмастыру бағамы бойынша).

Инвестициялар

500 кВ-тық кернеулі Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші электржеткізу желілері құрылысының жалпы құны болжанбайтын шығыстарды, жобаны сараптау жұмсалымдарын, кедендік баждарды және т.б. есепке алғанда шамамен 273 млн. доллар (298 млн. долл.) құрайды. Құрылысты 3 кезеңде жүзеге асыру болжануда. (2.а. және 2.б. қосымшалар) :

1. 2003 ж. - 2004 ж. 1-ші жартыжылдығы - ОҚМАЭС-Шу телімінің құрылысы. Құны 78,1 млн. доллар (85,5 млн. доллар). 500 кВ-тық ОҚМАЭС-Шу ӘЖ-нің ұзақтығы - 270 км. Қосалқы станциялар: 500 кВ-тық ОҚМАЭС пен 220 кВ Шу ҚС.

2. 2004 ж. 2-ші жартыжылдығы - 2006 ж. 1-ші жартыжылдығы - Екібастұз-Ағадыр телімінің құрылысы. Құны - 128,4 млн. доллар (138,8 млн. доллар). 500 кВ-тық Ағадыр-ОҚМАЭС ӘЖ-нің ұзындығы - 508 км. Қосалқы станциялар: 1150 кВ Екібастұз ҚС және 500 кВ Ағадыр ҚС.

3. 2006 ж. 2-ші жартыжылдығы - 2007 ж. - Ағадыр - ОҚМАЭС телімінің құрылысы. Құны - 66,7 млн. доллар (73,4 млн. доллар). 500 кВ-тық Ағадыр-ОҚМАЭС ӘЖ-нің ұзындығы - 385 км.

2005 жылы бірінші телімді - ОҚМАЭС-Шуды енгізу қолданыстағы тасымал бойынша - Ағадыр - ОҚМАЭС бойынша қуаттың ағындарын 100 МВт-ға (0,5 млрд. кВт.сағат) ұлғайтуға мүмкіндік береді. Тарифтің жоспарланған деңгейі кезінде электр энергиясын жеткізуден қосымша кірістер - 2,096 млн. доллар.

Екібастұз-Ағадыр телімін енгізу 2006 жылдың екінші жартыжылдығына жоспарланған.

Соңғы телім - Ағадыр-ОҚМАЭС-н пайдалануға енгізу 2008 жылдың басына жоспарланып отыр. Барлық желілердің ең жоғары өткізу қабілеті 3,7125 млрд. кВт.сағат (4,125 млрд. кВт.сағат), тиісінше, тарифтің берілген деңгейі кезінде электр энергиясын жеткізуден ең көп кіріс - 15,565 млн. доллар (17,294 млн. доллар).

Сонымен қатар, қосалқы станцияларды пайдалану мерзімі шамамен 25 жыл болғандықтан, есептесулерде қосалқы станциялардың құрылысына инвестициялар ескерілген :

- 2028 ж. 500 кВ-тық ОҚМАЭС ҚС-ның құрылысына 9,52 млн. доллар;
- 2028 ж. 220 кВ-тық ҚС-ның құрылысына 15,95 млн. доллар;
- 2030 ж. 1150 кВ-тық Екібастұз ҚС-ның құрылысына 8,71 млн. доллар;
- 2030 ж. 500 кВ-тық Ағадыр ҚС-ның құрылысына 15,44 млн. доллар.

#### Шығыстар

Жобаланып жатқан желі бойынша электр энергиясын жеткізудің өзіндік құнын есептеу үшін өтелімдер мен желіге қызмет көрсетуге кететін өндірістік шығындарды анықтау қажет. ӘЖЖ мен ҚС-ны күрделі жөндеуге, техникалық қызмет көрсетуге, және өтелімдерге күтілетін жыл сайынғы аударымдар 3.а. мен 3.б. қосымшаларда келтірілген.

Осы уақытта Қазақстан Республикасының Табиғи монополияны реттеу,



бәсекелестікті қорғау мен шағын бизнесті қолдау жөніндегі агенттігінің 2000 жылғы 28 маусымдағы N 332 бұйрығына сәйкес өтелімдік аударымдарға тек қана жаңартпа құрамдасы кіруі тиіс, оны пайдалану мерзімі ұзақ объектілер үшін құнын бірқалыпты есептен шығару әдісі бойынша анықтау керек. Есепте қабылданған ЭЖЖ-ні пайдалану мерзімі - 50 жыл, қосалқы станцияны пайдалану мерзімі - 25 жыл. Бұл жаңартпа аударымдардың мәніне сәйкес келеді: ЭЖЖ үшін - 2 %, қосалқы станциялар үшін - 4%.

Желіні күрделі жөндеу мен қызмет көрсету аударымдары, ағымдағы жөндеуді, жалақы қорын және жалпыжүйелік шығыстарды қоса алғанда қолданыстағы желілер бойынша іс жүзіндегі жұмсалымдар базасында есептелген. Бұл кезде орын алған іс-тәжірибе тұрғысынан алғанда пайдалануға объектілер енгізілгеннен кейінгі 5 жылда күрделі жөндеу жүргізілмейді деп жоспарлануда.

Сонымен қатар, шығыстық бөлікте желілер мен қосалқы станциялардың қалдық құнынан 1% көлемінде мүлік салығына төлемдер есепке алынған.

#### Жобаның пайдалылық бағасы

2054 ж. дейінгі ЭЖ-нің 3 сымдық нұсқада орындалуының таза ақшалай ағымының жиынтығы 180,8 млн. доллар (4.а қосымша), ЭЖ-нің 4 сымдық нұсқада атқарылуы 207,1 млн. доллар (4.б қосымша) құрады.

Жобаның немесе жиынтықталған болжамды ақшалай қаражаттардың бастапқы инвестицияларды жабу кезеңінің өтелімділік мерзімі - 36 жыл (35 жыл).

Сол сияқты жобаның пайдалылығын бағалу үшін ішкі пайдалылық мөлшерінің (IRR) немесе дисконттау мөлшерлемесі есепке алынған, бұл жағдайда жобаның келтірілген таза құны нөлдік мәнге жақындайды (таза келтірілген құнның есептеу әдісі "Жобаны жүзеге асырудың "KEGOC" АҚ-дағы қаржы-экономикалық көрсеткішке әсері" бөлімінде жан-жақты сипатталған).

Тапсырылған жобаның пайдалылығының ішкі мөлшері (IRR) тапсырылған тариф деңгейіндегі 3 сымдық атқарылуында шамамен 2,04%, 4 сымдық атқарылуында 2,1%. 2,04% (2,1%)-да дисконттау мөлшерлемесінде жобаның келтірілген таза құны оң болып - 226 мың доллар (361 мың доллар) құрайды, дисконттау мөлшерлемесі 2,04% (2,1%)-дан жоғары болған жағдайда теріс болады.

Өтелімдік мерзім пайдалылығының төмен және ұзақ мерзімді болуы инфрақұрылымдық жобаларға тән. Сондай-ақ, Солтүстік-Оңтүстік өткін есептеулерін бағалаудың қиындығынан Орталық Азия электр энергиясының импортынан тәуелділікті төмендету, сол сияқты сенімді және үздіксіз жұмыс істеу мүмкіндігін арттыру есебінен Оңтүстік Қазақстан тұтынушыларының апаттық ажырату санын азайту (түйіндерге/реакторларға жөндеу жүргізу керек болған жағдайда) сияқты оң әсерлер есепке алынған жоқ.

#### Жобаның пайдалылық мөлшері

Инвестициялық жұмсалымның тиімділігін бағалау үшін "KEGOC" АҚ-ның жобасы мен активтерінің пайдалылық мөлшерін салыстыру әдісі де пайдаланылды.

Осы әдіске сәйкес жобаның пайдалылық мөлшерін есептеу үшін орташа болжамды пайданы өтелім мен инвестицияның орташа құнына салынған салықтарды алып тастау қ а ж е т .

Бұл бағалау әдісінің келесі кемшіліктері бар: инвестицияның баланстық құн есебінде тек қана орташа пайданы көрсеткендіктен, болашақтағыдан гөрі дереу түсімдердің құны жоғары болатын фактісі есепке алынбайды. Бұл кемшілікті есепке алу үшін керекті инвестициялардың құны мен жоба бойынша (5.а және 5.б қосымшалары) күтілетін пайданы пайдалануға болады.

Жобаланған желінің 3 сымдық атқарылуы кезінде:

- 5% дисконттық мөлшерлеу кезінде жоба бойынша орташа пайда 1,329 млн. долларды құрайды, инвестицияның орташа құны - 4,82 млн. доллар, жобаның п а й д а л ы л ы қ м ө л ш е р і - 27,6% ;

- 7% дисконттық мөлшерлеу кезінде жоба бойынша орташа пайда 0,847 млн. долларды құрайды, инвестицияның орташа құны - 4,481 млн. доллар, жобаның п а й д а л ы л ы қ м ө л ш е р і - 18,9% ;

- 9% дисконттық мөлшерлеу кезінде жоба бойынша орташа пайда 0,563 млн. долларды құрайды, инвестицияның орташа құны - 4,203 млн. доллар, жобаның пайдалылық мөлшері - 13,4%.

Жобаланған желінің 4 сымдық атқарылуы кезінде:

- 5% дисконттық мөлшерлеу кезінде жоба бойынша орташа пайда 1,466 млн. долларды құрайды, инвестицияның орташа құны - 5,228 млн. доллар, жобаның п а й д а л ы л ы қ м ө л ш е р і - 28,0% ;

- 7% дисконттық мөлшерлеу кезінде жоба бойынша орташа пайда 0,916 млн. долларды құрайды, инвестицияның орташа құны - 4,868 млн. доллар, жобаның п а й д а л ы л ы қ м ө л ш е р і - 18,8% ;

- 9% дисконттық мөлшерлеу кезінде жоба бойынша орташа пайда 0,595 млн. долларды құрайды, инвестицияның орташа құны - 4,57 млн. долларды құрайды, инвестицияның орташа құны - 13,0%.

Салыстыру үшін, Компания активінің жалпы кіріс болып саналған пайдалылық мөлшерінің (2307,4 млн.теңге) "KEGOC" АҚ-ның 2001 ж. активтердің жалпы құнына қатынасы (72 842,9 млн. теңге), 3,2%-ға тең.

### 3.2. Қаржыландыру тәсімінің талдамасы

Талдау үшін 500 кВ кернеулі Солтүстік-Оңтүстік екінші электр жеткізу желісі өткінінің құрылысын қаржыландырудың келесі мүмкін деген тәсімдері таңдап алынды:

- 1-тәсім: күрделі қаржы жұмсалымының 75%-ы - ХҚҰ кредиті (ХЖДБ немесе

ЕЖДБ), 25%-ы - жергілікті ақша көздерінің несиесі, мысалы, Қазақстанның Даму Банкінің (кредиті);

- 2-тәсім: күрделі қаржы жұмсалымының 23%-ы - еуропалық коммерциялық банкісінің экспорттық несиесі, 37% - еуропалық банктің коммерциялық кредиті, 40% - жергілікті ақша көздерінің кредиті (мысалы, Қазақстанның Даму банкі);

- 3-тәсім: күрделі қаржы жұмсалымының 67%-ы - Еуробонд эмиссиясы, 33%-ы - жергілікті ақша көздерінен (мысалы, Қазақстанның Даму банкі).

Есептеулер жобаланған электржеткізу желісінің 4 сымдық атқарылуы үшін жүргізілген.

#### 1-тәсім (6.1.-6.3. қосымшалары)

Бұл тәсім бойынша "KEGOC" АҚ ХЖДБ немесе ЕЖДБ несиесі қаражаттарынан қаржыландыру мүмкіндігі қаралады.

Еуропалық Жаңғырту және Даму Банкі "KEGOC" АҚ-ның басшыларымен келіссөздерге келіп және инвестиция алдындағы ТЭН мен басқа да жоба бойынша ұсынылған басқа да материалдарды қарау кезінде жобаның тұжырымдамасын мақұлдап (concept clearance), ОҚМАЭС-Шу желісіндегі бірінші телімнің құрылысын қаржыландыруға дайын екендігін білдірді. Алдын-ала алынған деректер негізінде 50 млн. доллар көлемінде несиесі сомасы анықталды, бірақ жобаны әрі қарай бағалау мен болатын келіссөздер бойынша ұлғайту жағына қайта қаралуы мүмкін. Қаржыландыру шарты ЕЖДБ жобаны егжей-тегжейлі бағалауды жасап болған соң талқыланады.

ЕЖДБ жобаны ұзақ мерзімді қаржыландыруды мемлекеттік кепілдеме негізінде, сондай-ақ "KEGOC" ААҚ ондай кепілдемені алмаған жағдайда да ұсына алады.

Сонымен бірге бірлестірілген несиесі мүмкіндік қаралады, мұндай тәсімде ЕЖДБ барлық несиесі бойынша ресми несиесігер болып табылады, ал жобаны қаржыландыруға қатысушы банктер ЕЖДБ артықшылығы бар несиесігер ретінде мәртебесін пайдаланады: олар мораторий объектісі болмайды, қаражаттарды айырбастауға немесе қаражаттарды шетелге аударуларына шектеу қойылмайды, сақтандыру тәуекелділігі бойынша несиеленетін ресурстарды резервтеу талабына жатпайды, ЕЖДБ-нің желісі бойынша несиелер елдің ЕАВ-ның сыртқы қарызын жалпы бейқұрылымдау тәсіміне кіргізілмейді. Несиені бірлестіруге жергілікті банктер мен ЭНА (экспорттық-несиелік агенттіктер) жіберілмейді.

ЕЖДБ қосарлас несиесігер ретінде де қатысуы мүмкін. Қаржыландырудың мұндай тәсімінде несиесігер/несиесігерлер тобы "KEGOC" АҚ-мен жобаны қаржыландыруға қатысатын коммерциялық банктер ЕЖДБ-нің айрықшалық мәртебесімен қорғалмайтындығы жөнінде тікелей шарт жасасады. Қаржыландыруда шетелдік, сонымен бірге жергілікті банктер, сондай-ақ ХҚК (Халықаралық қаржылық корпорациясы) сияқты халықаралық қаржылық институттар қатыса алады.

Халықаралық Жаңғырту және Даму Банкімен Солтүстік-Оңтүстік электр жеткізудегі екінші желінің құрылысы жөнінде инвестиция алдындағы ТЭН бойынша да

ойдағыдай келіссөздер жүргізілді. ХЖДБ жобаның әлі де болса ҚР-ның Үкіметімен және "KEGOC" ААҚ-мен талқылауды керек екенін және жобаны қаржыландыруға көмек көрсету үшін дайын екендігін білдірді.

Есептеулерді жүргізу үшін 1-тәсімдегі қаржыландыру шарттары бойынша келесі ұйғарымдар қабылданды:

ХҚК кредиті (ХЖДБ немесе ЕЖДБ)

Кредит сомасы: 223 млн. АҚШ долл. (күрд.қаржы жұмс. құнының 75%-ы)

Кредит бойынша сыйақы мөлшерлемесі: жылына 4,5%;

Негізгі қарызды төлеу мерзімі: 15 жыл;

Жеңілдіктер кезеңі: 5 жыл;

Кредит бойынша біржолғы төлем: 1%;

Кредиттің пайдаланылмаған балансы үшін комиссия: жылына 0,5%.

Жергілікті ақша көздерінен несиені

Кредит сомасы: 75 млн. АҚШ долл. (күрд. қаржы жұмс. 25%-ы);

Кредит бойынша марапаттау мөлшерлемесі: жылына 10%;

Негізгі қарызды төлеу мерзімі: 10 жыл;

Жеңілдік кезеңі: әрбір траншаны (барлығы 5 транша) алған кезден бастап 5 жыл;

Жобаны сараптамалау: 0,05% (бір жолғы төлем).

2-тәсім (7.1.-7.4 қосымшалары)

Бұл қаржыландыру тәсімі "KEGOC" АҚ-на RWE Solutions AG компаниясымен ОҚМАЭС-Шу электр жеткізу желісінің 1-ші теліміндегі құрылысты қаржыландыру үшін ұсынылған. Кредит сомасы 60 млн. евро болып анықталды, бірақ басқа қаржыландыру тәсімдерімен салыстыру үшін есептеулер әрбір элементтің пайыздық үлесін сақтай отырып, жалпы жобаның толық құнын жабу үшін жасалған.

2-қаржыландыру тәсімінің негізгі элементтері:

- Экспорттық Несиелік Агенттігінің жабуымен (Гермес, ОеКВ, басқ.) Еуропалық коммерциялық банкісінің экспорттық несиесі (Bankgesellschaft Berlin AG сияқты);

- Тәуекелділікті сақтандыру жөніндегі жеке агенттігінің жабуымен Еуропалық банктің коммерциялық несиесі (мысалы, Bankgesellschaft Berlin AG);

- Жергілікті ақша көздерінен несиені (мысалы, Қазақстанның Даму Банкінің несиесі).

Экспорттық кредиттік агенттіктің жабуымен еуропалық коммерциялық банктің экспорттық несиесі:

Кредит сомасы: 68,5 млн. АҚШ долл. (күрд. қаржы жұмс. 3%-ы);

Кредит бойынша сыйақы мөлшерлемесі: жылына 4,5%;

Негізгі қарызды төлеу мерзімі: 10 жыл;

Жеңілдік кезеңі: 5 жыл (құрылыс кезеңі);

Басқару және ұйымдастыру сыйақылары: 0,5% (біржолғы төлем);

Пайдаланылмаған баланс несиесі үшін комиссия: жылына 0,25%;

Экспорттық Несиелік Агенттігінің кепілдемесі үшін сыйлықақы: 9%.

Тәуекелділікті сақтау жөніндегі жеке агенттіктің жабуымен еуропалық коммерциялық банкісінің коммерциялық несиесі:

Несие сомасы: 110,1 млн. АҚШ долл. (күрд. қаржы жұмсал. 37%-ы);

Кредит бойынша сыйақы мөлшерлемесі: жылына 7,5%;

Негізгі қарызды төлеу мерзімі: 2 жыл;

Жеңілдік кезеңі: 5 жыл (құрылыс кезеңі);

Басқару және ұйымдастыру сыйақылары: 0,5% (біржолғы төлем);

Пайдаланылмаған несие балансы үшін комиссия: жылына 0,25%;

Несиені сақтандыру үшін сыйлықақы: 7%.

Жергілікті ақша көздерінен несие

Кредит сомасы: 119,1 млн. АҚШ долл. (күрд. қаржы жұмс. 40%-ы);

Несие бойынша сыйлықақы мөлшерлемесі: жылына 10%;

Негізгі қарызды төлеу мерзімі: 10 жыл;

Жеңілдік кезеңі: әрбір траншты алған кезден бастап 5 жыл (барлығы 5 транша);

Жобаны сараптамау: 0,05% (бір жолғы төлем).

3-тәсім (6.1.-6.3.-қосымшалар)

"KEGOC" АҚ еурооблигацияларын шығару бойынша тұлға-менеджердің қызмет көрсетуі бойынша JP Morgan инвестициялық банкісінен және HSBC британия банкісінен ұсыныстар алды.

JP Morgan ең ірі американдық банкілердің бірі болып саналады. JP Morgan дамуы рыноктердегі активтік жайғасымдарды дәстүрлер түрде ұстанып келеді. Дамушы рыноктардың облигациялардың трейдерлер рыногінде JP Morgan үлесі 34%-дық ұрайды.

JP Morgan-ның алдын-ала бағалауы бойынша (2001 жылдың қазанында ұсынылған) "KEGOC" АҚ үшін Еурооблигация құны төмендегідей:

Еуробонд түрі	!	Reg. S	!	Reg. S/144 A
Валюта	!	Евро	!	\$
Қарыз мерзімі (жыл)	3	5	3	5
Қарыз сомасы			150 - 200	млн.
Базистік табыстылығы (%)	3,656	3,982	3,161	3,868
Спрэд (bps)	448-468	487-507	500-520	530-550
Табыстылығы (%)	8,136-8,336	8,852-9,052	8,161-8,361	9,168-9,368
Индикативтік (%)	8,125-8,250	8,75-9,00	8,125-8,25	9,125-9,25
Тұлға-менеджерге				

сыйақы (bps)	62,5	75	62,5	75
Шығындар	660000	660000	600000	600000
С ы й а қ ы	+	ж ы л	б о й ы н ш а	
орташа шығындар (bps)	41	30	40	29
All-in-cost (%)	8,546-8,746	9,152-9,352	8,561-8,761	9,578-9,778
Жалпы спрэд (bps)	489-509	517-537	540-560	559-579

HSBC "KEGOC" АҚ үшін еурооблигация құнын KazTransOil компаниясы қарызының салыстыру құнына байланыстыра отырып анықтайды:

Қарыз мерзімі ! 3 жыл ! 5 жыл

Индикативтік купон 8,625 - 8,75% 9,75 - 9,875%

Бағалық база (pricing benchmark) UST 6,50% Май - 05 UST 4,375% Май - 07

Спрэд (re-offer spread vs benchmark) + 530 - 540 bps + 580 - 590 bps

Спрэд (re-offer spread vs US\$ Libor) + 482 - 492 bps + 528 - 538 bps

Инвестор үшін табыстылық 8,64 - 8,74% 9,83 - 9,93%

Тұлға-менеджерге сыйақы 0,50% 0,60%

"KEGOC" үшін жалпы табыстылық 8,83-8,935% 9,99-10,09%

Жалпы спрэд (All-in Spread vs benchmark) + 549 - 559 bps + 596 - 606 bps

Жалпы спрэд (All-in Spread vs US\$ Libor) + 501 - 511 bps + 544 - 554 bps

Еуробондтарды тиімді орналастырудағы анықтаушы факторлардың бірі Компанияның несиелік рейтингі болып табылады. "KEGOC" АҚ-ның несиелік рейтингі: Moody's - "B1" 1999 жылы ақпанда және Standard & Poor's (S&P) - "BB тұрақты болжам" 2001 жылдың мамырында әлемдік негізгі рейтингтік агенттіктермен тағайындалған. Қазіргі уақытта Компания Standard & Poor's агенттігінің шәкілі бойынша несиелік рейтингті көтеру мүмкіндігін қарастыруда. Бұл жағдай "KEGOC" АҚ-ның 2001 жылы қаржылық көрсеткіштерінің жақсаруына байланысты. Рейтинг пен құнды қағаздар арасында тәуелділік болып отыр. Яғни, Standard & Poor's дәйектеліміне сәйкес, "BB" деңгейіндегі қазіргі рейтингте, "KEGOC" АҚ 10,62%-дан 9,89%-ға дейінгі деңгейде табыстылыққа сене алады. Рейтингті "BB+"-ға дейін көтерген жағдайда, Компанияның құнды қағаздары 8,21%-дан 8,12%-ға дейінгі табыстылықпен орналасуы мүмкін.

3-тәсім бойынша қаржыландыру шарттарында есептеулерді жүргізу үшін келесі ұйғарымдар қабылданған:

Еуробондтарды шығару

Қарыз сомасы: 200 млн. АҚШ долл. (күрд. қаржы жұмс. 67%-ы);

Индикативтік купон: жылына 9,25%;

Тұлға-менеджерге сыйақы: 0,75%;

Еуробондты шығаруға байланысты шығындар: 600 мың. доллар;  
Өтеу мерзімі: 5 жыл.

Жергілікті ақша көздерінен несиелер

Несие сомасы: 97,68 млн. АҚШ долл. (күрд. қаржы жұмс. 33%-ы);

Кредит бойынша сыйақы мөлшерлемесі: жылына 10%;

Негізгі қарызды төлеу мерзімі: 10 жыл;

Жеңілдік кезеңі: әрбір траншаны алған кезден бастап 5 жыл (барлығы 2 транша);

Жобаның сараптамасы: 0,05% (бір жолғы төлем).

Есептеулер талданып отырған кезең - 2002-2022 ж.ж. бойынша ақшалай ағымдардың келесі үлестірімін айқындады (9-қосымша):

2002 пен 2007 ж.ж. аралығындағы кезеңде қаржыландырудың барлық үш тәсімі бойынша ақшалай қаражаттарды төлеу салыстырмалы түрде біркелкі өтеді.

2008 ж. Ақшалай қаражаттар жұмсалымының кенет секірмелілігі болады:

- 3-қаржыландыру тәсімі бойынша, 100 млн. АҚШ долл. екі транша Еуробонды бойынша қарыздың негізгі сомасын өтеу мерзімінің келуіне байланысты;

- 2-қаржыландыру тәсімі бойынша: 2008 жылы осы тәсімнің барлық 3 кредиті бойынша негізгі қарызды төлеу басталады; еуропалық банктің коммерциялық несиесін жарты жылдық 4 тең траншалармен желілер құрылысының аяқталуы бойынша қайтару көзделген, сондықтан осы несиелер бойынша төлем кредиті 2008 жылы шамамен 63,3 млн. АҚШ долл., 2009 жылы - 59,2 млн. АҚШ долл. құрайды.

2010 ж. еуропалық банктің несиесін өтегеннен кейін (күрд. қаржы жұмс.37%) 2-тәсім бойынша қаржыландыру төлемдері айтарлықтай төмендейді. 2010-2022 ж.ж. 3-

тәсім бойынша төлемдер тек қана жергілікті ақша көздерінің несиелерін өтеуге қызмет көрсетуге ғана байланысты. Осыған сәйкес, 2010 мен 2021 жж. 2 және 3 тәсім бойынша қарызды өтеу мен сыйақы төлеу шығыны 1-тәсім бойынша қаржыландыру шығынынан төмен.

Қарыздың негізгі сомасын төлеуді есепке алмай, қарызды алу мен өтеуге қызмет көрсетуге байланысты, жоба бойынша ақшалай қаражат жұмсалымының жалпы сомасы (10-қосымша) 2003 мен 2022 жж. аралығындағы кезеңде:

- 1) 1-қаржыландыру тәсімі бойынша - 193,76 млн. АҚШ долл.;
- 2) 2-қаржыландыру тәсімі бойынша - 204,84 млн. АҚШ долл.;
- 3) 3-қаржыландыру тәсімі бойынша - 214,96 млн. АҚШ долл.

Қарыздық қаражаттағы 1 доллардың құны:

- 1) 1-қаржыландыру тәсімі бойынша - 0,65 АҚШ долл.;
- 2) 2-қаржыландыру тәсімі бойынша - 0,69 АҚШ долл.;
- 3) 3-қаржыландыру тәсімі бойынша - 0,72 АҚШ долл.

All-in-cost (қарызды, комиссияны, сыйақыны, басқадай біржолғы төлемдерді алуға байланысты шығындар есепке алынған сыйақы мөлшерлемесі) келесі деңгейде болды:

- 1) 1-қаржыландыру тәсімі бойынша - 6,97%;
- 2) 2-қаржыландыру тәсімі бойынша - 11,26%;
- 3) 3-қаржыландыру тәсімі бойынша - 11,97%.

Қорытынды

1-қаржыландыру тәсімі бойынша ХҚҰ несие қаражатынан (жоба құнының 75%) және жергілікті ақша көздері несиесінен (25%) жобаны қаржыландыру кредит бойынша төменгі сыйақы мөлшерлемесі түрінде қарызы өтеуге қызмет көрсетуге байланысты шығындар көлемі бойынша да, несиені алу құнының аз және өтеу мерзімінің ұзақтығы жөнінен айтарлықтай тиімді болып табылады.

### **3.3. Жобаны іске асырудың "KEGOC" АҚ-дағы қаржылық-экономикалық көрсеткіштерге тигізер әсерінің бағасы**

Талдаудың бұл бөлігінде жобаны іске асырудың Компаниядағы қаржы-экономикалық көрсеткіштеріне әсері қаралады. Көрсеткіштерді есептеу 2 сценариймен дайындалған:

1-сценарий - Солтүстік-Оңтүстік жобасы есепке алынбайды

2-сценарий - Солтүстік-Оңтүстік жобасы есепке алына отырып, электр энергиясын жеткізудің орташа тарифтерін өзгертпестен жобаланып отырған ӘЖ-нің орындалуының екі нұсқасы үшін.

Макроэкономикалық көрсеткіштер

1. 2002 мен 2022 жылдар кезеңінде Оңтүстік аймақтарды қоса алып қарағанда,



ЖМАЭС жұмысын есепке ала отырып Қазақстан Республикасындағы электр энергиясын тұтыну мен өндіруді болжау электр энергиясының жұмсалуды мен өндірістерді орналастырудың үлес мөлшерін, облыстардың экономикалық дамуының индикативтік жоспарларын есепке ала отырып, Қазақстан Республикасындағы 2001-2005 ж.ж. әлеуметтік-экономикалық даму Тұжырымдамасына, ҚР ЭЖСМ-нің экономикалық зерттеу институтының деректеріне негізделі отырып әзірленген.

2. 2002 мен 2005 жылдар кезеңіндегі АҚШ долларының теңгемен айырбастау бағамы, тұтынушылық баға индексі ҚР Экономика және сауда министрлігінде индикативтік жоспарлауға қолданылатын деректерге сәйкес қабылданған. (11-қосымша )

3. 2006 мен 2022 жылдар кезеңіндегі көрсеткіштердің өсу қарқыны келесі деңгейде қабылданған :

- долларды айырбастау бағамы - жылына 3%
  - тұтыну бағасының индексі - жылына 4%
- Компанияның қызмет көрсету тарифтері

2002 мен 2005 жылдар кезеңіндегі Компания қызметінің тарифтері "KEGOG" АҚ-ның 2002 ж. бюджетінде және "KEGOC" АҚ-ның 2003-2005 жылдардағы даму жоспарында көзделген деңгейлерге қабылданды (Ұлттық электр тораптарын жаңарту жобасын жүзеге асыруды есепке ала отырып):

теңге/кВт.сағат

Жылдар	!	2002	!	2003	!	2004	!	2005
-----								
Электр энергиясын жеткізудің орташа тарифі		0,46	0,535	0,61	0,64			
Диспетчерлендіру бойынша қызметтердің тарифтері		0,029		0,029		0,029		0,029
-----								

2006 мен 2022 жылдар аралығындағы кезеңіндегі электр энергиясын тасымалдау тарифтері Компанияның 2005 жылға дейінгі даму жоспарында көзделген деңгейде қабылданған- 0,64 теңге/кВт.сағат. Техникалық диспетчерлеу қызметтері бойынша тариф барлық талданып отырған кезеңге 0,029 теңге/кВт.сағат болып анықталған.

Есептемелерде есепке алынбағандар:

- ҚҚС төлеу бойынша уақыттық айырмашылықтар;
- қарыздарды төлеу үшін ақшалай қаражаттардың резервтерін құрау (талданып отырған кезеңде олардың айналымға түсуіне байланысты);
- сенімділікті қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетуден түсетін табыстар;

- Компанияның желілері бойынша шектес мемлекеттерден электр энергиясы өткінінен түсетін әлеуетті табыстар;
- 2006 жылдан дивидендтер/үлеспайдалар/ төлеу.

## 1 - сценарий

2002-2005 жж. Қаржылай нәтиже мен ақшалай қаражаттардың қозғалысының есептемесі Солтүстік-Оңтүстік жобасынсыз "KEGOC" АҚ-ның 2002 ж. Бюджетіне және "KEGOC" АҚ-ның 2002-2005 жж. Даму жоспарының жобасына негізделіп жасалған (13 қосымша).

## И н в е с т и ц и я л а р

Ұлттық электр желілерін жаңарту жобасынан тыс инвестициялау 2005 жылдан кейін жылына 2,16 млрд. теңге деңгейінде қабылданған.

## Негізгі емес қызметтен табыс/залал

Негізгі емес қызметтен табыстың/залалдың келешегін болжаудың қиын екендігіне байланысты негізгі емес қызметтегі табыста/залалда ХЖДБ мен ЕЖДБ тартылған кредиттері бойынша бағамдық айырмашылық бағамы ғана есепке алынады.

## Ш ы ғ ы н д а р

2002 мен 2005 жж. Солтүстік-Оңтүстіктің жобасынсыз негізгі қызмет бойынша шығындары "KEGOC" АҚ-ның 2002 ж. бюджетіне және "KEGOC" АҚ-ның 2003-2005 жж. даму жоспарының жобасына сәйкес қабылданған. 2006-2022 жж. болжау келесі ұйғарымдарға негізделген:

- өтелімдік аударым ҰЭТ Жаңарту жобасы бойынша жаңа объектілер мен жобадан тыс құнды біркелкі есептен шығару әдісі бойынша есептелген;

- пайдалану шығындары, еңбекақы төлеу, әкімшілік шығындар, электр энергиясының технологиялық шығындары, инфляцияны есепке ала отырып есептеген басқадай шығындар (жылына 4%);

- күрделі жөндеу шығындары жылына 2% өсіммен ескере отырып саналған;

- мүлікке салық активтердің қалдық құнының - 1%-ы, көлік құралдарының салығы мен инфляцияға түзетулер енгізумен есептелген басқадай салықтар.

"KEGOC" АҚ-ның Солтүстік-Оңтүстік жобасынсыз негізгі қызметі бойынша шығындар 12-қосымшада келтірілген.

## 2 - сценарий

"Жобамен" сценарийі бойынша есептеулер 13.а. қосымшаларында келтірілген, ӘЖ-нің 3 сымдық атқарылуы үшін 13.б. қосымшада, ӘЖ-нің 4 сымдық атқарылуы үшін 13.б. қосымшада.

## И н в е с т и ц и я л а р

Солтүстік-Оңтүстік 500 кВ өткініндегі электр жеткізудің екінші желісі құрылысының жалпы құны күтілмеген шығындар қоса есептелген шығындар, жобаны сараптау шығындары, кедендік баждар және т.с.с., 273 млн. доллар құрайды (298 млн. доллар) құрайды. Құрылысты 3 кезеңмен жүзеге асыру көзделіп отыр (2.а. және 2.б.

қ о с ы м ш а л а р ) :

1. 2003 ж. - 2004 ж. 1-ші жартыжылдығы - ОҚМАЭС-ШУ телімінің құрылысы - 78,1 млн. доллар (85,5 млн. доллар). 500кВ ОҚМАЭС ЭЖ-нің ұзындығы - 270 км. Қосалқы станциялар: 500 кВ ОҚМАЭС ҚС және 220 кВ Шу ҚС.

2. 2004 ж. 2-ші жартыжылдығы мен - 2006 ж. 1-ші жартыжылдығы - Екібастұз-Ағадыр телімінің құрылысы. Құны - 128,4 млн. доллар (138,8 млн. доллар). 500 кВ Ағадыр-ОҚМАЭС ұзындығы 508 км. Қосалқы станциялар: 1160 кВ Екібастұз ҚС және 500 кВ Ағадыр ҚС.

3. 2006 ж-2007 ж. 2-ші жартыжылдығы - Ағадыр-ОҚМАЭС телімінің құрылысы. Құны - 66,7 млн. доллар (73,4 млн. доллар). Ағадыр ОҚМАЭС ЭЖ-нің ұзындығы - 385 км.

2005 жылы ОҚМАЭС-Шудың бірінші телімін енгізу қолданыстағы негізгі өткін - Ағадыр-ОҚМАЭС қимасы бойынша қуат ағымын 100 МВт-қа (0,5 млрд.кВт.сағат) ұлғайтуға мүмкіндік береді. Электр энергиясын жеткізудегі қосымша табыс тарифтің жоспарланған деңгейінде - жылына 320 млн. теңге.

Екібастұз-Ағадыр телімін енгізу 2006 жылдың екінші жартыжылдығында жоспарланған.

Ағадыр-ОҚМАЭС - соңғы телімді пайдалануға ендіру 2008 жылдың басына жоспарланып отыр. Барлық желінің ең жоғарғы өткізу мүмкіндігі - 3,7125 млрд. кВт.сағат (4,125 млрд. кВт.сағат), осыған сәйкес тапсырылған тарифтік деңгейде электр энергиясын жеткізуден ең жоғарғы табыс 2,4 млрд. теңге (2,6 млрд. теңге).

#### Ж о б а н ы қ а р ж ы л а н д ы р у

Таңдап алынған оңтайлы тәсім жоба бойынша күрделі қаржы жұмсалымын қаржыландырудың 75%-ы ХҚҰ (ХЖДБ немесе ЕЖДБ) несиелері есебінен және 25%-ы жергілікті ақша көздері несиелерінен (мысалы, Қазақстанның Даму Банкі). Қаржыландыру шарттарын сипаттау 3.2.-бөлімде "Қаржыландыру тәсімін талдауда" келтірілген. Несиелер бойынша қаражаттарды игеруді келесі кесте бойынша жүзеге асыру жоспарланып отыр:

Жоспарланып отырған электржеткізу желісінің 3 сымдық атқарылуында:

млн. доллар

	! 2003	! 2004	! 2005	! 2006	! 2007	! Барлығы
ХҚҰ несиесі	39,04	43,60	48,15	40,76	33,37	204,91
Ж е р г і л і к т і к ө з д е р і н е н несиелер	13,01	14,53	16,05	13,59	11,12	68,30

Барлығы	52,05	58,13	64,20	54,35	44,49	273,21
---------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Жоспарланып отырған электржеткізу желісінің 4 сымдық атқарылуында:

млн. доллар

	! 2003	! 2004	! 2005	! 2006	! 2007	! Барлығы
ХҚҰ несиесі	42,74	47,39	52,05	44,38	36,71	223,27
Ж е р г і л і к т і к ө з д е р і н е н несиелер	14,25	15,80	17,35	14,79	12,24	74,43
Барлығы	56,99	63,19	69,40	59,17	48,95	297,68

### Шығындар

Жобаланып отырған желі бойынша электр энергиясын жеткізудің өзіндік құнын есептеу үшін желінің өтелімі мен қызмет көрсетуге кететін шығындарды анықтау қажет. Күрделі жөндеуге, ЭЖЖ мен ҚС-дың өтелімі мен техникалық қызмет көрсетуге кететін жылсайынғы ақша аударылымы 3.а. және 3.б. қосымшаларында келтірілген.

Қазіргі кездегі өтелімдік аударылымдарға Қазақстан Республикасының табиғи монополияларды реттеу, бәсекелестікті қорғау және шағын кәсіпкерлікті қолдау агенттігінің 28.06.2000 ж. N 332 бұйрығына сәйкес, құнды біркелкі есептен шығару әдісі бойынша ұзақмерзімді пайдалану объектілері үшін анықтауға жататын жаңартпа құрамдас бөлігі кіруі керек. Қабылданған есептеулерде ЭЖЖ пайдалану мерзімі - 50 жыл, қосалқы станцияларды пайдалану мерзімі 25 жыл. Бұл жаңартпалық аударымдардың мәні ЭЖЖ үшін 2%-ға, қосалқы станциялар үшін - 4 %-ға сәйкес.

Күрделі жөндеу мен желілерге қызмет көрсету аударымдары, ағымдағы жөндеу шығындарын еңбекақы қорын және жалпыжүйелік шығындарды қоса есептегенде қолданыстағы желілер бойынша нақты шығындар негізінде есептелген. Сонымен бірге, қалыптасқан тәжірибе тұрғысынан объектілерді қолданыла енгізген алғашқы 5 жыл ішінде күрделі жөндеу жүргізілмейді деп жоспарлануда. Одан басқа, шығындар бөлігінде желілер мен қосалқы станциялардың қалдық құнының 1% мүлікке салық төлеу ескерілмеген. Басқадай шығындарға біржолғы төлемдер мен тартылған несиелер бойынша комиссиялар жатқызылған.

Сценарийлерді "жобамен" және "жобасыз" салыстыру

Екі сценарийді салыстыру Компанияның негізгі қаржы-экономикалық көрсеткіштерін салғастыру арқылы ("жобамен" және "жобасыз"), сонымен бірге, 2022 жылға дейінгі ақшалай ағымның келтірілген таза құны бойынша (NPV) - ХҚҰ

несиелерінің негізгі қарыз сомасын өтеудің көзделіп отырған кезеңімен жасалды. Есептеу кезеңі 20 жылға тең болып (2003-2022 жж.) анықталған.

#### Қ а р ж ы л ы қ н ә т и ж е

14.а. мен 14.б. қосымшаларындағы кестелердің және 15-қосымшадағы диаграммалардың көрсетуі бойынша талданып отырған кезең бойы Компанияның қаржылық нәтижесі Солтүстік-Оңтүстік жобасын қоса есептегенде оң түрде және " жобасыз" сценарийіндегі қаржылық нәтижеден аздап қана айрықшаланды.

2003 ж.-дан 2012 ж.-ға дейінгі кезеңдегі (2013 ж. ӘЖ-нің 4 сымдық атқарылу нұсқасында) жобасыз қаржылық нәтижесі жобасы бар қаржылық нәтижеден жоғары. Бұл "жобалы" сценарийдің операциялық шығындарының ұлғаюымен, негізінен біржолғы төлемдер мен тартылған несие бойынша комиссиялар қоса есептелген, сонымен бірге теріс бағамдық айырмашылық есебінен негізгі емес қызметтен зиян шегумен байланысты. 2005 жылдан 2007 жж., ОҚМАЭС-Шу және Екібастұз-Ағадыр екі телімін пайдалануға енгізу кезінде операциялық шығындары жаңа желі бойынша жеткізу желілерінің табыстарынан асып кетеді.

2012 ж. бастап (2013 ж.) Компанияның қаржы нәтижесі Солтүстік-Оңтүстік жобасын қоса есептегенде, Солтүстік-Оңтүстік өткінінің екінші желісі бойынша электр энергиясын жеткізу есебінен түскен қосымша табыстан жоғары болып, несиелерді өтеу шамасы бойынша теріс бағамдық айрықшалық қысқарып және олар бойынша сыйақы төлемі төмендейді.

#### А қ ш а л а й а ғ ы м д а р

Ақшалай ағымдар ақшалай қаражаттардың құйылымы (ақша көздері) мен ақшалай қаражаттардың жылыстауы арасында айырмашылық ретінде есептелген. Ақшалай қаражаттардың көздері болып Компанияның салық салудан кейінгі таза табысы ( қаржылық нәтиже), өтелім, теріс бағамдық айырмашылық, шоғырланған ақшалай ағымдарды есептеу үшін өткен жылдағы ақшалай қаражаттың қалдығы. Ақшалай қаражаттардың жылыстауына кіретіндер: жаңарту жобасы бойынша қосарлай қаржыландыру, жобалау бойынша қаржыландыру шығындары, жобадан тыс инвестиция мен дивидендтер/үлеспайдалар/ төлемі (2005 ж. дейін).

16.а және 16.б. қосымшаларындағы кестелерде көрсетілгендей Солтүстік-Оңтүстік жобасын қоса есептегендегі шоғырланған ақша қаражаттары талданып отырған кезең бойы оң түрде, яғни Компания ақшалай қаражат тапшылығын сезінбейді. Жобалы және жобасыз сценарийде шоғырланған ақшалай ағымдағы айырмашылығы 65,97 млрд. теңге (72,61 млрд. теңге) құрады.

Қаралып отырған кезеңде жобаны іске асырған жағдайда Компанияның экономикасы қаншалықты төмендейтінін нақтырақ бағалау үшін ақшалай ағымдардың дисконттау әдісі қолданылды. Бұл әдіс төленетін немесе келешекте алынатын ақшалай қаражаттардың бүгінгі құнын анықтауға мүмкіндік береді. Болашақ ақшалай түсімдерді /төлемдерді дисконттау (қазіргі кезге келтіру) келесі формула бойынша есептеледі:

$$DCF = CF_n / (1+i)^{n-1}$$

мұнда:

**DCF** - дисконтталған ақшалай ағым  
**CF** - болашақтағы ақшалай ағым  
**i** - дисконттау коэффициенті

**n** - жыл

Келтірілген таза құн ақшалай ағымдарды қосу арқылы анықталады:

$$NPV = \sum DCF$$

Табиғи монополиялар аумағында жобаларды қаржылай бағалау үшін негізінен қарыздық қаражаттардың құны ғана есептелген дисконттаудың ең төменгі мөлшерлемесі қолданылады. Компанияның келтірілген ақшалай құйылымдар құнын есептеу үшін 5%, 7% және 9% дисконттау мөлшерлемесі қолданылды. 2002 ж. дейінгі келтірілген таза ақшалай ағымдар құны (16.а., 16.б., 17.1., 17.2., 17.3. қосымшалары):

Жобаланған электржеткізу желілерін 3 сымдық атқаруда:

дисконттау мөлшерлемесі:	NPV "жобасыз"	NPV "жобамен"
5%	62,712 млрд. теңге	23,351 млрд. теңге
7%	50,721 млрд. теңге	18,045 млрд. теңге
9%	41,655 млрд. теңге	14,239 млрд. теңге

Жобаланған электржеткізу желілерін 4 сымдық атқаруда:

Дисконттау мөлшерлемесі:	NPV "жобасыз"	NPV "жобамен"
5%	62,712 млрд. теңге	19,315 млрд. теңге
7%	50,721 млрд. теңге	14,674 млрд. теңге
9%	41,655 млрд. теңге	11,395 млрд. теңге

Осылайша, "жобасыз" және "жобамен" сценарийлеріндегі ӘЖ 3 сымдық атқарылу нұсқасындағы ақшалай ағымдардың дисконттау айырмашылығы (ӘЖ 4 сымдық атқарылу нұсқасында) айырмашылық 5% дисконттау мөлшерлемесінде 39,36 млрд. теңге (43,4 млрд. теңге), 7% дисконттау мөлшерлемесінде - 32,68 млрд. теңге (36,05 млрд. теңге) және 9% дисконттау мөлшерлемесінде - 27,42 млрд. теңге (30,26 млрд. теңге).

#### Қ а р ж ы л ы қ к о э ф ф и ц и е н т т е р

18.а. және 18.б. қосымшаларда 2002-2022 жж. Қарыздарға қызмет көрсету коэффициенттерін есептеу ҰЭТ-ын жаңарту жобасы аясындағы қолданыстағы несиелер бойынша, ХЖДБ мен ЕЖДБ несиегерлік келісім-шарттарымен анықталған әдіске с ә й к е с к е л т і р і л г е н .

ХЖДБ-мен несиелік келісім-шарттарына сәйкес қарызға қызмет көрсету коэффициенті төмендегі формула бойынша есептеледі:

Салық салуға дейінгі пайда + Өтелімдік аударымдар +  
 Қарызға қызмет Қаржылық шығындар

көрсету = -----

коэффициенті Қарызға қызмет көрсету сомасы

Қаржылық шығындарға негізгі соманы төлеумен қоса несиеге қызмет көрсетуге байланысты барлық шығындар кіреді. Қарызға қызмет көрсету сомасы - несиенің қолдану мерзімі бойы несиеге қызмет көрсету бойынша ең жоғарғы жылдық шығын. "Жобасыз" сценарийде қарызға қызмет көрсету бойынша ең жоғарғы төлемдер 4,0 млрд. теңге көлемінде 2015 ж. күтілуде, сол сияқты "жобалы" сценарийде 2015 ж. - 8,2 млрд. теңге (8,5 млрд. теңге) көлемінде.

Коэффициент мәні қосымша қаражаттарды қарызға алған кезде 1,5-тен кем болмауы керек. Қосымшадағы кестеде көрсетілгендей "жобалы" сценарийде несиені алғаннан кейінгі алғашқы 3 жылда коэффициент мәні белгіленген талаптардан төмен:

	2 0 0 3	2 0 0 4	2 0 0 5
ӘЖ-сін 3 сымдық атқаруда	0,73	1,00	1,37
ӘЖ-сін 4 сымдық атқаруда	0,70	0,96	1,32

Бірақ бұл Компанияда несиелер бойынша міндеттерді орындау үшін жоқ дегенді білдірмейді, себебі бұл жылдары қарызға қызмет көрсету бойынша нақты жоспарланған шығындар - 1,4 млрд. теңгеден 4,2 млрд. теңгеге дейін (1,5 млрд. теңгеден 4,3 млрд. теңгеге) несиенің қолдану мерзімі бойынша қарызға қызмет көрсетудің ең жоғарғы сомасынан айтарлықтай төмен, есептеуде алынған - 8,2 млрд. теңге (8,5 млрд. теңге).

Барлық кейінгі жылдарда, оның ішінде ҰЭТ жанарту аясы бойынша, сондай-ақ Солтүстік-Оңтүстік жобасы бойынша ең жоғарғы төлем талаптары орындалады.

ЕЖДБ несиелік келісім-шарттары бойынша қарызға қызмет көрсету коэффициенті келесі формула бойынша есептеледі

$$\frac{\text{Салық салғанға дейінгі пайда} + \text{Өтелімдік аударулар} + \text{Қаржылық шығындар} + \text{Айналымдағы капиталдың өзгеруі}}{\text{Жылдық пайыз бен комиссиялық шығындар}}$$

Қарызға қызмет көрсету коэффициенті = -----

Есептеулерде айналымдағы капиталдың өзгеруі ақшалай қаражаттың өзгеруіне тең болатыны жөнінде еркіндік қабылданған.

Коэффициент мәні 1,3-тең кем болмауы керек. Талаптар несиені қолдану мерзімі бойы орындалады. Коэффициенттің ең төменгі мәні ӘЖ-нің 3 сымдық атқарылуында - 3,65 (2003 ж.), ең жоғарғы мәні - 100,69 (2021- ж.), ӘЖ-нің 4 сымдық атқарылуында - 3,45 (2003- ж.) және осыған сәйкес 93,49 (2021- ж.)

Сөйтіп, ХЖДБ мен ЕЖДБ несиегерлік келісім-шарттары бойынша қарызға қызмет көрсетудің коэффициентті мәні Солтүстік-Оңтүстік жобасы жүзеге асыру сценарийі негізінен белгілі талаптарды қанағаттандырады.

### 3.4. SWOT-талдама

SWOT ("strengths" - күшті жақтары, "weaknesses" - әлсіз жақтар, "opportunities" - мүмкіндіктері & "trends" - қауіп) - талдау - маркетингтегі көп тараған талдау әдісінің бірі, ол жүйедегі және келешекте болуы мүмкін жәйттер мен әсерлерді ескере отырып, жобаның мықты және әлсіз жақтарын анықтауға және құрылымдауға мүмкіндік береді. Әдетте, мықты және әлсіз жақтар - бұл жобаның компаниямен бақылануы мүмкін және оларға компания белгіленген шамада әсер ете алатын сипаттамасы. Мүмкіндіктері мен қауіп - бұл жобаның компанияның бақылауынан тыс және болашақта нәтижеге әсер етуі мүмкін сипаттамасы.

"KEGOC" АҚ табиғи монополияның субъектісі болып табылатындықтан, Компанияның инвестициялық қызметі де бірінші кезекте ұлттық электр желілерінің атқарылымын тиімді реттеу мен жетілдіруді, электрмен жабдықтау сенімділігі мен сапасын арттыруды, содан кейін ғана пайда табуды көздейді, SWOT-талдау жүргізу тек қана Компания тұрғысынан емес, ұлттық экономика тұрғысынан да орындырақ болып көрінеді.

Солтүстік-Оңтүстік жобасының күшті жақтары:

1. Республиканың энергетикалық тәуелсіздіген бекіту - оңтүстікте энергетикалық тәуелсіздікті көлемі мен құрылымы бойынша төмендету, электр энергетикалық қауіпсіздікті арттыру;

2. Оңтүстік Қазақстанда электр энергиясы мен қуатының тапшылығын Солтүстік Қазақстанның ірі электр станцияларынан арзан электр энергиясын жеткізу есебінен жабу, бұл осы аймақтарда электр энергиясының орташа босату тарифтерін тұрақтандыруға және ішінара төмендетуге мүмкіндік береді;

3. Оңтүстік тұтынушыларын жүйедегі кез-келген телім мен жобаланып жатқан желінің Орталық Азия БЭЖ мен Қазақстан БЭЖ-ден болуы мүмкін бөлінуімен апаттық өшірілуі кезінде электрмен жабдықтаудың сенімділігі мен кідіріссіздігін арттыру;

4. Қазақстан БЭЖ бен Орталық Азия БЭЖ-нің қосарлас жұмысын қамтамасыз ету үшін Солтүстік-Оңтүстік өткінінің өткізу қабілеті мен сенімділігін ұлғайту;

5. Солтүстіктегі электр энергетикалық саланың иеліктегі әлеуетін толығырақ пайдалану: энергетикалық отынның негізгі қорлары мен ірі электрлік станциялар Қазақстанның солтүстігі - Павлодар облысында шоғырланған;

6. Мұнайға бағаның өсуіне байланысты тәуекелдердің төмендеуі.

Ж а н а м а ә с е р л е р :

7. Солтүстік Қазақстанның электр энергиясын пайдалану белгілі бір дәрежеде аймақтың экономикасының өсуіне және оңтүстік пен солтүстік аймақтардың даму деңгейіндегі сәйкессіздікті жұмсартуға себеп болады.

8. Аралас салаларды жүктеу: Екібастұз көмірін пайдалануды ұлғайту көмір өнеркәсібін дамыту жәйттерінің бірі болып қызмет етуі мүмкін, бұл соңғы уақытта



Ресей Федерациясында Орал мен Батыс Сібір электр станцияларына қазақстандық көмір жеткізілімін төмендету мәселелері белсенді түрде көтеріліп жүргендігі тұрғысынан алғанда өте маңызды.

Солтүстік-Оңтүстік жобасының әлсіз жақтары:

1. Жоба айтарлықтай күрделі жұмсалымды талап ететін болғандықтан, Компанияның басқа жобаларға ақша қаражаты аз қалады, яғни жобаны іске асыру кезеңінде тартылатын қарыздар бойынша міндеттемелерді өтеуде қаражаттан тарығушылық орын алуы мүмкін.

2. Өтелімділіктің ұзақ мерзімі.

М ү м к і н д і к т е р :

1. Оңтүстік Қазақстандағы электр станцияларының құрылысы/Жамбыл МАЭС-н қалпына келтіру, бірақ экономикалық талдау нәтижелері Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі екінші желінің құрылысы экономикалық жағынан анағұрлым ақталатынын көрсетті.

2. Орталық Азиядан электр энергиясының импорты, бірақ бұл Оңтүстік Қазақстанды Орталық Азиядан электр энергиясының жеткізіліміне тәуелді етіп қояды және Қазақстанның ұлттық энергетикалық қауіпсіздігін тәуекелге ұшыратады.

Қ а у і п т е р :

1. Егер іс жүзінде электр энергиясын тұтыну мен "KEGOC" АҚ желілері бойынша электр энергиясын жеткізу болжанған көлемнен төмен болса, яғни Компания бұл жағдайда тартылған несиелер бойынша міндеттемелерді жабу үшін жеткілікті пайда ала алмаса, тарифті көтеру қажет болады. Бірақ та электр энергиясын жеткізуге арналған тарифті көтеруден гөрі электр энергиясының тапшылығы анағұрлым әлеуетті салмақты мәселе болғандықтан, жобаны іске асырмаудан болатын тәуекел әжептәуір биік болмақ.

1.а.-қосымша

## Оңтүстік Қазақстанда 2002-2022 ж. электр энергиясын тұтыну мен өндірудің болжамдық көлемдері

млрд. кВт.сағ.

	2002!	2003!	2004!	2005!
Тұтыну	10,50	11,00	11,60	12,25
Жабу				
Ж а м б ы л				
с ы з Ө з	5,60	5,60	5,70	6,05
М А Э С -	6,05	6,05	6,05	6,05

э - с т - д а										
өндіру										
О р т а л ы қ										
Азиядан импорт	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
қ о л д а н ы с т а ғ ы										
ж е л і										
өткін	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,025	3,070	3,275	
е к і н ш і										
бойынша өткін		0,500	0,500	0,500	3,025	3,070	3,275			
Ж а м б ы л										
дағы өндірім	0,90		1,40		1,90		1,70		1,95	2,15

таблицаның жалғасы

! 2011! 2012! 2013! 2014! 2015! 2016! 2017! 2018! 2019

Тұтыну	13,95	14,45	15,00	15,60	16,10	16,50	16,90	17,30	17,70	
Жабу										
Ж а м б ы л										
сыз өз	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
э - с т - д а										
өндіру										
О р т а л ы қ										
Азиядан импорт	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
қ о л д а н ы с т а ғ ы										
желі бойынша өткін	3,450	3,700	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713
е к і н ш і										
бойынша өткін	3,450	3,700	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713
Ж а м б ы л										
дағы өндірім			0,52	1,13	1,63	2,03	2,43	2,83	3,23	

таблицаның жалғасы

! 2020! 2021! 2022!

Тұтыну 18,00 18,40 18,70

Жабу				
Ж а м б ы л			М А Э С -	
сыз өз			6,05	6,05 6,05
э - с т - д а				
ө н д і р у				

О р т а л ы қ				
Азиядан импорт	1,0	1,0	1,0	
қ о л д а н ы с т а ғ ы				
желі бойынша			3,713	3,713 3,713
өткін				
е к і н ш і				ж е л і
бойынша өткін	3,713	3,713	3,713	

Ж а м б ы л			М А Э С -	
дағы өндірім			3,53	3,93 4,23

-----

3 сымды орындалуымен

1.б.-қосымша

**Оңтүстік Қазақстанда 2002-2022 ж. электр энергиясын тұтыну мен өндірудің болжамдық көлемдері**

млрд. кВт.сағ.

-----

! 2002! 2003! 2004! 2005! 2006! 2007! 2008! 2009! 2010

-----

Тұтыну	10,50	11,00	11,60	12,25	12,50	12,70	13,10	13,19	13,60	
Жабу										
Ж а м б ы л							М А Э С -			
сыз өз		5,60	5,60	5,70	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
э - с т - д а										
өндіру										
О р т а л ы қ										
Азиядан импорт		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
қ о л д а н ы с т а ғ ы										
желі бойынша										
өткін	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,025	3,070	3,275	
е к і н ш і										ж е л і
бойынша өткін		0,500	0,500	0,500	3,025	3,070	3,275			

Ж а м б ы л				М А Э С -					
дағы өндірім	0,90	1,40	1,90	1,70	1,95	2,15			

-----  
таблицаның жалғасы  
-----

! 2011! 2012! 2013! 2014! 2015! 2016! 2017! 2018! 2019

-----  
Тұтыну 13,95 14,45 15,00 15,60 16,10 16,50 16,90 17,30 17,70

Жабу

Ж а м б ы л

М А Э С -

сыз өз 6,05 6,05 6,05 6,05 6,05 6,05 6,05 6,05 6,05

э - с т - д а

өндіру

О р т а л ы қ

Азиядан 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0

импорт

қ о л д а н ы с т а ғ ы

желі бойынша 3,450 3,700 3,975 4,125 4,125 4,125 4,125 4,125 4,125

өткін

е к і н ш і

ж е л і

бойынша өткін 3,450 3,700 3,975 4,125 4,125 4,125 4,125 4,125 4,125

Ж а м б ы л

М А Э С -

дағы өндірім 0,30 0,80 1,20 1,60 2,00 2,40

-----  
таблицаның жалғасы  
-----

! 2020! 2021! 2022!

-----  
Тұтыну 18,00 18,40 18,70

Жабу

Ж а м б ы л

М А Э С -

сыз өз 6,05 6,05 6,05

э - с т - д а

өндіру

О р т а л ы қ

Азиядан 1,0 1,0 1,0

импорт

қолданыстағы				
желі бойынша		4,125	4,125	4,125
өткін				
екінші			желі	
бойынша	өткін	4,125	4,125	4,125
Жамбыл			МАЭС -	
дағы	өндірім	2,70	3,10	3,40

4 сымды орындалуымен

2.а.-қосымша

**Оңтүстік өткініндегі екінші электржеткізу желісі  
құрылысының жобасы бойынша күрделі  
қаржы жұмсалымдарын игеру**

млн. \$

	! 2003		! 2004		! 2005		! 2006	
	! 1- ! ж/ж	! 2- ! ж/ж	! 1- ! ж/ж	! 2- ! ж/ж	! 1- ! ж/ж	! 2- ! ж/ж	! 1- ! ж/ж	! 2- ! ж/ж
ОҚМАЭС-Шу		26,03		26,03		26,03		26,03
ӘЖ		17,54		17,54		17,54		17,54
ҚС		8,49		8,49		8,49		8,49
Екібастұз -								
Ағадыр				32,10		32,10		32,10
ӘЖ				26,06		26,06		26,06
ҚС				6,04		6,04		6,04
Ағадыр -								
ОҚМАЭС								22,24
ӘЖ								22,24
Барлығы:	26,03	26,03	26,03	32,10	32,10	32,10	32,10	22,24
ӘЖ	17,54	17,54	17,54	26,06	26,06	26,06	26,06	22,24
ҚС	8,49	8,49	8,49	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
Барлығы:	52,06		58,13		64,20			54,34
ӘЖ	35,08		43,60		52,12			48,30
ҚС	16,98		14,53		12,08			6,04

таблицаның жалғасы



ӘЖ				28,67	28,67	28,67	28,67	
ҚС				6,04	6,04	6,04	6,04	
Ағадыр -								
ОҚМАЭС								24,47
ӘЖ								24,47
Барлығы:	28,49	28,49	28,49	34,70	34,70	34,70	34,70	24,47
ӘЖ	20,00	20,00	20,00	28,67	28,67	28,67	28,67	24,47
ҚС	8,49	8,49	8,49	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04
Барлығы:	56,97		63,19		69,41			59,17
ӘЖ	39,99		48,66		57,33			53,14
ҚС	16,98		14,53		12,08			6,04

таблицаның жалғасы

	!		2007	!	Барлығы	!
						!
	!	1 -	!	2 -	!	!
	!	ж / ж	!	ж / ж	!	!

ОҚМАЭС - Шу							85,46
ӘЖ							59,99
ҚС							25,47
Екібастұз -							138,81
Ағадыр							
ӘЖ							114,66
ҚС							24,15
Ағадыр -		24,47		24,47			73,41
ОҚМАЭС							
ӘЖ		24,47		24,47			73,41
Барлығы:		24,47		24,47			297,68
ӘЖ		24,47		24,47			248,06
ҚС							49,62
Барлығы:			48,94				297,68
ӘЖ			48,94				248,06
ҚС							49,62

4 сымды орындалуымен

3.а.-қосымша

**жоспарлы күтілген жыл сайынғы аударымдар**

м ы ң . \$

N	! Желі элементінің! ! атауы !			Шығындар	
	! Күрделі !	!Техникалық !	! Өтелім !	! Барлығы !	
	! жөндеу !	!қызметтеу !			

Үшсымдық атқарымды дәстүрлі тіректердегі 500 кВ-тық ӘЖ

1	Е к і б а с т ұ з - А ғ а д ы р				
500 кВ-тық ӘЖ	195,97	120,316	2084,8	2401,086	
2	А ғ а д ы р - О Қ М А Э С				
500 кВ-тық ӘЖ	125,45	91,184	1334,6	1551,234	
3	О Қ М А Э С - Ш у				
500 кВ-тық ӘЖ	98,93	63,947	1052,4	1215,277	

П С

1	Е к і б а с т ұ з				
1150 кВ-тық ӘЖ	77,61	81,6	348,28	507,49	
2	5 0 0	к В - т ы қ	А ғ а д ы р		
ҚС	145,17	102,4	617,76	865,33	
3	5 0 0	к В - т ы қ	О Қ М А Э С -		
ның ҚС	137,09	91,9	380,24	609,23	
4	220 кВ-тық Шу ҚС	167,98	63,7	637,92	869,6

м л н . т е ң г е

N	! Желі элементінің! ! атауы !			Шығындар	
	! Күрделі !	!Техникалық !	! Өтелім !	! Барлығы !	
	! жөндеу !	!қызметтеу !			

Үшсымдық атқарымды дәстүрлі тіректердегі 500 кВ-тық ӘЖ

1	Е к і б а с т ұ з - А ғ а д ы р				
500 кВ-тық ӘЖ	30,336	18,625	322,727	371,688	
2	А ғ а д ы р - О Қ М А Э С				
500 кВ-тық ӘЖ	19,420	14,115	206,596	240,131	



3		О Қ М А Э С - Ш у			
	500 кВ-тық ӘЖ	15,314	9,899	162,912	188,125
-----					
				П	С
-----					
1		Е к і б а с т ұ з			
	1150 кВ-тық ӘЖ	12,014	12,632	53,914	78,559
2	500	к В - т ы қ		А ғ а д ы р	
	ҚС	22,472	15,852	95,629	133,953
3	500	к В - т ы қ		О Қ М А Э С -	
	ның ҚС	21,222	14,226	58,861	94,309
4	220 кВ-тық Шу ҚС	26,003	9,861	98,750	134,614

3 сымды орындалуымен

3.б.-қосымша

**жоспарлы күтілген жыл сайынғы аударымдар**

м ы ң \$

! Желі элементінің!		Шығындар			
N	! атауы	!-----			
!	! Күрделі	!Техникалық	! Өтелім	! Барлығы	
!	! жөндеу	!қызметтеу	!	!	

Төртсымдық атқарымды дәстүрлі тіректердегі 500 кВ-тық ӘЖ

1		Е к і б а с т ұ з - А ғ а д ы р			
	500 кВ-тық ӘЖ	215,567	132,347	2293,2	2641,114
2		А ғ а д ы р - О Қ М А Э С			
	500 кВ-тық ӘЖ	137,955	100,303	1468,2	1706,458
3		О Қ М А Э С - Ш у			
	500 кВ-тық ӘЖ	108,823	70,342	1199,8	1378,965

П С

1		Е к і б а с т ұ з			
	1150 кВ-тық ӘЖ	77,61	81,6	348,28	507,49
2	500	к В - т ы қ		А ғ а д ы р	
	ҚС	145,17	102,4	617,76	865,33
3	500	к В - т ы қ		О Қ М А Э С -	

ның ҚС	137,09	91,9	380,24	609,23
4 220 кВ-тық Шу ҚС	167,98	63,7	637,92	869,6

млн. теңге

! Желі элементінің!	Шығындар			
Н ! атауы !	-----			
! Күрделі ! Техникалық ! Өтелім ! Барлығы				
! жөндеу ! қызметтеу !				

Төртсымдық атқарымды дәстүрлі тіректердегі 500 кВ-тық ӘЖ

1	Е к і б а с т ұ з - А ғ а д ы р			
500 кВ-тық ӘЖ	33,370	20,487	354,987	408,844
2	А ғ а д ы р - О Қ М А Э С			
500 кВ-тық ӘЖ	21,355	15,527	227,277	264,160
3	О Қ М А Э С - Ш у			
500 кВ-тық ӘЖ	16,846	10,889	185,729	213,464

П С

1	Е к і б а с т ұ з			
1150 кВ-тық ӘЖ	12,014	12,632	53,914	78,559
2	5 0 0	к В - т ы қ	А ғ а д ы р	
ҚС	22,472	15,852	95,629	133,953
3	5 0 0	к В - т ы қ	О Қ М А Э С -	
ның ҚС	21,222	14,226	58,861	94,309
4 220 кВ-тық Шу ҚС	26,003	9,861	98,750	134,614

4 сымды орындалуымен

4.а.-қосымша

**Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тың екінші ЭЖЖ құрылысы жобасының пайдалылығын есептеу**

Жобаның жалпы құны	Ө л ш е м	б і р л і г і
Дисконттау мөлшерлемесі	млн.\$	273,21
Талданатын мезгіл		2,04%
Базалық жыл	ж ы л	53
	2002	

	! мезгіл!	1	!	2	!	3	!	4	!	5
	! жыл !	2002	!	2003	!	2004	!	2005	!	2006
				К і р і с т е р						
э/э-н жеткізу с/кВтсағ.		0,3013		0,3505		0,3970		0,4193		0,4193
т а р и ф і										
Екінші өткін бойынша	млрд. кіріс							0,500		0,500
								к В т с а ғ .		
Екінші	млн.\$							2,096		2,096
О п е р а ц и я л ы қ										
				ш ы ғ ы н д а р						
Өтелім	млн.\$							2,071		3,596
Күрделі	жөндеу							млн. \$		
Пайдалану	млн.\$							0,220		0,372
Мүлік салығы	млн.\$							0,760		2,008
шығыстардың барлығы	млн.\$							3,050		5,976
Пайда	млн.\$							-0,954		-3,880
Пайда	салығы							млн. \$		
I n f l o w										
қаржылық нәтиже	млн.\$							-0,954		-3,880
Өтелім	млн.\$							2,071		3,596
Барлығы	млн.\$							1,117		-0,284
O u t f l o w										
Инвестициялар	млн.\$			52,059		58,127		64,196		54,341
NCF	млн.\$			-52,059		-58,127		-63,079		-54,625
Cumulative	млн.\$			-52,059		-110,187		-173,266		-227,890
с a s h f l o w										
DCF	млн.\$			-51,019		-55,826		-59,371		-50,386

Cumulative DCF	млн.\$		-51,019	-106,845	-166,216	-216,601
----------------	--------	--	---------	----------	----------	----------

таблицаның жалғасы

	! мезгіл!	6	!	7	!	8	!	9	!	10	
	! жыл	!	2007	!	2008	!	2009	!	2010	!	2011
<b>К і р і с т е р</b>											
э/э-н жеткізу тарифі	с/кВт		0,4193		0,4193		0,4193		0,4193		0,4193
с а ғ .											
<b>Е к і н ш і ө т к і н</b>											
бойынша кіріс	млрд.		0,500		3,025		3,070		3,275		3,450
к В т с а ғ											
Екінші	млн.\$		2,096		12,683		12,871		13,731		14,464
<b>О п е р а ц и я л ы қ</b>											
<b>ш ы ғ ы н д а р</b>											
Өтелім	млн.\$		5,121		6,456		6,456		6,456		6,456
Күрделі жөндеу	млн.\$								0,404		0,823
Пайдалану	млн.\$		0,524		0,615		0,615		0,615		0,615
Мүлік	млн.\$		2,008		2,560		2,495		2,431		2,366
<b>с а л ы ғ ы</b>											
Шығыстардың барлығы	млн.\$		7,653		9,631		9,566		9,906		10,260
Пайда	млн.\$		-5,557		3,052		3,305		3,825		4,205
Пайда салығы	млн.\$				0,916		0,992		1,148		1,261
<b>I n f l o w</b>											
қаржылық нәтиже	млн.\$		-5,557		2,136		2,314		2,678		2,943
Өтелім	млн.\$		5,121		6,456		6,456		6,456		6,456
Барлығы	млн.\$		-0,436		8,592		8,770		9,134		9,399

O u t f l o w							
Инвестициялар		млн. \$			44,487		
NCF	млн. \$	-44,922	8,592	8,770	9,134	9,399	
Cumulative	млн. \$	-272,81	-264,22	-255,45	-246,32	-236,92	
c a s h f l o w							
DCF	млн. \$	-40,81	7,61	7,61	7,77	7,84	
Cumulative DCF	млн. \$	-257,21	-249,60	-241,98	-234,21	-226,38	
таблицаның жалғасы							
		! мезгіл!	11	! 12	! 13	! 14	! 15
		! жыл	! 2012	! 2013	! 2014	! 2015	! 2016
К і р і с т е р							
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	
т а р и ф і		с а ғ .					
Е к і н ш і		ө т к і н					
бойынша кіріс	млрд.	3,700	3,713	3,713	3,713	3,713	
		к В т с а ғ .					
Екінші	млн. \$	15,513	15,565	15,565	15,565	15,565	
О п е р а ц и я л ы қ							
ш ы ғ ы н д а р							
Өтелім	млн. \$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456	
Күрделі	млн. \$	0,823	0,948	0,948	0,948	0,948	
ж ө н д е у							
Пайдалану	млн. \$	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	
Мүлік салығы	млн. \$	2,301	2,237,	2,172	2,108	2,043	
шығыстардың		млн. \$	10,195	10,256	10,192	10,127	10,062
б а р л ы ғ ы							
Пайда	млн. \$	5,317	5,309	5,373	5,438	5,503	
Пайда салығы	млн. \$	1,595	1,593	1,612	1,631	1,651	

I n f l o w						
қаржылық нәтиже	млн.\$	3,722	3,716	3,761	3,807	3,852
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456

---

Барлығы	млн.\$	10,178	10,172	10,217	10,263	10,308
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

---

O u t f l o w

Инвестициялар млн. \$

---

NCF	млн.\$	10,178	10,172	10,217	10,263	10,308
Cumulative	млн.\$	-226,74	-216,57	-206,35	-196,09	-185,78

c a s h f l o w

---

DCF	млн.\$	8,32	8,15	8,02	7,89	7,77
Cumulative DCF	млн.\$	-218,05	-209,91	-201,89	-194,00	-186,23

---

таблицаның жалғасы

---

! мезгіл!	16	!	17	!	18	!	19	!
-----------	----	---	----	---	----	---	----	---

---

! жыл !	2017	!	2018	!	2019	!	2020	!
---------	------	---	------	---	------	---	------	---

---

К і р і с т е р

э/э-н жеткізу	с/кВт	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
---------------	-------	--------	--------	--------	--------

т а р и ф і с а ғ .

Е к і н ш і ө т к і н

бойынша кіріс	млрд.	3,713	3,713	3,713	3,713
---------------	-------	-------	-------	-------	-------

к В т с а ғ .

---

Екінші	млн.\$	15,565	15,565	15,565	15,565
--------	--------	--------	--------	--------	--------

---

О п е р а ц и я л ы қ

ш ы ғ ы н д а р

Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456
--------	--------	-------	-------	-------	-------

Күрделі жөндеу	млн.\$	0,948	0,948	0,948	0,948
----------------	--------	-------	-------	-------	-------

Пайдалану	млн.\$	0,615	0,615	0,615	0,615
-----------	--------	-------	-------	-------	-------

Мүлік салығы	млн.\$	1,979	1,914	1,850	1,785
--------------	--------	-------	-------	-------	-------

---

шығыстардың	млн.\$	9,998	9,933	9,869	9,804
-------------	--------	-------	-------	-------	-------

б а р л ы ғ ы

Пайда	млн.\$	5,567	5,632	5,696	5,761
Пайда салығы	млн.\$	1,670	1,690	1,709	1,728

I n f l o w

қаржылық нәтиже	млн.\$	3,897	3,942	3,987	4,033
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456

Барлығы	млн.\$	10,353	10,398	10,443	10,489
---------	--------	--------	--------	--------	--------

O u t f l o w

Инвестициялар	млн. \$				
---------------	---------	--	--	--	--

NCF	млн.\$	10,353	10,398	10,443	10,489
Cumulative	млн.\$	-175,43	-165,03	-154,58	-144,10

c a s h f l o w

DCF	млн.\$	7,65	7,53	7,41	7,29
Cumulative DCF	млн.\$	-178,58	-171,06	-163,65	-156,36

NCF жиынтығы	млн.\$				180,805
--------------	--------	--	--	--	---------

NPV at considered discount rate	млн.\$				0,226
---------------------------------	--------	--	--	--	-------

Static payback period, years	жыл				36
------------------------------	-----	--	--	--	----

3 сымды орындалуымен

4.а.-қосымша

**Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тық екінші ЭЖЖ құрылысы жобасының пайдалылығын есептеу**

Жобаның жалпы құны	Өлшем бірлігі	млн.\$	273,21
Дисконттау мөлшерлемесі			2,04%
Талданатын мезгіл	жыл		53
Базалық жыл		2002	

! мезгіл ! 1 ! 20 ! 21 ! 22 ! 23

! жыл ! 2002 ! 2021 ! 2022 ! 2023 ! 2024

К і р і с т е р					
э/э-н жеткізу с/кВт	0,3013	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і					с а ғ .
Е к і н ш і		ө т к і н			
бойынша кіріс	млрд.	3,713	3,713	3,713	3,713
				к	В
				т	ч
-----					
Екінші	млн.\$	15,565	15,565	15,565	15,565
-----					
О п е р а ц и я л ы қ		ш ы ғ ы н д а р			
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456
Күрделі	млн.\$	0,948	0,948	0,948	0,948
ж ө н д е у					
Пайдалану	млн.\$	0,615	0,615	0,615	0,615
Мүлік салығы	млн.\$	1,720	1,656	1,591	1,527
-----					
шығыстардың	млн.\$	9,740	9,675	9,611	9,546
б а р л ы ғ ы					
-----					
Пайда	млн.\$	5,825	5,890	5,955	6,019
Пайда салығы	млн.\$	1,748	1,767	1,786	1,806
-----					
I n f l o w					
қаржылық нәтиже	млн.\$	4,078	4,123	4,168	4,213
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456
-----					
Барлығы	млн.\$	10,534	10,579	10,624	10,669
-----					
O u t f l o w					
Инвестициялар				млн. \$	
-----					
NCF	млн.\$	10,534	10,579	10,624	10,669
Cumulative	млн.\$	-133,56	-122,98	-112,36	-101,69
с а s h f l o w					
-----					
DCF	млн.\$	7,18	7,06	6,95	6,84
Cumulative DCF	млн.\$	-149,18	-142,12	-135,16	-128,32
-----					

таблицаның жалғасы



	! мезгіл!	24	!	25	!	26	!	27	!	28	
	! жыл	!	2025	!	2026	!	2027	!	2028	!	2029
<b>К і р і с т е р</b>											
э/э-н жеткізу с/кВтч		0,4193		0,4193		0,4193		0,4193		0,4193	
<b>т а р и ф і</b>											
<b>Е к і н ш і ө т к і н</b>											
бойынша кіріс	млрд.	3,713		3,713		3,713		3,713		3,713	
								к	В	т	ч
<b>Екінші</b>											
	млн.\$	15,565		15,565		15,565		15,565		15,565	
<b>О п е р а ц и я л ы қ</b>											
<b>ш ы ғ ы н д а р</b>											
Өтелім	млн.\$	6,456		6,456		6,456		6,456		6,456	
Күрделі жөндеу	млн.\$	0,948		0,948		0,948		0,948		0,948	
Пайдалану	млн.\$	0,615		0,615		0,615		0,615		0,615	
Мүлік салығы	млн.\$	1,462		1,398		1,333		1,523		1,459	
<b>шығындардың</b>											
<b>б а р л ы ғ ы</b>											
Пайда	млн.\$	6,084		6,148		6,213		6,023		6,087	
Пайда салығы	млн.\$	1,825		1,844		1,864		1,807		1,826	
<b>I n f l o w</b>											
қаржылық нәтиже	млн.\$	4,259		4,304		4,349		4,216		4,261	
Өтелім	млн.\$	6,456		6,456		6,456		6,456		6,456	
<b>Барлығы</b>											
<b>млн.\$ 10,715 10,760 10,805 10,672 10,717</b>											
<b>O u t f l o w</b>											
Инвестициялар	млн.\$									25,469	
<b>NCF</b>											
	млн.\$	10,715		10,760		10,805		-14,797		10,717	
<b>Cumulative</b>											
	млн.\$	-90,98		-80,22		-69,41		-84,21		-73,49	
<b>с a s h f l o w</b>											

DCF	млн.\$	6,73	6,63	6,52	-8,75	6,21
Cumulative DCF	млн.\$	-121,59	-114,96	-108,44	-117,19	-110,98

таблицаның жалғасы

! мезгіл!	29	!	30	!	31	!	32	!	33	
! жыл	!	2030	!	2031	!	2032	!	2033	!	2034

К і р і с т е р						
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713
б о й ы н ш а	к і р і с					к В т ч

Екінші	млн.\$	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

О п е р а ц и я л ы қ  
ш ы ғ ы н д а р

Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456
Күрделі	млн.\$	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
ж ө н д е у						
Пайдалану	млн.\$	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
Мүлік салығы	млн.\$	1,636	1,571	1,506	1,442	1,377

шығындардың	млн.\$	9,656	9,590	9,526	9,461	9,397
б а р л ы ғ ы						

Пайда	млн.\$	5,910	5,975	6,039	6,104	6,168
Пайда салығы	млн.\$	1,773	1,792	1,812	1,831	1,851

I n f l o w

қаржылық	млн.\$	4,137	4,182	4,228	4,273	4,318
н ә т и ж е						
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456

Барлығы	млн.\$	10,593	10,638	10,684	10,729	10,774
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

O u t f l o w				24,151		
Инвестициялар		млн.\$				
-----						
NCF	млн.\$	-13,558	10,638	10,684	10,729	10,774
Cumulative	млн.\$	-87,05	-76,41	-65,73	-55,00	-44,22
c a s h f l o w						
-----						
DCF	млн.\$	-7,70	5,92	5,83	5,74	5,65
Cumulative DCF	млн.\$	-118,68	-112,76	-106,93	-101,19	-95,55

таблицаның жалғасы

! мезгіл!		34	!	35	!	36	!
! жыл		!	2035	!	2036	!	2037

		К і р і с т е р				
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193		0,4193		0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	3,713		3,713		3,713
б о й ы н ш а		к і р і с		к В т ч		
-----						
Екінші	млн.\$	15,565		15,565		15,565

О п е р а ц и я л ы қ  
ш ы ғ ы н д а р

Өтелім	млн.\$	6,456		6,456		6,456
Күрделі	млн.\$	0,948		0,948		0,948
ж ө н д е у						
Пайдалану	млн.\$	0,615		0,615		0,615
Мүлік салығы	млн.\$	1,313		1,248		1,184

ш ы ғ ы с т а р д ы ң  
барлығы

	млн.\$	9,332		9,267		9,203
-----						
Пайда	млн.\$	6,233		6,298		6,362
Пайда салығы	млн.\$	1,870		1,889		1,909

I n f l o w

қаржылық	млн.\$	4,363	4,408	4,454
н ә т и ж е				
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456
-----				
барлығы	млн.\$	10,819	10,864	10,910
-----				
O u t f l o w				
Инвестициялар			млн.\$	
-----				
NCF	млн.\$	10,819	10,884	10,910
Cumulative	млн.\$	-33,41	-22,54	-11,63
c a s h f l o w				
-----				
DCF	млн.\$	5,56	5,47	5,38
Cumulative DCF	млн.\$	-89,99	-84,52	-79,14
-----				
NCF жиынтығы			млн.\$	180,805
NPV at considered discount rate			млн.\$	0,226
Static payback period, years			жыл	36

3 сымды орындалуымен

4.а.-қосымша

**Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тық екінші ЭЖЖ құрылысы жобасының пайдалылығын есептеу**

				Ө л ш е м	б і р л і г і
Жобаның жалпы құны				млн.\$	273,21
Дисконттау мөлшерлемесі					2,04%
Талданатын мезгіл				жыл	53
Базалық жыл					2002
-----					
	!мезгіл!	1	! 37	! 38	! 39
			! 40		
-----					
	! жыл	! 2002	! 2038	! 2039	! 2040
			! 2041		
-----					
				К і р і с т е р	
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,3013	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і					
Екінші өткін	млрд.		3,713	3,713	3,713
б о й ы н ш а	к і р і с				к В т ч

Екінші	млн.\$	15,565	15,565	15,565	15,565
-----					
О п е р а ц и я л ы қ					
ш ы ғ ы н д а р					
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456
Күрделі	млн.\$	0,948	0,948	0,948	0,948
ж ө н д е у					
Пайдалану	млн.\$	0,615	0,615	0,615	0,615
Мүлік салығы	млн.\$	1,119	1,055	0,990	0,925
-----					
ш ы ғ ы с т а р д ы ң					
барлығы					
	млн.\$	9,138	9,074	9,009	8,945
-----					
Пайда	млн.\$	6,427	6,491	6,556	6,620
Пайда салығы	млн.\$	1,928	1,947	1,967	1,986
-----					
I n f l o w					
қаржылық					
	млн.\$	4,499	4,544	4,589	4,634
н ә т и ж е					
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456
-----					
барлығы					
	млн.\$	10,955	11,000	11,045	11,090
-----					
O u t f l o w					
Инвестициялар					
				млн. \$	
-----					
NCF	млн.\$	10,955	11,000	11,045	11,090
Cumulative	млн.\$	-0,68	10,32	21,37	32,46
с a s h f l o w					
-----					
DCF	млн.\$	5,29	5,21	5,13	5,05
Cumulative DCF	млн.\$	-73,85	-68,64	-63,51	-58,46
-----					

таблицаның жалғасы

! мезгіл !	41	!	42	!	43	!	44	!	45
! жыл !	2042	!	2043	!	2044	!	2045	!	2046

		К і р і с т е р				
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713
б о й ы н ш а		к і р і с		к В Т Ч		
-----						
Екінші	млн.\$	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565
-----						
О п е р а ц и я л ы қ						
ш ы ғ ы н д а р						
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456
Күрделі	млн.\$	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
ж ө н д е у						
Пайдалану	млн.\$	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
Мүлік салығы	млн.\$	0,861	0,796	0,732	0,667	0,603
-----						
ш ы ғ ы с т а р д ы ң						
барлығы	млн.\$	8,880	8,816	8,751	8,686	8,622
-----						
Пайда	млн.\$	6,685	6,750	6,814	6,879	6,943
Пайда салығы	млн.\$	2,005	2,025	2,044	2,064	2,083
-----						
I n f l o w						
қаржылық	млн.\$	4,679	4,725	4,770	4,815	4,880
н ә т и ж е						
Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456
-----						
барлығы	млн.\$	11,135	11,181	11,226	11,271	11,316
-----						
O u t f l o w						
Инвестициялар					млн. \$	
-----						
NCF	млн.\$	11,135	11,181	11,226	11,271	11,316
Cumulative	млн.\$	43,59	54,77	66,00	77,27	88,59
с a s h f l o w						
-----						
DCF	млн.\$	4,96	4,89	4,81	4,73	4,65

Cumulative DCF	млн.\$	-53,50	-48,62	-43,81	-39,08	-34,42
----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

таблицаның жалғасы

! мезгіл!	46	!	47	!	48	!	49	!	50
-----------	----	---	----	---	----	---	----	---	----

! жыл	!	2047	!	2048	!	2049	!	2050	!	2051
-------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

К і р і с т е р

э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
---------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

т а р и ф і

Екінші өткін	млрд.	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

б о й ы н ш а

к і р і с

к В т ч

Екінші	млн.\$	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

О п е р а ц и я л ы қ

ш ы ғ ы н д а р

Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456
--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

Күрделі	млн.\$	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
---------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

ж ө н д е у

Пайдалану	млн.\$	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
-----------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

Мүлік салығы	млн.\$	0,538	0,473	0,409	0,344	0,280
--------------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

ш ы ғ ы с т а р д ы ң

барлығы	млн.\$	8,557	8,493	8,428	8,364	8,299
---------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

Пайда	млн.\$	7,008	7,072	7,137	7,201	7,266
-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

Пайда салығы	млн.\$	2,102	2,122	2,141	2,160	2,180
--------------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

I n f l o w

қаржылық	млн.\$	4,905	4,951	4,996	5,041	5,086
----------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

н ә т и ж е

Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456
--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

барлығы	млн.\$	11,361	11,407	11,452	11,497	11,542
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

O u t f l o w

И н в е с т и ц и я л а р

млн. \$

NCF	млн.\$	11,361	11,407	11,452	11,497	11,542
Cumulative	млн.\$	99,949	111,356	122,808	134,305	145,847
c a s h f l o w						

DCF	млн.\$	4,579	4,506	4,433	4,361	4,291
Cumulative DCF	млн.\$	-29,846	-25,341	-20,908	-16,547	-12,256

таблицаның жалғасы

	!	мезгіл!	51	!	52	!	53	!	
	!	жыл	!	2052	!	2053	!	2054	!

К і р і с т е р						
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193		0,4193		0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	3,713		3,713		3,713
б о й ы н ш а	к і р і с					к В т ч

Екінші	млн.\$	15,565		15,565		15,565
--------	--------	--------	--	--------	--	--------

О п е р а ц и я л ы қ  
ш ы ғ ы н д а р

Өтелім	млн.\$	6,456		6,456		6,456
Күрделі	млн.\$	0,948		0,948		0,948
ж ө н д е у						
Пайдалану	млн.\$	0,615		0,615		0,615
Мүлік салығы	млн.\$		0,215			0,151

ш ы ғ ы с т а р д ы ң  
барлығы

	млн.\$	8,234		8,170		8,019
--	--------	-------	--	-------	--	-------

Пайда	млн.\$	7,331		7,395		7,546
Пайда салығы	млн.\$	2,199		2,219		2,264

I n f l o w

қаржылық	млн.\$	5,131		5,177		5,282
н ә т и ж е						



Өтелім	млн.\$	6,456	6,456	6,456
-----				
барлығы	млн.\$	11,587	11,633	11,738
-----				
O u t f l o w				
Инвестициялар			млн. \$	
-----				
NCF	млн.\$	11,587	11,633	11,738
Cumulative	млн.\$	157,434	169,067	180,805
-----				
c a s h f l o w				
-----				
DCF	млн.\$	4,221	4,153	4,107
Cumulative DCF	млн.\$	-8,035	-3,881	0,226
-----				
NCF жиынтығы			млн.\$	180,805
NPV at considered discount rate			млн.\$	0,226
Static payback period, years			жыл	36

3 сымды орындалуымен

4.б.-қосымша

**Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тық екінші  
ЭЖЖ құрылысы жобасының пайдалылығын есептеу**

			Ө л ш е м б і р л і г і	
Жобаның жалпы құны		млн.\$		297,68
Дисконттау мөлшерлемесі				2,10%
Талданатын мезгіл			жыл	53
Базалық жыл	2002			

	! мезгіл !	1	!	2	!	3	!	4	!	5
	! жыл !	2002	!	2003	!	2004	!	2005	!	2006
-----										
К і р і с т е р										
э/э-н жеткізу с/кВтч	тарифі	0,3013		0,3505		0,3970		0,4193		0,4193
Екінші өткін бойынша	млрд. кіріс							0,500		0,500
								к В т ч		
-----										
Екінші	млн.\$							2,096		2,096

-----					
О п е р а ц и я л ы қ					
ш ы ғ ы н д а р					
Өтелім	млн.\$			2,218	3,848
Күрделі	жөндеу			млн.\$	
Пайдалану	млн.\$			0,226	0,384
Мүлік салығы	млн.\$			0,832	2,182
-----					
ш ы ғ ы с т а р д ы ң					
барлығы	млн.\$			3,276	6,414
-----					
Пайда	млн.\$			-1,180	-4,317
П а й д а	с а л ы ғ ы			млн.\$	
-----					
I n f l o w					
қаржылық нәтиже	млн.\$			-1,180	-4,317
Өтелім	млн.\$			2,218	3,848
-----					
барлығы	млн.\$			1,038	-0,470
-----					
O u t f l o w					
Инвестициялар	млн.\$	56,973	63,189	69,406	59,173
-----					
NCF	млн.\$	-56,973	-63,189	-68,368	-59,643
Cumulative	млн.\$	-56,973	-120,162	-188,529	-248,172
с a s h f l o w					
-----					
DCF	млн.\$	-55,801	-60,616	-64,235	-54,885
Cumulative DCF	млн.\$	-55,801	-116,417	-180,652	-235,537
-----					

таблицаның жалғасы

-----										
	! мезгіл!	6	!	7	!	8	!	9	!	10
-----										
	! жыл !	2007	!	2008	!	2009	!	2010	!	2011
-----										
К і р і с т е р										
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193		0,4193		0,4193		0,4193		0,4193
т а р и ф і										

Екінші өткін б о й ы н ш а	млрд. 0,500 к і р і с	3,025	3,070	3,275	3,450
				к В Т Ч	
Екінші	млн.\$ 2,096	12,683	12,871	13,731	14,464
О п е р а ц и я л ы қ ш ы ғ ы н д а р					
Өтелім	млн.\$ 5,477	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі жөндеу	млн.\$			0,414	0,852
Пайдалану	млн.\$ 0,524	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$ 2,182	2,792	2,722	2,653	2,584
ш ы ғ ы с т а р д ы ң барлығы					
	млн.\$ 8,202	10,380	10,310	10,656	11,024
Пайда	млн.\$ -6,105	2,303	2,561	3,076	3,441
Пайда салығы	млн.\$	0,691	0,768	0,923	1,032
I n f l o w қаржылық нәтиже					
Өтелім	млн.\$ -6,105	1,612	1,793	2,153	2,408
	млн.\$ 5,477	6,945	6,945	6,945	6,945
барлығы					
	млн.\$ -0,628	8,557	8,738	9,099	9,354
O u t f l o w Инвестициялар					
			млн. \$	48,940	
NCF	млн.\$ -49,568	8,557	8,738	9,099	9,354
Cumulative с а s h f l o w	млн.\$ -297,740	-289,183	-280,445	-271,346	-261,992
DCF	млн.\$ -44,676	7,554	7,555	7,705	7,758
Cumulative DCF	млн.\$ -280,213	-272,659	-265,104	-257,399	-249,641

таблицаның жалғасы

! мезгіл!	11	!	12	!	13	!	14	!	15
! жыл !	2012	!	2013	!	2014	!	2015	!	2016

-----						
К і р і с т е р						
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	3,070	3,975	4,125	4,125	4,125
б о й ы н ш а		к і р і с		к В Т Ч		
-----						
Екінші	млн.\$	15,513	16,666	17,294	17,294	17,294
-----						
О п е р а ц и я л ы қ						
ш ы ғ ы н д а р						
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі жөндеу	млн.\$	0,852	0,990	0,990	0,990	0,990
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	2,514	2,445	2,375	2,306	2,236
-----						
ш ы ғ ы с т а р д ы ң						
барлығы	млн.\$	10,954	11,023	10,953	10,884	10,814
-----						
Пайда	млн.\$	4,558	5,643	6,341	6,411	6,480
Пайда салығы	млн.\$	1,367	1,693	1,902	1,923	1,944
-----						
I n f l o w						
қаржылық нәтиже	млн.\$	3,191	3,950	4,439	4,487	4,536
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
-----						
барлығы	млн.\$	10,136	10,895	11,384	11,433	11,481
-----						
O u t f l o w						
Инвестициялар					млн. \$	
-----						
NCF	млн.\$	10,136	10,895	11,384	11,433	11,481
Cumulative	млн.\$	-251,856	-240,961	-229,577	-218,144	-206,662
с a s h f l o w						
-----						
DCF	млн.\$	8,234	8,669	8,871	8,726	8,583
Cumulative DCF	млн.\$	-41,407	-232,738	-223,867	-215,141	-206,558
-----						

таблицаның жалғасы

	! мезгіл!	16	!	17	!	18	!	19	!	
	! жыл	!	2017	!	2018	!	2019	!	2020	!
К і р і с т е р										
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193		0,4193		0,4193		0,4193		
т а р и ф і										
Екінші өткін	млрд.	4,125		4,125		4,125		4,125		4,125
б о й ы н ш а	к і р і с							к В т ч		
Екінші	млн.\$	17,294		17,294		17,294		17,294		17,294
О п е р а ц и я л ы қ										
ш ы ғ ы н д а р										
Өтелім	млн.\$	6,945		6,945		6,945		6,945		6,945
Күрделі жөндеу	млн.\$	0,990		0,990		0,990		0,990		0,990
Пайдалану	млн.\$	0,643		0,643		0,643		0,643		0,643
Мүлік салығы	млн.\$	2,167		2,097		2,028		1,958		
ш ы ғ ы с т а р д ы ң										
барлығы	млн.\$	10,745		10,676		10,606		10,537		
Пайда	млн.\$	6,549		6,619		6,688		6,758		
Пайда салығы	млн.\$	1,965		1,986		2,007		2,027		
I n f l o w										
қаржылық нәтиже	млн.\$	4,585		4,633		4,682		4,730		
Өтелім	млн.\$	6,945		6,945		6,945		6,945		
барлығы	млн.\$	11,530		11,579		11,627		11,676		
O u t f l o w										
Инвестициялар										
млн. \$										
NCF	млн.\$	11,530		11,579		11,627		11,676		
Cumulative	млн.\$	-195,132		-183,554		-171,927		-160,251		
с a s h f l o w										

DCF	млн.\$	8,442	8,303	8,167	8,032
Cumulative DCF	млн.\$	-198,116	-189,813	-181,646	-173,614
-----					
NCF жиынтығы	млн.\$				207,061
NPV at considered discount rate	млн.\$				0,361
Static payback period, years	жыл				35

4 сымды орындалуымен

4.б.-қосымша

**Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тық екінші  
ЭЖЖ құрылысы жобасының пайдалылығын есептеу**

	Ө л ш е м	б і р л і г і			
Жобаның жалпы құны	млн.\$	297,68			
Дисконттау мөлшерлемесі		2,10%			
Талданатын мезгіл	жыл	53			
Базалық жыл		2002			

-----

!мезгіл!	1	!	20	!	21	!	22	!	23
----------	---	---	----	---	----	---	----	---	----

-----

! жыл !	2002	!	2021	!	2022	!	2023	!	2024
---------	------	---	------	---	------	---	------	---	------

<b>К і р і с т е р</b>					
э/э-н жеткізу с/кВтч	0,3013	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
<b>т а р и ф і</b>					
Екінші өткін бойынша	млрд.	4,125	4,125	4,125	4,125
	кіріс				к В т ч

-----

Екінші	млн.\$	17,294	17,294	17,294	17,294
--------	--------	--------	--------	--------	--------

<b>О п е р а ц и я л ы қ</b>					
<b>ш ы ғ ы н д а р</b>					
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі жөндеу	млн.\$	0,990	0,990	0,990	0,990
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	1,889	1,820	1,750	1,681

-----

шығыстардың барлығы	млн.\$	10,467	10,398	10,328	10,259
---------------------	--------	--------	--------	--------	--------

-----

Пайда	млн.\$	6,827	6,897	6,966	7,036	
Пайда салығы	млн.\$	2,048	2,069	2,090	2,111	
-----						
I n f l o w						
қаржылық нәтиже	млн.\$	4,779	4,828	4,876	4,925	
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	
-----						
барлығы	млн.\$	11,724	11,773	11,822	11,870	
-----						
O u t f l o w						
Инвестициялар				млн. \$		
-----						
NCF	млн.\$	11,724	11,773	11,822	11,870	
Cumulative	млн.\$	-148,526	-136,753	-124,931	-113,061	
c a s h f l o w						
-----						
DCF	млн.\$	7,900	7,769	7,641	7,514	
Cumulative DCF	млн.\$	-165,715	-157,946	-150,305	-142,790	
-----						
таблицаның жалғасы						
-----						
	! мезгіл!	24	! 25	! 26	! 27	! 28
-----						
	! жыл	! 2025	! 2026	! 2027	! 2028	! 2029
-----						
К і р і с т е р						
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125
б о й ы н ш а	к і р і с				к В Т Ч	
-----						
Екінші	млн.\$	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294
-----						
O п е р а ц и я л ы қ						
ш ы ғ ы н д а р						
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі жөндеу	млн.\$	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	1,611	1,542	1,472	1,658	1,588

-----						
ш ы ғ ы с т а р д ы ң						
барлығы	млн.\$	10,189	10,120	10,050	10,236	10,166
-----						
Пайда	млн.\$	7,105	7,175	7,244	7,059	7,128
Пайда салығы	млн.\$	2,132	2,152	2,173	2,118	2,138
-----						
I n f l o w						
қаржылық нәтиже	млн.\$	4,974	5,022	5,071	54,941	4,990
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
-----						
барлығы	млн.\$	11,919	11,968	12,016	11,887	11,935
-----						
O u t f l o w						
Инвестициялар	млн.\$					25,469
-----						
NCF	млн.\$	11,919	11,968	12,016	-13,582	11,935
Cumulative	млн.\$	-101,142	-89,175	-77,158	-90,741	-78,806
c a s h f l o w						
-----						
DCF	млн.\$	7,390	7,268	7,147	-7,912	6,810
Cumulative DCF	млн.\$	-135,400	-128,133	-120,986	-128,898	-122,088
-----						

таблицаның жалғасы

-----											
	! мезгіл!	29	!	30	!	31	!	32	!	33	
-----											
	! жыл	!	2030	!	2031	!	2032	!	2033	!	2034
-----											
К і р і с т е р											
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	
т а р и ф і											
Екінші өткін	млрд.	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	
б о й ы н ш а											
			к і р і с				к В Т Ч				
-----											
Екінші	млн.\$	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294	
-----											

О п е р а ц и я л ы қ  
ш ы ғ ы н д а р



Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі жөндеу	млн.\$	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	1,760	1,691	1,621	1,552	1,482

ш ы ғ ы с т а р д ы ң

барлығы	млн.\$	10,338	10,269	10,199	11,130	10,061
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Пайда	млн.\$	6,956	7,026	7,095	7,165	7,234
Пайда салығы	млн.\$	2,087	2,108	2,129	2,149	2,170

I n f l o w

қаржылық нәтиже	млн.\$	4,869	4,918	4,967	5,015	5,064
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945

барлығы	млн.\$	11,815	11,863	11,912	11,961	12,009
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

O u t f l o w

Инвестициялар	млн.\$				24,151	
---------------	--------	--	--	--	--------	--

NCF	млн.\$	-12,336	11,863	11,912	11,961	12,009
Cumulative	млн.\$	-91,142	-79,279	-67,367	-55,406	-43,397

c a s h f l o w

DCF	млн.\$	-6,894	6,493	6,386	6,280	6,176
Cumulative DCF	млн.\$	-128,982	-122,489	-116,103	-109,823	-103,648

таблицаның жалғасы

! м е з г і л !      3 4      !      3 5      !      3 6      !

! ж ы л !      2 0 3 5      !      2 0 3 6      !      2 0 3 7      !

К і р і с т е р

э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і				
Екінші өткін	млрд.	4,125	4,125	4,125
б о й ы н ш а	к і р і с			к В Т Ч

Екінші	млн.\$	17,294	17,294	17,294
-----				
О п е р а ц и я л ы қ				
ш ы ғ ы н д а р				
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945
Күрделі жөндеу	млн.\$	0,990	0,990	0,990
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	1,413	1,343	1,274
-----				
ш ы ғ ы с т а р д ы ң				
барлығы	млн.\$	9,991	9,922	9,852
-----				
Пайда	млн.\$	7,303	7,373	7,442
Пайда салығы	млн.\$	2,191	2,212	2,233
-----				
I n f l o w				
қаржылық нәтиже	млн.\$	5,112	5,161	5,210
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945
-----				
барлығы	млн.\$	12,058	12,106	12,155
-----				
O u t f l o w				
Инвестициялар			млн. \$	
-----				
NCF	млн.\$	12,058	12,106	12,155
Cumulative	млн.\$	-31,339	-19,233	-7,078
c a s h f l o w				
-----				
DCF	млн.\$	6,073	5,972	5,873
Cumulative DCF	млн.\$	-97,574	-91,602	-85,729
-----				
NCF жиынтығы			млн.\$	207,061
NPV at considered discount rate			млн.\$	0,361
Static payback period, years			жыл	35

4 сымды орындалуымен

4.б.-қосымша

**Солтүстік-Оңтүстік өткініндегі 500 кВ-тық екінші ЭЖЖ құрылысы жобасының пайдалылығын есептеу**

Жобаның жалпы құны	Өлшем бірлігі	
Дисконттау мөлшерлемесі	млн.\$	297,68
Талданатын мезгіл		2,10%
Базалық жыл	жыл	53
		2002

-----

!мезгіл!	1	! 37	! 38	! 39	! 40
----------	---	------	------	------	------

-----

! жыл !	2002	! 2038	! 2039	! 2040	! 2041
---------	------	--------	--------	--------	--------

-----

	К і р і с т е р				
э/э-н жеткізу с/кВтч	0,3013	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і					
Екінші өткін бойынша	млрд.	4,125	4,125	4,125	4,125
	кіріс			к В т ч	

-----

Екінші	млн.\$	17,294	17,294	17,294	17,294
--------	--------	--------	--------	--------	--------

-----

О п е р а ц и я л ы қ  
ш ы ғ ы н д а р

Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі	млн.\$	0,990	0,990	0,990	0,990
ж ө н д е у					
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	1,204	1,135	1,066	0,996

-----

ш ы ғ ы с т а р д ы ң  
барлығы

	млн.\$	9,783	9,713	9,644	9,574
Пайда	млн.\$	7,512	7,581	7,651	7,720
Пайда салығы	млн.\$	2,254	2,274	2,295	2,316

-----

I n f l o w

қаржылық	млн.\$	5,258	5,307	5,355	5,404
н ә т и ж е					
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945

-----

барлығы	млн.\$	12,204	12,252	12,301	12,349
---------	--------	--------	--------	--------	--------

-----

O u t f l o w		млн. \$				
инвестициялар						
NCF	млн.\$	12,204	12,252	12,301	12,349	
Cumulative	млн.\$	5,126	17,378	29,679	42,029	
c a s h f l o w						
DCF	млн.\$	5,775	5,679	5,584	5,491	
Cumulative DCF	млн.\$	-79,954	-74,275	-68,691	-63,200	

таблицаның жалғасы

! мезгіл !		41	!	42	!	43	!	44	!	45
! жыл !		2042	!	2043	!	2044	!	2045	!	2046

		К і р і с т е р				
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125
б о й ы н ш а		к і р і с		к В Т Ч		
Екінші	млн.\$	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294

О п е р а ц и я л ы қ						
ш ы ғ ы н д а р						
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі	млн.\$	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990
ж ө н д е у						
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	0,927	0,857	0,788	0,718	0,649

ш ы ғ ы с т а р д ы ң						
барлығы						
	млн.\$	9,505	9,435	9,366	9,297	9,227

Пайда	млн.\$	7,790	7,859	7,929	7,998	8,067
Пайда салығы	млн.\$	2,337	2,358	2,379	2,399	2,420

I n f l o w

қаржылық	млн.\$	5,453	5,501	5,550	5,599	5,647
н ә т и ж е						
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945

---

барлығы	млн.\$	12,398	12,447	12,495	12,544	12,593
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

---

O u t f l o w  
инвестициялар

NCF	млн.\$	12,398	12,447	12,495	12,544	12,593
Cumulative	млн.\$	54,427	66,873	79,369	91,913	104,505
с а с h f l o w						

DCF	млн.\$	5,399	5,309	5,220	5,132	5,046
Cumulative DCF	млн.\$	-57,801	-52,492	-47,272	-42,140	-37,093

таблицаның жалғасы

---

! мезгіл!	46	!	47	!	48	!	49	!	50
-----------	----	---	----	---	----	---	----	---	----

---

! жыл !	2047	!	2048	!	2049	!	2050	!	2051
---------	------	---	------	---	------	---	------	---	------

---

э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193	0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125
б о й ы н ш а	к і р і с				к В т ч	

---

Екінші	млн.\$	17,294	17,294	17,294	17,294	17,294
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

---

О п е р а ц и я л ы қ  
ш ы ғ ы н д а р

Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
Күрделі	млн.\$	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990
ж ө н д е у						
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	0,579	0,510	0,441	0,371	0,302

ш ы ғ ы с т а р д ы ң

барлығы	млн.\$	9,158	9,088	9,019	8,949	8,880
-----						
Пайда	млн.\$	8,137	8,206	8,276	8,345	8,415
Пайда салығы	млн.\$	2,441	2,462	2,483	2,504	2,524
-----						
I n f l o w						
қаржылық	млн.\$	5,696	5,744	5,793	5,842	5,890
н ә т и ж е						
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945	6,945	6,945
-----						
барлығы	млн.\$	12,641	12,690	12,738	12,787	12,836
-----						
O u t f l o w						
инвестициялар					млн. \$	
-----						
NCF	млн.\$	12,641	12,690	12,738	12,787	12,836
Cumulative	млн.\$	117,146	129,836	142,575	155,362	168,197
-----						
c a s h f l o w						
-----						
DCF	млн.\$	4,962	4,878	4,796	4,716	4,636
Cumulative DCF	млн.\$	-32,132	-27,253	-22,457	-17,741	-13,105
-----						
таблицаның жалғасы						
-----						
		! мезгіл!	51	!	52	!
		!	53	!		!
-----						
		!	жыл	!	2052	!
		!	2053	!	2054	!
-----						
			К і р і с т е р			
э/э-н жеткізу	с/кВтч	0,4193		0,4193		0,4193
т а р и ф і						
Екінші өткін	млрд.	4,125		4,125		4,125
б о й ы н ш а	к і р і с				к В т ч	
-----						
Екінші	млн.\$	17,294		17,294		17,294
-----						
О п е р а ц и я л ы қ						
ш ы ғ ы н д а р						
Өтелім	млн.\$	6,945		6,945		6,945

Күрделі ж ө н д е у	млн.\$	0,990	0,990	0,990
Пайдалану	млн.\$	0,643	0,643	0,643
Мүлік салығы	млн.\$	0,232		0,163
-----				
шығыстардың барлығы	млн.\$	8,810	8,741	8,578
-----				
Пайда	млн.\$	8,484	8,554	8,716
Пайда салығы	млн.\$	2,545	2,566	2,615
-----				
I n f l o w қаржылық н ә т и ж е	млн.\$	5,939	5,988	6,101
Өтелім	млн.\$	6,945	6,945	6,945
-----				
барлығы	млн.\$	12,884	12,933	13,047
-----				
O u t f l o w инвестициялар			млн.\$	
-----				
NCF	млн.\$	12,884	12,933	13,047
Cumulative c a s h f l o w	млн.\$	181,082	194,015	207,061
-----				
DCF	млн.\$	4,558	4,481	4,428
Cumulative DCF	млн.\$	-8,547	-4,066	0,361
-----				
NCF жиынтығы			млн.\$	207,061
NPV at considered discount rate			млн.\$	0,361
Static payback period, years			жыл	35

4 сымды орындалуымен

5.а.-қосымша

### Солтүстік-Оңтүстік жобасының пайдалылық нормаларын есептеу

	!	жыл	!	2003	!	2004	!	2005	!	2006	!	2007	!	2008	!	2009
Пайда	млн.\$			-0,954		-3,880		-5,557		3,052		3,305				

дисконт. 5%	млн.\$	-0,824	-3,192	-4,354	2,277	2,349
дисконт. 7%	млн.\$	-0,779	-2,960	-3,962	2,034	2,058
дисконт. 9%	млн.\$	-0,737	-2,748	-3,612	1,820	1,808

таблицаның жалғасы

		! жыл !	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Пайда	млн.\$	3,825	4,205	5,317	5,309	5,373	5,438	5,503	
дисконт. 5%	млн.\$	2,589	2,710	3,264	3,104	2,992	2,884	2,779	
дисконт. 7%	млн.\$	2,226	2,287	2,703	2,522	2,386	2,257	2,134	
дисконт. 9%	млн.\$	1,920	1,936	2,246	2,057	1,910	1,774	1,647	

таблицаның жалғасы

		! жыл !	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Пайда	млн.\$	5,567	5,632	5,696	5,761	5,825	5,890	5,955	
дисконт. 5%	млн.\$	2,678	2,580	2,485	2,394	2,305	2,220	2,137	
дисконт. 7%	млн.\$	2,018	1,908	1,803	1,704	1,611	1,522	1,438	
дисконт. 9%	млн.\$	1,528	1,418	1,316	1,221	1,133	1,051	0,975	

таблицаның жалғасы

		! жыл !	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Пайда	млн.\$	6,019	6,084	6,148	6,213	6,023	6,087	5,910	
дисконт. 5%	млн.\$	2,058	1,981	1,906	1,835	1,694	1,630	1,508	
дисконт. 7%	млн.\$	1,359	1,283	1,212	1,145	1,037	0,980	0,889	
дисконт. 9%	млн.\$	0,904	0,838	0,777	0,720	0,641	0,594	0,529	

таблицаның жалғасы

		! жыл !	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Пайда	млн.\$	5,975	6,039	6,104	6,168	6,233	6,298	6,362	6,427	
дисконт. 5%	млн.\$	1,452	1,397	1,345	1,295	1,246	1,199	1,153	1,110	



дисконт. 7%	млн.\$	0,840	0,793	0,749	0,708	0,668	0,631	0,596	0,563
дисконт. 9%	млн.\$	0,491	0,455	0,422	0,391	0,363	0,336	0,312	0,289

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2039! 2040! 2041! 2042! 2043! 2044! 2045! 2046

Пайда	млн.\$	6,491	6,556	6,620	6,685	6,750	6,814	6,879	6,943
дисконт. 5%	млн.\$	1,067	1,027	0,987	0,950	0,913	0,878	0,844	0,811
дисконт. 7%	млн.\$	0,531	0,501	0,473	0,446	0,421	0,397	0,375	0,354
дисконт. 9%	млн.\$	0,268	0,248	0,230	0,213	0,197	0,183	0,169	0,157

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2047! 2048! 2049! 2050! 2051! 2052! 2053! 2054

Пайда	млн.\$	7,008	7,072	7,137	7,201	7,266	7,331	7,395	7,546
дисконт. 5%	млн.\$	0,780	0,750	0,720	0,692	0,665	0,639	0,614	0,597
дисконт. 7%	млн.\$	0,334	0,315	0,297	0,280	0,264	0,249	0,235	0,224
дисконт. 9%	млн.\$	0,145	0,134	0,124	0,115	0,107	0,099	0,091	0,085

Пайда	(2003-2054 жж.)	млн.\$	275,046
дисконт. 5%		млн.\$	69,122
дисконт. 7%		млн.\$	44,059
<u>дисконт. 9%</u>	<u>млн.\$</u>	<u>29,291</u>	

! жыл ! 2003 ! 2004 ! 2005 ! 2006 ! 2007 !...!...! 2028

и н в е с т и .									
циялар	млн.\$	52,059	58,127	64,196	54,341	44,487			25,469
дисконт. 5%	млн.\$	49,580	52,723	55,454	44,707	34,856			7,163
дисконт. 7%	млн.\$	48,654	50,771	52,403	41,457	31,718			4,386
дисконт. 9%	млн.\$	47,761	48,925	49,571	38,497	28,913			2,710

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2029 ! 2030 !

и н в е с т и .

циялар		млн. \$	24,151
дисконт. 5%	млн. \$		6,161
дисконт. 7%	млн. \$		3,632
дисконт. 9%	млн. \$		2,163

инвестициялар (2003-2054 жж.)	млн. \$	322,830
дисконт. 5%	млн. \$	250,645
дисконт. 7%	млн. \$	233,020
<u>дисконт. 9%</u>	<u>млн. \$ 218,539</u>	

Солтүстік-Оңтүстік пайдалылық нормасы	
без дисконт.	85,2%
дисконт. 5%	27,6%
дисконт. 7%	18,9%

дисконт. 9% 13,4%

3 сымды орындалуымен

5.б.-қосымша

### Солтүстік-Оңтүстік жобасының пайдалылық нормаларын есептеу

	! жыл !	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Пайда	млн. \$			-1,180	-4,317	-6,105	2,303	2,561
дисконт. 5%	млн. \$			-1,019	-3,552	-4,784	1,718	1,820
дисконт. 7%	млн. \$			-0,963	-3,294	-4,353	1,534	1,595
дисконт. 9%	млн. \$			-0,911	-3,059	-3,968	1,373	1,401

таблицаның жалғасы

	! жыл !	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Пайда	млн. \$	3,076	3,441	4,558	5,643	6,341	6,411	6,480
дисконт. 5%	млн. \$	2,082	2,218	2,798	3,299	3,531	3,400	3,273
дисконт. 7%	млн. \$	1,790	1,871	2,317	2,681	2,816	2,660	2,513
дисконт. 9%	млн. \$	1,544	1,584	1,925	2,187	2,254	2,091	1,939

таблицаның жалғасы

	! жыл !	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Пайда	млн. \$	6,549	6,619	6,688	6,758	6,827	6,897	6,966

дисконт. 5%	млн.\$	3,150	3,032	2,918	2,808	2,702	2,599	2,500
дисконт. 7%	млн.\$	2,374	2,242	2,117	1,999	1,888	1,782	1,682
дисконт. 9%	млн.\$	1,798	1,667	1,545	1,433	1,328	1,231	1,140

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2024 ! 2025 ! 2026 ! 2027 ! 2028 ! 2029 ! 2030

Пайда	млн.\$	7,036	7,105	7,175	7,244	7,059	7,128	6,956
дисконт. 5%	млн.\$	2,405	2,313	2,225	2,139	1,985	1,909	1,774
дисконт. 7%	млн.\$	1,588	1,499	1,414	1,335	1,215	1,147	1,046
дисконт. 9%	млн.\$	1,057	0,979	0,907	0,840	0,751	0,696	0,623

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2031! 2032! 2033! 2034! 2035! 2036! 2037! 2038

Пайда	млн.\$	7,026	7,095	7,165	7,234	7,303	7,373	7,442	7,512
дисконт. 5%	млн.\$	1,707	1,642	1,579	1,518	1,460	1,403	1,349	1,297
дисконт. 7%	млн.\$	0,988	0,932	0,880	0,830	0,783	0,739	0,697	0,658
дисконт. 9%	млн.\$	0,577	0,535	0,495	0,459	0,425	0,394	0,365	0,338

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2039! 2040! 2041! 2042! 2043! 2044! 2045! 2046

Пайда	млн.\$	7,581	7,651	7,720	7,790	7,859	7,929	7,998	8,067
дисконт. 5%	млн.\$	1,247	1,198	1,151	1,106	1,063	1,022	0,981	0,943
дисконт. 7%	млн.\$	0,620	0,585	0,552	0,520	0,490	0,462	0,436	0,411
дисконт. 9%	млн.\$	0,313	0,289	0,268	0,248	0,230	0,212	0,197	0,182

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2047! 2048! 2049! 2050! 2051! 2052! 2053! 2054

Пайда	млн.\$	8,137	8,206	8,276	8,345	8,415	8,484	8,554	8,716
дисконт. 5%	млн.\$	0,906	0,870	0,835	0,802	0,770	0,740	0,710	0,689

дисконт. 7%	млн.\$	0,387	0,365	0,344	0,324	0,306	0,288	0,271	0,258
дисконт. 9%	млн.\$	0,168	0,156	0,144	0,133	0,123	0,114	0,106	0,099

Пайда (2003-2054 жж.)		млн.\$	314,094	6,040
дисконт. 5%		млн.\$	76,235	1,466
дисконт. 7%		млн.\$	47,625	0,916
<u>дисконт. 9%</u>	<u>млн.\$</u>	<u>30,924</u>	<u>0,595</u>	

! жыл ! 2003 ! 2004 ! 2005 ! 2006 ! 2007 !...!...! 2028

и н в е с т и .

циялар	млн.\$	56,973	63,189	69,406	59,173	48,940	25,469
дисконт. 5%	млн.\$	54,260	57,314	59,955	48,682	38,346	7,163
дисконт. 7%	млн.\$	53,245	55,192	56,656	45,143	34,894	4,386
дисконт. 9%	млн.\$	52,269	53,185	53,594	41,919	31,808	2,710

таблицаның жалғасы

! жыл ! 2029 ! 2030 !

и н в е с т и .

циялар	млн.\$	24,151
дисконт. 5%	млн.\$	6,161
дисконт. 7%	млн.\$	3,632
дисконт. 9%	млн.\$	2,163

инвестициялар (2003-2054 жж.)	млн.\$	347,300	6,679
дисконт. 5%	млн.\$	271,880	5,228
дисконт. 7%	млн.\$	253,147	4,868
<u>дисконт. 9%</u>	<u>млн.\$</u>	<u>237,647</u>	<u>4,570</u>

Солтүстік-Оңтүстік пайдалылық нормасы

дисконтсыз	90,4%
дисконт. 5%	28,0%
дисконт. 7%	18,8%

дисконт. 9% 13,0%

4 сымды орындалуымен

6.1.-қосымша

**ХҚҰ-ның несиесі бойынша сыйақылар мен қарыздың негізгі сомаларын есептеу**

Несиенің сомасы	млн.долл.	223,26
Сыйақы мөлшерлемесі	%	4,5%
Өтеу мерзімі, жыл	жыл	15

м л н . \$

-----  
! 2003! 2004! 2005! 2006! 2007 ! 2008 ! 2009 ! 2010  
-----

Қ а р ы з  
қ а р а ж а т ы н ы ң  
түсімі

	42,73	47,39	52,05	44,38	36,71			
--	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--

Несие бойынша 5,058 4,721 6,803 8,579 10,047 24,931 24,261 23,591  
б а р л ы қ  
ш ы ғ ы н д а р ,  
с о н ы ң

і ш і н д е :

несиенің 14,884 14,884 14,884  
н е г і з г і  
с о м а с ы н

т ө л е у

несие үшін 1,923 4,055 6,398 8,395 10,047 10,047 9,377 8,707  
п а й ы з д а р  
т ө л е у  
комиссиялар 0,903 0,666 0,405 0,184  
м е н

м і н д е т т е .

м е л е р д і

т ө л е у

( 0 , 5 % )  
б і р ж о л ғ ы  
к о м и с с и я л а р д ы  
т ө л е у ( 1 % )

				2 , 2 3 3			
--	--	--	--	-----------	--	--	--

CF (ақша қа. 37,67 42,67 45,25 35,80 26,66 -24,93 -24,26 -23,59  
р а ж а т ы н ы ң  
т ү с і м і - т ө л е н у і )  
All-in-cost

таблицаның жалғасы

-----  
! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015 ! 2016 ! 2017  
-----

Қ а р ы з  
қ а р а ж а т ы н ы ң



( 0 , 5 % )

б і р ж о л ғ ы  
к о м и с с и я л а р д ы  
т ө л е у

( 1 % )

CF (ақша қа. -18,23 -17,56 -16,89 -16,22 -15,55  
р а ж а т ы н ы ң  
т ү с і м і - т ө л е н у і )  
A l l - i n - c o s t

1-тәсім

6.2.-қосымша

**Қазақстанның Даму банкісінің несиелері бойынша  
сыйақы мен қарыздың негізгі сомаларын есептеу**

Несиенің сомасы млн.долл. 74,42  
Сыйақы мөлшерлемесі % 10,0%  
Өтеу мерзімі, жыл жыл 10

м л н . \$

! 2003! 2004! 2005! 2006! 2007 ! 2008 ! 2009 ! 2010

Қарыз қаража. 14,24 15,80 17,35 14,79 12,24  
т ы н ы ң т ү с і м і  
Несие бойынша 1,431 3,012 4,748 6,226 7,448 8,866 10,304 11,738  
б а р л ы қ ш ы ғ ы н .  
д а р , с о н ы ң  
і ш і н д е :  
несиенің 1,424 3,004 4,739  
н е г і з г і  
с о м а с ы н т ө л е у  
н е с и е ү ш і н  
п а й ы з д а р  
төлеу 1,424 3,004 4,739 6,219 7,442 7,442 7,300 6,999  
б і р ж о л ғ ы  
к о м и с с и я л а р д ы  
төлеу (0,05%) 0,007 0,008 0,009 0,007 0,006

CF (ақша 12,81 12,79 12,60 8,57 4,79 -8,87 -10,30 -11,74  
қ а р а ж а т ы н ы ң

т ү с і м і -  
т ө л е н у і )

All-in-cost 11,87%

таблицаның жалғасы

	! 2011 !	! 2012 !	! 2013 !	! 2014 !	! 2015 !	! 2016 !	! 2017 !
Қ а р ы з т ы н ы ң Н е с и е б о й ы н ш а	12,744	13,345	12,601	11,857	11,113	10,369	9,624
б а р л ы қ ш ы ғ ы н д а р , с о н ы ң н е с и е н і ң н е г і з г і с о м а с ы н т ө л е у	6,219	7,442	7,442	7,442	7,442	7,442	7,442
н е с и е п а й ы з д а р б і р ж о л ғ ы к о м и с с и я л а р д ы т ө л е у (0,05%)	6,525	5,903	5,159	4,415	3,671	2,927	2,182

СҒ (ақша -12,74 -13,35 -12,60 -11,86 -11,11 -10,37 -9,62

қ а р а ж а т ы н ы ң

т ү с і м і -  
т ө л е н у і )

All-in-cost

таблицаның жалғасы

	! 2018 !	! 2019 !	! 2020 !	! 2021 !
Қ а р ы з т ы н ы ң Н е с и е				
б а р л ы қ ш ы ғ ы н д а р , с о н ы ң н е с и е н і ң н е г і з г і	7,456	5,274	3,095	1,346
	6,018	4,438	2,703	1,224



с о м а с ы н		т ө л е у		
несие үшін	1,438	0,836	0,393	0,122
п а й ы з д а р				
т ө л е у				
б і р ж о л ғ ы				
комиссияларды				
т ө л е у		( 0 , 5 % )		

---

CF (ақша	-7,46	-5,27	-3,10	-1,35
қ а р а ж а т ы н ы ң				
т ү с і м і -				
т ө л е н у і )				
All-in-cost				

1-тәсім

6.3.-қосымша

**1-қаржыландыру тәсімі бойынша сыйақы мен қарыздың негізгі сомаларын есептеу**

Несие сомасы млн.долл. 297,68

млн. \$

---

	! 2003!	2004!	2005 !	2006 !	2007 !	2008 !	2009 !	2010
Қарыз қаража.	56,97	63,19	69,41	59,17	48,94			
т ы н ы ң				т ү с і м і				
Несие бойынша	6,490	7,733	11,551	14,804	17,495	33,797	34,565	35,329
б а р л ы қ				ш ы ғ ы н .				
д а р ,				с о н ы ң				
і ш і н д е :								
несиенің						16,308	17,888	19,623
н е г і з г і								
с о м а с ы н				т ө л е у				
несие үшін	3,347	7,060	11,137	14,613	17,489	17,489	16,676	15,706
п а й ы з д а р								
т ө л е у								
комиссиялар	0,903	0,666	0,405	0,184				
м е н				м і н д е т т е .				
м е л е р д і				т ө л е у				
біржолғы	2,240	0,008	0,009	0,007	0,006			



комиссиялар  
мен міндетте.  
мелерді төлеу  
біржолғы  
комиссияларды  
төлеу

Несие алу  
мен қызметтеу  
бойынша ақша  
қаражатын  
төлеудің  
негізгі  
сомасы  
(несиенің  
негізгі  
сомасын  
төлеуді  
отырып)  
Сыйақы мен  
комиссияларды  
төлеу

CF (ақша -35,67 -35,60 -34,18 -32,77 -31,36 -29,94 -28,53

қаражатының  
түсімі -  
төленуі)

All-in-cost

таблицаның жалғасы

! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 ! 2022 !

Қарыз қаража.  
тының түсімі  
Несие бойынша 25,689 22,838 19,989 17,569 15,554  
барлық шығын.  
дар, соның  
ішінде :  
несиенің 20,902 19,322 17,587 16,108 14,884  
негізгі

с о м а с ы н			т ө л е у		
несие үшін	4,787	3,516	2,402	1,462	0,670
п а й ы з д а р					
т ө л е у					
к о м и с с и я л а р					
м е н			м і н д е т т е .		
м е л е р д і			т ө л е у		
б і р ж о л ғ ы					
к о м и с с и я л а р д ы					
т ө л е у					

---

Н е с и е н і			а л у		
м е н			қ ы з м е т т е у		
б о й ы н ш а			а қ ш а		
қ а р а ж а т ы н					
т ө л е у д і ң					
н е г і з г і					
с о м а с ы					
( н е с и е н і ң					
н е г і з г і					
с о м а с ы н					
т ө л е у д і			қ о с а		
о т ы р ы п )					
С ы й а қ ы			м е н		
к о м и с с и я л а р д ы					
төлеу					
CF (ақша	-25,69	-22,84	-19,99	-17,57	-15,55
қ а р а ж а т ы н ы ң					
т ү с і м і -					
т ө л е н у і )					
All-in-cost					

1-тәсім

7.1.-қосымша

**Еуропалық коммерциялық банктің экспорттық несиесі бойынша сыйақы мен қарыздың негізгі сомаларын есептеу**

Несиенің сомасы	млн.долл.	68,47
Сыйақы мөлшерлемесі	%	4,5%
Өтеу мерзімі, жыл	жыл	10

	2003!	2004!	2005!	2006!	2007!	2008!	2009!	2010
Қарыз қаражатының түсімі		13,10	14,53	15,96	13,61	11,26		
Несие бойынша барлық соның несиенің негізгі сомасын несиесі үшін пайыздар комиссиялар мен міндеттемелерді төлеу біржолғы комиссияларды төлеу	7,232	1,346	2,024	2,603	3,081	9,928	9,620	9,311
		шығындар,						
		ішінде:				6,847	6,847	6,847
				төлеу				
	0,590	1,244	1,962	2,574	3,081	3,081	2,773	2,465
				төлеу				
			0,138	0,102	0,062	0,028		
			(0,25%)					
							0,342	
			(0,5%)					
Гермес үшін		кепілдемесі сыйлықақы			6,162			
					(9%)			
CF (ақша қаражатының All-in-cost 7,38% таблицаның жалғасы)	5,87	13,19	13,94	11,01	8,18	-9,93	-9,62	-9,31
		түсімі - төленуі)						

	2011!	2012!	2013!	2014!	2015!	2016!	2017
Қарыз қаражатының түсімі							
Несие бойынша барлық соның несиенің негізгі сомасын несиесі үшін пайыздар комиссиялар	9,003	8,695	8,387	8,079	7,771	7,463	7,155
		шығындар,					
		ішінде:					
	6,847	6,847	6,847	6,847	6,847	6,847	6,847
		төлеу					
	2,157	1,849	1,540	1,232	0,924	0,616	0,308
			төлеу				
			мен				

міндеттемелерді төлеу	( 0 , 2 5 % )
біржолғы комиссияларды төлеу	( 0 , 5 % )
Гермес үшін	кепілдемесі сыйлықақы ( 9 % )

CF (ақша қаражатының All-in-cost түсімі - төленуі)	-9,00	-8,70	-8,39	-8,08	-7,77	-7,46	-7,15
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

2-тәсім

7.2.-қосымша

**Европалық банктің коммерциялық несиесі бойынша сыйақы мен қарыздың негізгі сомаларын есептеу**

Несие сомасы	млн.долл.	110,14
Сыйақы мөлшерлемесі	%	7,5%
Өтеу мерзімі, жыл	жыл	2

млн. \$

	! 2003 !	! 2004 !	! 2005 !	! 2006 !	! 2007 !	! 2008 !	! 2009
Қарыз қаражатының түсімі	21,08	23,38	25,68	21,89	18,11		
Несие бойынша барлық соның несиенің негізгі сомасын	10,064	3,499	5,360	6,948	8,261	63,331	59,201
несие үшін пайыздар комиссиялар мен міндеттемелерді төлеу						55,071	55,071
біржолғы комиссияларды төлеу	1,581	3,334	5,260	6,903	8,261	8,261	4,130
сақтандыру	0,223	0,164	0,100	0,045			
төлеу	( 0 , 2 5 % )						
біржолғы комиссияларды төлеу						0 , 5 5 1	
төлеу	( 0 , 5 % )						
үшін							

сыйлықақы (7%)							7,710
CF (ақша қаражатының түсімі-төленуі)	11,02	19,88	20,32	14,95	9,85	-63,33	-59,20
All-in-cost							13,93%

2-тәсім

7.3.-қосымша

**ХҚҰ-ның несиесі бойынша сыйақы төлеулері мен қарыздың негізгі сомаларын есептеу**

Несие сомасы		млн.долл.	119,07
Сыйақы мөлшерлемесі		%	10,0%
Өтеу мерзімі, жыл	жыл	10	

млн. \$

! 2003 ! 2004 ! 2005 ! 2006 ! 2007 ! 2008 ! 2009

Қарыз тарының түсімі							
Несие бойынша барлық соның несиенің негізгі сомасын несиенің пайыздарды төлеу біржолғы комиссия (0,05%)							
	22,79	25,28	27,76	23,67	19,58		
	2,290	4,819	7,597	9,961	11,917	14,186	16,486
						2,279	4,806
	2,279	4,806	7,583	9,950	11,907	11,907	11,679
		0,011	0,013	0,014	0,012		0,010

CF (ақша қаражатының түсімі-төленуі)	20,50	20,46	20,17	13,71	7,66	-14,19	-16,49
All-in-cost	11,87%						

таблицаның жалғасы

! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015 ! 2016

Қарыз								
тарының								
Несие бойынша	18,781	20,390	21,353	20,162	18,971	17,780	16,590	
барлық								
соның								
несиенің								
негізгі	7,583	9,950	11,907	11,907	11,907	11,907	11,907	
сомасын								
несие								
пайыздарды								
төлеу	11,199	10,440	9,445	8,255	7,064	5,873	4,683	
біржолғы								
комиссия								
( 0 , 0 5 % )								

CF (ақша	-18,78	-20,39	-21,35	-20,16	-18,997	-17,78	-16,59	
қаржатының								
түсімі - төленуі)								
All-in-cost								

таблицаның жалғасы

	! 2017	! 2018	! 2019	! 2020	! 2021
Қарыз					
тарының					
Несие бойынша	15,399	11,929	8,439	4,953	2,153
барлық					
соның					
несиенің					
негізгі	11,907	9,628	7,101	4,325	1,958
сомасын					
несие					
пайыздарды					
төлеу	3,492	2,301	1,338	0,628	0,196
біржолғы					
комиссия					
( 0 , 0 5 % )					
CF (ақша	-15,40	-11,93	-8,44	-4,95	-2,15





Сыйақыларды,  
комиссиялар  
сыйлықақыларды  
төлеу

204,839

мен

CF (ақша 37,39 53,53 54,42 39,66 25,68 -87,45 -85,31  
қаражатының  
түсімі - төленуі)  
All-in-cost 11,26%  
таблицаның жалғасы

! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015 ! 2016

Қарыз қаражатының  
түсімі

Несие бойынша 28,093 29,393 30,048 28,549 27,050 25,551 24,053

барлық шығындар,  
соның ішінде:  
негізгі соманы

төлеу 14,429 16,796 18,754 18,754 18,754 18,754 18,754

пайыздарды төлеу 13,663 12,597 11,294 9,795 8,296 6,798 5,299

комиссиялар мен

міндеттемелерді

төлеу

біржолғы

төлемақылар

Гермес кепілдемесі

үшін сыйлықақы

( 9 % )

Несиені алу мен

қызметтеу жөнін.

дегі ақша қаража.

тың төлеудің

жалпы сомасы

(несиенің

негізгі сомасын

төлеуді қоса

отырып)

Сыйақыларды,  
комиссиялар  
сыйлықақыларды  
төлеу

мен

CF (ақша -28,09 -29,39 -30,05 -28,55 -27,05 -25,55 -24,05  
қаражатының  
түсімі-төленуі)  
All-in-cost  
таблицаның жалғасы

! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021

Қарыз қаражатының  
түсімі  
Несие бойынша 22,554 11,929 8,439 4,953 2,153  
барлық шығындар,  
соның ішінде:  
негізгі соманы  
төлеу 18,754 9,628 7,101 4,325 1,958  
пайыздарды төлеу 3,800 2,301 1,338 0,628 0,196  
комиссиялар мен  
міндеттемелерді  
төлеу  
біржолғы  
төлемақылар  
Гермес кепілдемесі  
үшін сыйлықақы  
( 9 % )

Несие алу мен  
қызметтеу жөнін.  
дегі ақша қаража.  
тын төлеудің  
жалпы сомасы  
(несиенің  
негізгі сомасын  
төлеуді қоса  
отырып)



3-тәсім

8.2.-қосымша

**Қазақстанның Даму банкісінің несиелері бойынша сыйақы мен қарыздың негізгі сомаларын төлеуді есептеу**

Несие сомасы	млн.долл.	97,68
Сыйақы мөлшерлемесі	%	10,0%
Өтеу мерзімі, жыл	жыл	10

млн. \$

!2003 !2004!2005! 2006 ! 2007 ! 2008 ! 2009 ! 2010

Қарыз қаражатының түсімі					48,74	48,94
Несие бойынша шығындардың барлығы, соның несиенің сомасын несиелер пайыздар төлеу біржолғы комиссия ( 0 , 0 5 % )	4,898	9,792	9,768	9,768	9,768	
	і ш і н д е :					
	н е г і з г і					
	т ө л е у					
	ү ш і н					
	4,874	9,768	9,768	9,768	9,768	
				0,024	0,024	

CF (ақша қаражатының түсімі - төленуі) All-in-cost 11,87% таблицаның жалғасы	43,84	39,15	-9,77	-9,77	-9,77	
--	-------	-------	-------	-------	-------	--

! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015 ! 2016 ! 2017

Қарыз қаражатының түсімі							
Несие бойынша шығындардың барлығы, соның	14,642	19,049	18,072	17,095	16,118	15,141	14,165
	і ш і н д е :						

несиенің негізгі сомасын	4,874	9,768	9,768	9,768	9,768	9,768	9,768
несие үшін пайыздар біржолғы ( 0 , 0 5 % )	9,768	9,281	8,304	7,327	6,350	5,373	4,397
				т ө л е у			
				т ө л е у			
				к о м и с с и я			

---

CF (ақша қаражатының түсімі - төленуі) All-in-cost	-14,64	-19,05	-18,07	-17,10	-16,12	-15,14	-14,16
таблицаның жалғасы							

! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021

---

Қарыз							
түсімі							
Несие бойынша шығындардың барлығы, соның		13,188	12,211	11,234		5,383	
несиенің негізгі сомасын	9,768		9,768	9,768		4,894	
несие үшін пайыздар біржолғы ( 0 , 0 5 % )		3,420	2,443	1,466		0,489	
				і ш і н д е :			
				т ө л е у			
				т ө л е у			
				к о м и с с и я			

---

CF (ақша қаражатының түсімі - төленуі) All-in-cost	-13,19	-12,21	-11,23	-5,38
--	--------	--------	--------	-------

3-тәсім

8.3.-қосымша

**Қаржыландыру тәсімі бойынша сыйақы мен негізгі қарыз сомаларын есептеу**

Несие сомасы млн.долл. 297,68

млн. \$

	! 2003	! 2004	! 2005	! 2006	! 2007	! 2008
Қарыз қаражатының түсімі	100,00	100,00			48,74	48,94
Несие бойынша шығындардың барлығы, соның негізгі төлеу пайыздарды төлеу	10,600	18,500	18,500	23,398	28,292	128,268
лид-менеджердің сыйақысы біржолғы төлемақылар						100,000
	9,250	18,500	18,500	23,374	28,268	28,268
					0,750	
	0,600				0,024	0,024
Несие алу мен қызметтеу дегі тын жалпы (несиенің негізгі төлеуді отырып)					512,643	
Сыйақыларды, комиссиялар сыйлықақыларды төлеу						214,963
CF (ақша қаражатының түсімі - төленуі) All-in-cost 11,97%	89,40	81,50	-18,50	25,34	20,65	-128,27

! 2009 ! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015

таблицаның жалғасы

-----								
Қ а р ы з	қ а р а ж а т ы .							
н ы ң	т ү с і м і							
Несие бойынша	119,018	9,768	14,642	19,049	18,072	17,095	16,118	
шығындардың								
барлығы ,								
соның	і ш і н д е :							
негізгі	с о м а н ы							
төлеу	100,000		4,874	9,768	9,768	9,768	9,768	9,768
пайыздарды								
төлеу	19,018	9,768	9,768	9,281	8,304	7,327	6,350	
лид-менеджердің								
сыйақысы								
біржолғы								
төлемақылар								

-----								
Несие н і	а л у				м е н			
қызметтеу					ж ө н і н .			
дегі	а қ ш а				қ а р а ж а .			
тын					т ө л е у д і ң			
жалпы					с о м а с ы			
(несие н і н					с о м а с ы н			
негізгі					қ о с а			
төлеуді								
отырып )								
Сыйақыларды ,								
комиссиялар					м е н			
сыйлықақыларды								
төлеу								
CF (ақша	-119,02	-9,77	-14,64	-19,05	-18,07	-17,10	-16,12	
қаражатының								
түсімі - төленуі )								
All-in-cost 11,97%								
таблицаның жалғасы								

! 2016 ! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 !

Қ а р ы з	қ а р а ж а т ы .							
н ы ң	т ү с і м і							



Несие бойынша	15,141	14,165	13,188	12,211	11,234	5,383
шығындардың						
барлығы,						
соның						
негізгі						
төлеу	9,768	9,768	9,768	9,768	9,768	4,894
пайыздарды						
төлеу	5,373	4,397	3,420	2,443	1,466	0,489
лид-менеджердің						
сыйақысы						
біржолғы						
төлемақылар						

---

Несие	алу	мен
қызметтеу		жөнін.
дегі	ақша	қаража.
тын		төлеудің
жалпы		сомасы
(несие		
негізгі		сомасын
төлеуді		қоса
отырып)		
Сыйақыларды,		
комиссиялар		мен
сыйлықақыларды		
төлеу		
CF (ақша	-15,14	-14,16
қаражат	-13,19	-12,21
түсімі-төленуі)	-11,23	-5,38
All-in-cost	11,97%	

9-қосымша

**Қаржыландыру тәсіміне байланысты қарызды алу және қызметтеу жөніндегі шығындар**

(қағаз мәтіннен қараңыз)

10-қосымша

**Қаржыландыру тәсіміне байланысты қарызды алу мен қызметтеу жөніндегі шығындар**

---

!өлшем !1-тәсім!2-тәсім!3-тәсім

! б і р л і г і ! ! !

Қарыз сомасы	млн.\$	297,68	297,68	297,68			
Қарызды алу мен қызметтеу жөніндегі жалпы сомасын төлеуді қоса отырып)	млн.\$	491,44	502,52	512,64			
Қарызды алу мен қызметтеу жөніндегі жалпы сомасын төлеуді ескермей)	млн.\$	193,76	204,84	214,96			
1 \$ ақша қаражатының құны	\$	0,65	0,69	0,72			
All-in-cost (қарызды, комиссияларды, біржолғы байланысты отырып)	%	6,97%	11,26%	11,97%			
сыйлықақыларды, төлемақыларды, шығындарды сыйақы	басқа да алуға ескере мөлшерлемесі)						

11-қосымша

**Қазақстан Республикасындағы ұлттық валюта бағамы мен тұтыну бағалары индексінің болжамы**

!өл.бір.! 2002! 2003 ! 2004 ! 2005! 2006! 2007! 2008! 2009

А й ы р б а с б а ғ а м ы орташа.	теңге/\$	154,8	161,00	166,50	170,9	176,0	181,3	186,7	192,3
ж ы л д ы қ б а ғ а м									
Өсу	%	105%	104%	103%	103%	103%	103%	103%	103%
қ а р қ ы н ы Т Б И о р т а ш а . жылдық	%	6,6%	5,6%	5,9%	5,3%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
ө с у қ а р қ ы н ы									

таблицаның жалғасы

-----  
!өл.бір.! 2010! 2011 ! 2012 ! 2013! 2014! 2015! 2016! 2017  
-----

А й ы р б а с

б а ғ а м ы

орташа. теңге/\$ 196,1 204,1 210,2 216,5 223,0 229,7 236,6 243,7

ж ы л д ы қ

б а ғ а м

Өсу % 103% 103% 103% 103% 103% 103% 103% 103%

қ а р қ ы н ы

Т Б И

о р т а ш а .

жылдық % 4,0% 4,0% 4,0% 4,0% 4,0% 4,0% 4,0% 4,0%

ө с у

қ а р қ ы н ы

-----  
таблицаның жалғасы  
-----

!өл.бір.! 2018! 2019 ! 2020 ! 2021! 2022

А й ы р б а с

б а ғ а м ы

орташа. теңге/\$ 251,0 258,5 266,3 274,2 282,5

ж ы л д ы қ

б а ғ а м

Өсу % 103% 103% 103% 103% 103%

қ а р қ ы н ы

Т Б И

о р т а ш а .

жылдық % 4,0% 4,0% 4,0% 4,0% 4,0%

ө с у

қ а р қ ы н ы

-----  
12-қосымша

**Солтүстік-Оңтүстік жобасын ескермегендегі**  
**"KEGOC" АҚ-ның негізгі қызметі бойынша пығындар**

млн . т е н г е

-----  
! 2002 ! 2003 ! 2004 ! 2005 ! 2006 ! 2007

барлық шығыстар,	12532,4	13713,9	15779,0	16802,0	17227,4	17631,5
с о н ы ң	і ш і н д е :					
Салықтар	769,9	923,7	1198,1	1021,6	862,3	828,0
Мүлік салығы	669,0	603,0	935,0	918,0	810,5	774,1
Көлік құралдары.	5,1	10,0	10,0	10,0	10,4	10,8
н ы ң	с а л ы ғ ы					
Басқа да салықтар,	95,2	310,7	253,1	93,6	41,4	43,0
с о н ы ң	і ш і н д е					
төлеу кезіндегі		61,4	275,0		215,3	53,8
т а б ы с	с а л ы ғ ы					
арн. төлем ж/е	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
к е н	и г е р у			с - ы		
жер, экология	33,7	35,6	37,7	39,7	41,3	42,9
б о й ы н ш а	с а л ы қ					
Еңбекақы	2560,6	2704,0	2863,5	3015,3	3135,9	3261,3
Еңбекақы қоры	2153,6	2274,2	2408,4	2536,0	2637,5	2743,0
Міндетті	407,0	429,8	455,1	479,3	498,4	518,4
а у д а р ы м д а р						
Күрделі жөндеу	1337,7	1300,0	1326,0	1352,5	1379,6	1407,2
Өтелім	3612,0	4185,0	5440,2	6179,8	6407,5	6475,2
Пайдалану	1589,4	1753,1	1856,5	1954,9	2033,1	2114,5
ш ы ғ ы н д а р ы						
Әкімшілік	297,9	314,6	333,1	350,8	364,8	379,4
ш ы ғ ы н д а р ы						
эл/эн. техноло.	2139,6	2328,0	2577,8	2750,5	2860,5	2974,9
г и я л ы қ	ш ы ғ ы н ы					
Өзгелер	223,5	205,5	183,7	176,6	183,6	191,0

таблицаның жалғасы

	! 2008 !	2009 !	2010 !	2011 !	2012 !	2013
барлық шығыстар,	17963,0	17164,3	17809,0	18374,2	17805,5	18366,3
с о н ы ң	і ш і н д е :					
Салықтар	785,7	753,3	728,4	690,2	676,6	669,5
Мүлік салығы	729,7	695,1	667,8	627,2	611,1	601,3
Көлік құралдарының	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7
с а л ы ғ ы						

Басқа да салықтар,	44,8	46,5	48,4	50,3	52,4	54,5
с о н ы ң			і ш і н д е			
т ө л е у			к е з і н д е г і			
т а б ы с			с а л ы ғ ы			
арн. төлем ж/е	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
к е н	и г е р у		с - ы			
жер, экология	44,6	46,4	48,3	50,2	52,2	54,3
б о й ы н ш а			с а л ы қ			
Еңбекақы	3391,8	3527,5	3668,6	3815,3	3967,9	4126,6
Еңбекақы қоры	2852,7	2966,8	3085,5	3208,9	3337,2	3470,7
Міндетті	539,1	560,7	583,1	606,4	630,7	655,9
а у д а р ы м д а р						
Күрделі жөндеу	1435,3	1464,0	1493,3	1523,2	1553,6	1584,7
Өтелім	6464,0	5297,8	5372,3	5401,7	4385,8	4475,1
Пайдалану	2199,0	2287,0	2378,5	2473,6	2572,6	2675,5
ш ы ғ ы н д а р ы						
Әкімшілік	394,6	410,4	426,8	443,9	461,6	480,1
ш ы ғ ы н д а р ы						
эл/эн. техноло.	3093,9	3217,7	3526,4	3802,9	3955,0	4113,2
г и я л ы қ			ш ы ғ ы н ы			
Өзгелер	198,6	206,6	214,8	223,4	232,4	241,6

таблицаның жалғасы

	! 2014 !	2015 !	2016 !	2017 !	2018 !	2019
барлық шығыстар,	18935,4	19551,0	20146,4	20790,1	21106,9	21775,1
с о н ы ң			і ш і н д е :			
Салықтар	655,2	655,5	629,2	628,1	618,8	609,3
мүлік салығы	584,4	581,8	552,5	548,4	535,9	523,0
Көлік құралдарының	14,2	14,8	15,4	16,0	16,7	17,3
с а л ы ғ ы						
Басқа да салықтар,	56,6	58,9	61,3	63,7	66,2	68,9
с о н ы ң			і ш і н д е			
т ө л е у			к е з і н д е г і			
т а б ы с			с а л ы ғ ы			
арн .	т ө л е м		ж / е			
кен игеру с-ы	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
жер, экология	56,5	58,7	61,1	63,5	66,1	68,7

б о й ы н ш а			с а л ы қ			
Еңбекақы	4291,7	4463,4	4641,9	4827,6	5020,7	5221,5
Еңбекақы қоры	3609,5	3753,9	3904,1	4060,3	4222,7	4391,6
Міндетті	682,2	709,4	737,8	767,3	798,0	829,9
а у д а р ы м д а р						
Күрделі жөндеу	1616,4	1648,7	1681,7	1715,3	1749,6	1784,6
Өтелім	4561,3	4660,1	4745,4	4832,9	4580,2	4656,6
Пайдалану	2782,5	2893,8	3009,5	3129,9	3255,1	3385,3
ш ы ғ ы н д а р ы						
Әкімшілік	499,3	519,3	540,0	561,6	584,1	607,5
ш ы ғ ы н д а р ы						
эл/эн. техноло.	4277,8	4448,9	4626,8	4811,9	5004,4	5204,5
Г и я л ы қ			Ш ы ғ ы н ы			
Өзгелер	251,3	261,4	271,8	282,7	294,0	305,8

-----  
таблицаның жалғасы  
-----

	!	2 0 2 0	!	2 0 2 1	!	2 0 2 2
барлық шығыстар,		22491,4		23225,7		23988,0
с о н ы ң		і ш і н д е :				
Салықтар		609,9		601,2		592,4
мүлік салығы		520,3		507,9		495,4
Көлік құралдарының		18,0		18,7		19,5
с а л ы ғ ы						
Басқа да салықтар,		71,7		74,5		77,5
с о н ы ң		і ш і н д е :				
т ө л е у		к е з і н д е г і				
т а б ы с		с а л ы ғ ы				
арн. төлем ж/е		0,2		0,2		0,2
к е н	и г е р у			с - ы		
жер, экология		71,5		74,3		77,3
б о й ы н ш а		с а л ы қ				
Еңбекақы		5430,4		5647,6		5873,5
Еңбекақы қоры		4567,2		4749,9		4939,9
М і н д е т т і						
аударымдар		863,1		897,7		933,6
Күрделі жөндеу		1820,3		1856,7		1893,9
Өтелім		4747,5		4841,7		4938,5

Пайдалану	3 520,7	3 661,6	3 808,0
шығындары			
Әкімшілік	631,8	657,0	683,3
шығындары			
эл/эн. техноло.	5 412,7	5 629,2	5 854,4
гиялық	шығыны		
Өзгелер	318,0	330,7	343,9

13-қосымша

**"KEGOC" АҚ-ның қаржылық-шаруашылық қызметінің нәтижесін болжау, 2002-2022 жж. Солтүстік-Оңтүстік жобасынсыз ақша қаражатының қозғалысын есептеу**

млрд. теңге

	! 2002 !	! 2003 !	! 2004 !	! 2005 !	! 2006 !	! 2007 !	! 2008
	К і р і с т е р						
Жеткізу кірісі	11,08	13,11	15,62	16,96	18,44	19,48	20,52
Диспетчерлеу кірісі	1,58	1,59	1,65	1,69	1,79	1,88	1,98
Негізгі емес	-0,009	-0,167	-0,650	-0,754	-0,865	-0,836	-0,803
қызметтен	кіріс /						
залал	( бағамдық						
айырма)	И н в е с т и ц и я л а р						
Жаңарту жобасы	5,335	13,072	10,694	2,019			
бойынша							
инвестициялар							
Жобадан	т ы с						
инвестициялар	2,251	1,830	1,778	2,183	4,155	4,155	4,155
Операциялық	12,532	13,714	15,779	16,802	17,227	17,631	17,963
шығындар							
	П а й д а						
Салық салғанға	0,117	0,814	0,838	1,094	2,139	2,895	3,735
дейінгі	п а й д а						
Табыс салығы		0,244	0,252	0,328	0,642	0,869	1,121
Қаржылық	0,117	0,570	0,587	0,766	1,498	2,027	2,615
нәтиже							
Ақша	қ а р а ж а т ы н ы н						
құйылымы							





Операциялық шығындар	17,164	17,809	18,374	17,805	18,366	18,935	19,551
				П а й д а			
Салық салғанға дейінгі	5,872	6,548	6,962	8,530	8,990	9,453	9,841
				п а й д а			
Табыс салығы	1,761	1,965	2,088	2,559	2,697	2,836	2,952
Қаржылық нәтиже	4,110	4,584	4,873	5,971	6,293	6,617	6,888
Ақша қаражатының құйылымы							
Қаржылық нәтиже	4,110	4,584	4,873	5,971	6,293	6,617	6,888
Өтелім	5,298	5,372	5,402	4,386	4,475	4,561	4,660
Бағамдық айырма	0,764	0,721	0,671	0,614	0,551	0,480	0,400
Барлығы	10,172	10,677	10,945	10,971	11,319	11,658	11,949
Ақша қаражатының жылдысты							
Жаңарту бойынша				ж о б а с ы			
қаржыландыру				қ о с а р л а й			
Жобадан тыс							
инвестициялар	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155
Жаңарту жобасы бойынша	3,462	3,545	3,630	3,720	3,809	3,905	3,999
дыру				қ а р ж ы л а н .			
Дивиденділер / үлеспайдалар /				ш ы ғ ы н д а р ы			
Барлығы	5,617	5,700	5,785	5,876	5,964	6,060	6,155
Таза ақша ағыны (Т А А )	4,555	4,977	5,160	5,095	5,355	5,598	5,794
Шоғырланған ТАА	21,667	26,644	31,804	36,900	42,255	47,853	53,647

таблицаның жалғасы

! 2016 ! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 ! 2022

К і р і с т е р

Жеткізу кірісі	27,98	28,76	29,58	30,36	31,54	32,20	32,84
Диспетчерлеу	2,69	2,75	2,81	2,86	2,92	2,98	3,04

к і р і с і

Негізгі емес -0,311 -0,240 -0,159 -0,068

қ ы з м е т т е н

к і р і с / з а л а л

( б а ғ а м д ы қ

айырма)

И н в е с т и ц и я л а р

ж о б а с ы

Ж а ң а р т у

б о й ы н ш а

и н в е с т и ц и я л а р

Ж о б а д а н

т ы с

инвестициялар 4,155 4,155 4,155 4,155 4,155 4,155 4,155

Операциялық шығындар 20,146 20,790 21,107 21,775 22,491 23,226 23,988

П а й д а

Салық салғанға дейінгі 10,210 10,476 11,119 11,378 11,970 11,956 11,890

п а й д а

Табыс салығы 3,063 3,143 3,336 3,413 3,591 3,587 3,567

Қаржылық нәтиже 7,147 7,333 7,783 7,964 8,379 8,369 8,323

А қ ш а

қ а р а ж а т ы н ы ң

қ ұ й ы л ы м ы

Қаржылық нәтиже 7,147 7,333 7,783 7,964 8,379 8,369 8,323

Өтелім 4,745 4,833 4,580 4,657 4,748 4,842 4,939

Бағамдық айырма 0,311 0,240 0,159 0,068

Барлығы 12,203 12,406 12,523 12,689 13,127 13,211 13,262

А қ ш а

қ а р а ж а т ы н ы ң

ж ы л ы с т а у ы

Ж а ң а р т у

ж о б а с ы

б о й ы н ш а

қ о с а р л а й

қ а р ж ы л а н д ы р у

Ж о б а д а н

т ы с

инвестициялар 2,155 2,155 2,155 2,155 2,155 2,155 2,155

Жаңарту жобасы 3,192 3,319 3,454 3,599

б о й ы н ш а

қ а р ж ы л а н д ы р у

ш ы ғ ы н д а р ы

Д и в и д е н д і л е р /

ү л е с п а й д а л а р /

Барлығы 5,347 5,474 5,609 5,754 2,155 2,155 2,155



С - О				ескергендегі				
операциялық шығыстар	12,532	14,178	15,882	17,341	18,188	18,824	19,462	
					П а й д а			
Салық салғанға дейінгі	0,117	0,350	0,521	0,510	0,890	1,182	3,126	
Табыс салығы		0,105	0,156	0,153	0,267	0,354	0,938	
Қаржылық нәтиже	0,117	0,245	0,365	0,357	0,623	0,827	2,188	
Ақша қаражатының қ ұ й ы л ы м ы								
Қаржылық нәтиже	0,117	0,245	0,365	0,357	0,623	0,827	2,188	
Өтелім	3,612	4,185	5,440	6,500	6,964	7,268	7,463	
Бағамдық айырма	0,009	0,167	0,864	1,118	1,536	1,742	1,917	
Барлығы	3,738	4,597	6,669	7,975	9,123	9,837	11,569	
Ақша қаражатының ж ы л ы с т а у ы								
ҰЭЖЖ жобасы бойынша				1,210	1,997	1,507	0,764	
қ а р ж ы л а н д ы р у								
Ж о б а л а р д а н								
инвестициялар	2,251	1,830	1,778	2,183	2,155	2,155	2,155	
С - О								
қ о с а р л а й								
қ а р ж ы л а н д ы р у								
ҰЭЖЖ бойынша	0,239	1,004	1,898	3,155	3,180	3,306	3,386	
қ а р ж ы л а н д ы р у								
ш ы ғ ы н д а р ы								
С-О бойынша	0,492	1,078	1,751	2,365	2,910	5,790		
қ а р ж ы л а н д ы р у								
ш ы ғ ы н д а р ы								
Дивиденділер		0,012	0,024	0,036	0,036			
( ү л е с п а й д а л а р )								
Барлығы	3,711	5,348	6,298	7,889	7,700	8,371	11,332	
Таза ақша ағыны	0,027	-0,751	0,372	0,087	1,423	1,466	0,237	
( Т А А )								
Шоғырланған ТАА	2,472	1,720	2,092	2,178	3,601	5,067	5,304	

---

таблицаның жалғасы

-----  
! 2009 ! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015  
-----

К і р і с т е р

С-О бойынша	1,96	2,10	2,21	2,37	2,38	2,38	2,38
жеткізуден				к і р і с			
С-О-н ескергендегі	23,68	24,98	25,94	26,96	27,84	28,70	29,53
жеткізуден				к і р і с			
Диспетчерлеуден	2,15	2,27	2,51	2,60	2,70	2,80	2,91
түскен				к і р і с			
Негізгі емес	-1,836	-1,745	-1,645	-1,534	-1,412	-1,278	-1,131
қызметтен				к і р і с /			
залал				( бағамдық			
айырма)							

И н в е с т и ц и я л а р  
ж о б а с ы

Ұ Э Ж Ж							
б о й ы н ш а							
инвестициялар							
Ж о б а д а н				т ы с			
инвестициялар	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155
С - О				ж о б а с ы			
б о й ы н ш а							
инвестициялар							
О п е р а ц и я л ы қ							
ш ы ғ ы с т а р							
С - О				б о й ы н ш а			
операциялық	1,489	1,548	1,610	1,601	1,613	1,604	1,595
ш ы ғ ы с т а р							
С - О				е с к е р г е н д е г і			
операциялық	18,654	19,357	19,984	19,406	19,980	20,540	21,147
шығыстар							
				П а й д а			
Салық салғанға	5,347	6,147	6,820	8,621	9,145	9,689	10,163
д е й і н г і				п а й д а			
Табыс салығы	1,604	1,844	2,046	2,586	2,743	2,907	3,049
Қаржылық	3,743	4,303	4,774	6,035	6,401	6,782	7,114
н ә т и ж е							
А қ ш а				қ а р а ж а т ы н ы н			
қ ұ й ы л ы м ы							

Қаржылық нәтиже	3,743	4,303	4,774	6,035	6,401	6,782	7,114
Өтелім	6,297	6,372	6,401	5,385	5,474	5,561	5,660
Бағамдық айырма	1,836	1,745	1,645	1,534	1,412	1,278	1,131
Барлығы	11,876	12,420	12,820	12,954	13,288	13,621	13,905

А қ ш а қ а р а ж а т ы н ы н

ж ы л ы с т а у ы

Ұ Э Ж Ж

ж о б а с ы

б о й ы н ш а

қ о с а р л а й

қ а р ж ы л а н д ы р у

Ж о б а л а р д а н

т ы с

инвестициялар

2,155 2,155 2,155 2,155 2,155 2,155 2,155

С - О

б о й ы н ш а

қ о с а р л а й

қ а р ж ы л а н д ы р у

ҰЭЖЖ бойынша

3,462 3,545 3,630 3,720 3,809 3,905 3,999

қ а р ж ы л а н д ы р у

ш ы ғ ы н д а р ы

С-О бойынша

6,100 6,426 6,650 6,802 6,695 6,577 6,452

қ а р ж ы л а н д ы р у

ш ы ғ ы н д а р ы

Д и в и д е н д і л е р

( ү л е с п а й д а л а р )

Барлығы 11,717 12,126 12,436 12,677 12,659 12,637 12,606

Таза ақша ағыны

0,159 0,294 0,385 0,277 0,629 0,984 1,298

( Т А А )

Шоғырланған ТАА

5,463 5,757 6,142 6,419 7,048 8,032 9,330

таблицаның жалғасы

! 2016 ! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 ! 2022

К і р і с т е р

С-О бойынша

2,38 2,38 2,38 2,38 2,38 2,38 2,38

жеткізуден

к і р і с

С-О-н ескергендегі

30,35 31,13 31,95 32,74 33,92 34,58 35,22

жеткізуден

к і р і с

Диспетчерлеуден

3,16 3,22 3,29 3,35 3,43 3,70 3,77

т ү с к е н

к і р і с

Негізгі емес қызметтен залал айырма)			-0,970	-0,822	-0,659	-0,480		
			кіріс / (бағамдық айырма)					
			Инвестициялар жобасы					
Ұ Э Ж Ж бойынша инвестициялар			тыс					
Жобадан инвестициялар	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	
С - О бойынша инвестициялар			жобасы					
Операциялық шығыстар								
С-О бойынша операциялық шығыстар	1,587	1,578	1,569	1,560	1,552	1,543	1,534	
С-О ескергендегі операциялық шығыстар	21,733	22,368	22,676	23,335	24,043	24,769	25,522	
			П а й д а					
Салық салғанға дейінгі Табыс салығы	10,804	11,167	11,910	12,275	13,298	13,509	13,466	
Қаржылық нәтиже	7,563	7,817	8,337	8,593	9,309	9,456	9,426	
Ақша қаржылық нәтиже								
Ақша қаржылық нәтиже	7,563	7,817	8,337	8,593	9,309	9,456	9,426	
Өтелім	5,745	5,832	5,580	5,656	5,747	5,841	5,938	
Бағамдық айырма		0,970		0,822		0,659	0,480	
Барлығы	14,278	14,471	14,575	14,729	15,056	15,297	15,364	
			қ а р а ж а т ы н ы ң					
Ақша қаржыландыру								
Ұ Э Ж Ж бойынша қаржыландыру								
Жобалардан инвестициялар	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	
			ж о б а с ы					
			қ о с а р л а й					
			тыс					

С - О	б о й ы н ш а						
қ о с а р л а й							
қ а р ж ы л а н д ы р у							
Ұ Э Ж Ж	б о й ы н ш а						
қ а р ж ы л а н д ы р у							
шығындары	3,192	3,319	3,454	3,599			
С-О бойынша	6,315	6,166	5,693	5,186	4,649	4,188	3,803
қ а р ж ы л а н д ы р у							
ш ы ғ ы н д а р ы							
Д и в и д е н д і л е р							
( ү л е с п а й д а л а р )							
Барлығы	11,662	11,640	11,301	10,940	6,805	6,343	5,958
Таза ақша ағыны	2,616	2,831	3,274	3,789	8,251	8,954	9,406
( Т А А )							
Шоғырланған ТАА	11,947	14,778	18,052	21,840	30,092	39,046	48,451

3 сымды орындалуымен

13.б.-қосымша

**"KEGOC" АҚ-ның қаржылық-шаруашылық қызметінің нәтижесін болжау, 2002-2022 жж. Солтүстік-Оңтүстік жобасын ескере ақша қаражатының қозғалысын есептеу**

млрд. теңге

	! 2002 !	! 2003 !	! 2004 !	! 2005 !	! 2006 !	! 2007 !	! 2008
	К і р і с т е р						
С-О бойынша	0,32	0,32	0,32	1,94			
жеткізуден	кіріс						
С-О-н ескергендегі	11,08	13,11	15,62	17,28	18,76	19,80	22,46
жеткізуден	кіріс						
Диспетчерлеуден	1,58	1,59	1,65	1,69	1,86	1,95	2,05
т ү с к е н	кіріс						
Негізгі емес	-0,009	-0,167	-0,885	-1,151	-1,594	-1,821	-2,017
қ ы з м е т т е н	кіріс /						
з а л а л	( б а ғ а м д ы қ						
айырма)							
	И н в е с т и ц и я л а р						
ҰЭЖЖ жобасы	5,335	13,072	10,694	2,019			
б о й ы н ш а							



инвестициялар

Жобадан

тыс

инвестициялар 2,251 1,830 1,778 2,183 2,155 2,155 2,155

С - О

жобасы

бойынша

инвестициялар 9,173 10,521 11,861 10,416 8,873

Операциялық

шығыстар

С - О

бойынша

операциялық 0,506 0,112 0,581 1,031 1,278 1,616

шығыстар

С - О

ескергендегі

операциялық 12,532 14,220 15,891 17,383 18,259 18,909 19,579

шығыстар

Пайда

Салық салғанға 0,117 0,308 0,491 0,436 0,761 1,017 2,910

дейінгі

пайда

Табыс салығы 0,092 0,147 0,131 0,228 0,305 0,873

Қаржылық нәтиже 0,117 0,216 0,344 0,306 0,533 0,712 2,037

Ақша

қаражатының

құйылымы

Қаржылық нәтиже 0,117 0,216 0,344 0,306 0,533 0,712 2,037

Өтелім 3,612 4,185 5,440 6,523 7,003 7,323 7,539

Бағамдық айырма 0,009 0,167 0,885 1,151 1,594 1,821 2,017

Барлығы 3,738 4,568 6,669 7,979 9,130 9,856 11,593

Ақша

қаражатының

жылыстауы

ҰЭЖЖ жобасы 1,210 1,997 1,507 0,764

бойынша

қосарлай

қаржыландыру

Жобалардан

тыс

инвестициялар 2,251 1,830 1,778 2,183 2,155 2,155 2,155

С - О

бойынша

қосарлай

қаржыландыру

ҰЭЖЖ бойынша 0,239 1,004 1,898 3,155 3,180 3,306 3,386

қаржыландыру

шығындары

С-О бойынша 0,539 1,175 1,903 2,572 3,171 6,310

қаржыландыру

Ш ы ғ ы н д а р ы

Дивиденділер ( ү л е с п а й д а л а р )	0,012	0,022	0,034	0,031				
Барлығы	3,711	5,392	6,393	8,036	7,907	8,632	11,851	
Таза ақша ағыны ( Т А А )	0,027	-0,824	0,276	-0,057	1,222	1,225	-0,258	
Шоғырланған ТАА	2,472	1,648	1,924	1,867	3,089	4,314	4,055	

таблицаның жалғасы

! 2009 ! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015

К і р і с т е р

С-О бойынша жеткізуден	1,96	2,10	2,21	2,37	2,54	2,64	2,64	
С-О-н ескергендегі жеткізуден	23,68	24,98	25,94	26,96	28,00	28,97	29,79	
Диспетчерлеуден түскен	2,15	2,27	2,51	2,60	2,70	2,80	2,91	
Негізгі емес қызметтен залал айырма)	-1,932	-1,837	-1,732	-1,617	-1,489	-1,350	-1,197	

И н в е с т и ц и я л а р  
ж о б а с ы

Ұ Э Ж Ж б о й ы н ш а и н в е с т и ц и я л а р Ж о б а д а н инвестициялар	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	
С - О б о й ы н ш а инвестициялар								
О п е р а ц и я л ы қ ш ы ғ ы с т а р С - О о п е р а ц и я л ы қ шығыстар	1,605	1,665	1,729	1,719	1,733	1,724	1,714	

		е с к е р г е н д е г і						
С - О								
о п е р а ц и я л ы қ								
шығыстар		18,769	19,474	20,103	19,525	20,100	20,659	21,265
		П а й д а						
Салық салғанға		5,136	5,939	6,614	8,420	9,116	9,762	10,243
д е й і н г і		п а й д а						
Табыс салығы		1,541	1,782	1,984	2,526	2,735	2,929	3,073
Қаржылық нәтиже		3,595	4,157	4,630	5,894	6,381	6,834	7,170
А қ ш а		қ а р а ж а т ы н ы ң						
қ ұ й ы л ы м ы								
Қаржылық нәтиже		3,595	4,157	4,630	5,894	6,381	6,834	7,170
Өтелім		6,373	6,447	6,477	5,461	5,550	5,636	5,735
Бағамдық айырма		1,932	1,837	1,732	1,617	1,489	1,350	1,197
Барлығы		11,900	12,442	12,839	12,972	13,421	13,820	14,102
А қ ш а		қ а р а ж а т ы н ы ң						
ж ы л ы с т а у ы								
Ұ Э Ж Ж		ж о б а с ы						
б о й ы н ш а		қ о с а р л а й						
қ а р ж ы л а н д ы р у								
Ж о б а л а р д а н		т ы с						
инвестициялар		2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155
С - О		б о й ы н ш а						
қ о с а р л а й								
қ а р ж ы л а н д ы р у								
Ұ Э Ж Ж		б о й ы н ш а						
қ а р ж ы л а н д ы р у								
шығындары		3,462	3,545	3,630	3,720	3,809	3,905	3,999
С-О бойынша		6,647	6,999	7,244	7,411	7,295	7,167	7,030
қ а р ж ы л а н д ы р у								
ш ы ғ ы н д а р ы								
Д и в и д е н д і л е р								
( ү л е с п а й д а л а р )								
Барлығы		12,264	12,699	13,029	13,287	13,259	13,227	13,184
Таза ақша ағыны		-0,365	-0,257	-0,190	-0,315	0,162	0,593	0,918
( Т А А )								
Шоғырланған ТАА		3,691	3,434	3,244	2,928	3,090	3,684	4,601

таблицаның жалғасы

	! 2016	! 2017	! 2018	! 2019	! 2020	! 2021	! 2022
	К і р і с т е р						
С-О бойынша жеткізуден	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
С-О ескергендегі жеткізуден	30,62	31,40	32,22	33,00	34,18	34,84	35,48
Диспетчерлеуден түскен	3,16	3,22	3,29	3,35	3,43	3,70	3,77
Негізгі емес қызметтен залал айырма)			-1,029	-0,874	-0,703	-0,517	
	И н в е с т и ц и я л а р ж о б а с ы						
Ұ Э Ж Ж бойынша инвестициялар	т ы с						
Ж о б а д а н	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155
инвестициялар	ж о б а с ы						
С - О бойынша инвестициялар	б о й ы н ш а						
О п е р а ц и я л ы қ ш ы ғ ы с т а р	1,704	1,695	1,685	1,676	1,666	1,657	1,648
С - О операциялық шығыстар	е с к е р г е н д е г і						
С - О операциялық шығыстар	21,851	22,485	22,792	23,451	24,158	24,883	25,636
	П а й д а						
Салық салғанға дейінгі	10,892	11,262	12,013	12,387	13,447	13,658	13,616
Табыс салығы	3,267	3,379	3,604	3,716	4,034	4,098	4,085
Қаржылық нәтиже	7,624	7,883	8,409	8,671	9,413	9,561	9,531
А қ ш а қ ұ й ы л ы м ы	қ а р а ж а т ы н ы ң						
Қаржылық нәтиже	7,624	7,883	8,409	8,671	9,413	9,561	9,531

Өтелім	5,821	5,908	5,655	5,732	5,823	5,917	6,014
Бағамдық айырма		1,029	0,874		0,703		0,517
Барлығы	14,474	14,665	14,768	14,919	15,236	15,478	15,545
Ақша қаражатының							
жылыстауы							
ҰЭЖЖ бойынша							
қаржыландыру							
Жобалардан тыс							
инвестициялар	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155
С - О бойынша							
қосарлай							
қаржыландыру							
ҰЭЖЖ бойынша							
қаржыландыру		3,192		3,319		3,454	3,599
шығындары							
С - О бойынша							
қаржыландыру	6,880	6,718	6,201	5,650	5,069	4,566	4,144
шығындары							
Дивиденділер							
(үлеспайдалар)							
Барлығы	12,228	12,192	11,810	11,404	7,224	6,721	6,299
Таза ақша ағыны	2,246	2,473	2,958	3,515	8,012	8,756	9,246
(Т А А)							
Шоғырланған ТАА	6,847	9,320	12,278	15,793	23,805	32,561	41,808

4 сымды орындалуымен

14.а.-қосымша

**"KEGOC" АҚ-ның негізгі қаржылық-экономикалық көрсеткіштері**

Көрсеткіш !	өлшем !	2002 !	2003 !	2004 !	2005 !	2006 !	2007 !	2008 !
	! бірлігі!		!	!	!	!	!	!

Т а р и ф т е р  
э л / э н е р г и я .

с ы н ж е т к і з у

т а р и ф т е р і

С-О-ның	теңге/	0,460	0,535	0,610	0,640	0,640	0,640	0,640
---------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ж о б а с ы н с ы з						к В т ч		
С-О	теңге/	0,460	0,535	0,610	0,640	0,640	0,640	0,640
ж о б а с ы н							к В т ч	
е с к е р е								
о т ы р ы п								
Диспетчер.	теңге/	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
леу тарифі	кВтч							
Н е г і з г і								
қ ы з м е т т е н								
к і р і с								
С-О-ның	млрд.	12,659	14,695	17,267	18,650	20,232	21,363	22,501
ж о б а с ы н с ы з						т е ण г е		
С-О жобасын	млрд.	12,659	14,695	17,267	18,970	20,614	21,748	24,505
е с к е р е							т е ण г е	
отырып								
О п е р а ц и я л ы қ								
ш ы ғ ы н д а р								
С-О-ның	млрд.	12,532	13,714	15,779	16,802	17,227	17,631	17,963
ж о б а с ы н с ы з						т е ण г е		
С-О жобасын	млрд.	12,532	14,178	15,882	17,341	18,188	18,824	19,462
е с к е р е							т е ण г е	
отырып								
Қ а р ж ы л ы қ								
н ә т и ж е								
С-О-ның	млрд.	0,117	0,570	0,587	0,766	1,498	2,027	2,615
ж о б а с ы н с ы з						т е ण г е		
С-О жобасын	млрд.	0,117	0,245	0,365	0,357	0,623	0,827	2,188
е с к е р е							т е ण г е	
о т ы р ы п								

таблицаның жалғасы

Көрсеткіш	!өлшем !	2009 !	2010 !	2011 !	2012 !	2013 !	2014 !	2015 !
	!бірлігі!	!	!	!	!	!	!	!

Т а р и ф т е р  
э л / э н е р г и я .  
с ы н  
т а р и ф т е р і

ж е т к і з у

С-О-ның жобасынсыз	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
к В т ч								
С-О жобасын ескере отырып	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
к В т ч								
Диспетчер. леу	теңге/ тарифі	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
к В т ч								
Негізгі қызметтен кіріс								
С-О-ның жобасынсыз	млрд.	23,800	25,078	26,006	26,950	27,908	28,868	29,792
теңге								
С-О жобасын ескере отырып	млрд.	25,837	27,250	28,450	29,562	30,537	31,507	32,440
теңге								
Операциялық шығындар								
С-О-ның жобасынсыз	млрд.	17,164	17,809	18,374	17,805	18,366	18,935	19,551
теңге								
С-О жобасын ескере отырып	млрд.	18,654	19,357	19,984	19,406	19,980	20,540	21,147
теңге								
қаржылық нәтиже								
С-О-ның жобасынсыз	млрд.	4,110	4,584	4,873	5,971	6,293	6,617	6,888
теңге								
С-О жобасын ескере отырып	млрд.	3,743	4,303	4,774	6,035	6,401	6,782	7,114
теңге								

-----  
таблицаның жалғасы

-----  
Көрсеткіш !өлшем ! 2016 ! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 ! 2022  
!бірлігі! ! ! ! ! ! ! !

-----  
Т а р и ф т е р  
э л / э н е р г и я .  
с ы н

ж е т к і з у

тарифтері								
С-О-ның	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
жобасынсыз						к В т ч		
С-О жобасын	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
ескере						к В т ч		
отырып								
Диспетчер.	теңге/	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
леу тарифі						к В т ч		
Негізгі								
қызметтен								
кірісі								
С-О-ның	млрд.	30,667	31,506	32,385	33,221	34,461	35,182	35,878
жобасынсыз						теңге		
С-О жобасын	млрд.	33,507	34,356	35,245	36,090	37,341	38,277	38,988
ескере						теңге		
отырып								
Операциялық								
шығындар								
С-О-ның	млрд.	20,146	20,790	21,107	21,775	22,491	23,226	23,988
жобасынсыз						теңге		
С-О жобасын	млрд.	21,733	22,368	22,676	23,335	24,043	24,769	25,522
ескере						теңге		
отырып								
қаржылық								
нәтиже								
С-О-ның	млрд.	7,147	7,333	7,783	7,964	8,379	8,369	8,323
жобасынсыз						теңге		
С-О жобасын	млрд.	7,563	7,817	8,337	8,593	9,309	9,456	9,426
ескере						теңге		
отырып								

3 сымды орындалуымен

14.б.-қосымша

**"KEGOC" АҚ-ның негізгі қаржылық-экономикалық көрсеткіштері**

Көрсеткіш	!өлшем !	2002 !	2003 !	2004 !	2005 !	2006 !	2007 !	2008 !
	!бірлігі!	!	!	!	!	!	!	!



Т а р и ф т е р		ж е т к і з у						
э л / э н е р г и я .								
с ы н								
т а р и ф т е р і								
С-О-ның	теңге/	0,460	0,535	0,610	0,640	0,640	0,640	0,640
ж о б а с ы н с ы з		к В т ч						
С-О жобасын	теңге/	0,460	0,535	0,610	0,640	0,640	0,640	0,640
е с к е р е		к В т ч						
о т ы р ы п								
диспетчер.	теңге/	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
л е у		к В т ч						
Н е г і з г і								
қ ы з м е т т е н								
к і р і с								
С-О-ның	млрд.	12,659	14,659	17,267	18,650	20,232	21,363	22,501
ж о б а с ы н с ы з		т е ण г е						
С-О жобасын	млрд.	12,659	14,659	17,267	18,970	20,614	21,748	24,505
е с к е р е		т е ण г е						
о т ы р ы п								
О п е р а ц и я л ы қ								
ш ы ғ ы н д а р								
С-О-ның	млрд.	12,532	13,714	15,779	16,802	17,227	17,631	17,963
ж о б а с ы н с ы з		т е ण г е						
С-О жобасын	млрд.	12,532	14,220	15,891	17,383	18,259	18,909	19,579
е с к е р е		т е ण г е						
о т ы р ы п								
Қ а р ж ы л ы қ								
н ә т и ж е								
С-О-ның	млрд.	0,117	0,570	0,587	0,766	1,498	2,027	2,615
ж о б а с ы н с ы з		т е ण г е						
С-О жобасын	млрд.	0,117	0,216	0,344	0,306	0,533	0,712	2,037
е с к е р е		т е ण г е						
о т ы р ы п								

таблицаның жалғасы

Көрсеткіш ! өлшем ! 2009 ! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015  
! бірлігі ! ! ! ! ! ! ! !

Т а р и ф т е р								
э л / э н е р г и я .								
с ы н								
ж е т к і з у								
т а р и ф т е р і								
С-О-ның	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
ж о б а с ы н с ы з								
С-О жобасын	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
е с к е р е								
о т ы р ы п								
Диспетчер.	теңге/	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
л е у								
Н е г і з г і								
қ ы з м е т т е н								
к і р і с								
С-О-ның	млрд.	23,800	25,078	26,006	26,950	27,908	28,868	29,792
ж о б а с ы н с ы з								
С-О жобасын	млрд.	25,837	27,250	28,450	29,562	30,705	31,771	32,704
е с к е р е								
о т ы р ы п								
О п е р а ц и я л ы қ								
ш ы ғ ы н д а р								
С-О-ның	млрд.	17,164	17,809	18,374	17,805	18,366	18,935	19,551
ж о б а с ы н с ы з								
С-О жобасын	млрд.	18,769	19,474	20,103	19,525	20,100	20,659	21,265
е с к е р е								
о т ы р ы п								
қ а р ж ы л ы қ								
н ә т и ж е								
С-О-ның	млрд.	4,110	4,584	4,873	5,971	6,293	6,617	6,888
ж о б а с ы н с ы з								
С-О жобасын	млрд.	3,595	4,157	4,630	5,894	6,381	6,834	7,170
е с к е р е								
о т ы р ы п								

таблицаның жалғасы

Көрсеткіш	!өлшем	! 2016	! 2017	! 2018	! 2019	! 2020	! 2021	! 2022
	!бірлігі!	!	!	!	!	!	!	!

Т а р и ф т е р э л / э н е р г и я . с ы н									ж е т к і з у
т а р и ф т е р і									
С-О-ның	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
ж о б а с ы н с ы з									к В т ч
С-О жобасын	теңге/	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640
е с к е р е									к В т ч
о т ы р ы п									
Диспетчер.	теңге/	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
л е у	т а р и ф і								к В т ч
Н е г і з г і									
қ ы з м е т т е н									
к і р і с									
С-О-ның	млрд.	30,667	31,506	32,385	33,221	34,461	35,182	35,878	
ж о б а с ы н с ы з									т е ण г е
С-О жобасын	млрд.	33,771	34,620	35,509	36,354	37,605	38,541	39,252	
е с к е р е									т е ण г е
о т ы р ы п									
О п е р а ц и я л ы қ									
ш ы ғ ы н д а р									
С-О-ның	млрд.	20,146	20,790	21,107	21,775	22,491	23,226	23,988	
ж о б а с ы н с ы з									т е ण г е
С-О жобасын	млрд.	21,851	22,485	22,792	23,451	24,158	24,883	25,636	
е с к е р е									т е ण г е
отырып									
Қ а р ж ы л ы қ									
н ә т и ж е									
С-О-ның	млрд.	7,147	7,333	7,783	7,964	8,379	8,369	8,323	
ж о б а с ы н с ы з									т е ण г е
С-О жобасын	млрд.	7,624	7,883	8,409	8,671	9,413	9,561	9,531	
е с к е р е									т е ण г е
о т ы р ы п									

4 сымды орындалуымен

15-қосымша

**Қ а р ж ы л ы қ н ә т и ж е**

(қағаз мәтіннен қараңыз)

16.а.-қосымша

**"KEGOC" АҚ-дағы ақша ағындарының таза  
келтірілген құны**

млрд. теңге

Ақша ағыны	! 2002	! 2003	! 2004	! 2005	! 2006	! 2007	! 2008
<b>Т а з а</b>	<b>а қ ш а</b>		<b>а ғ ы н ы</b>				
( Т А А )							
С-О жобасынсыз	0,027	0,034	1,435	1,521	3,435	3,877	4,340
С-О жобасын ескере отырып	0,027	-0,751	0,372	0,087	1,423	1,466	0,237
<b>Ш о ғ ы р л а н ғ а н</b>				<b>Т А А *</b>			
С-О жобасынсыз	2,472	2,505	3,940	5,461	8,896	12,773	17,112
С-О жобасын ескере отырып	2,472	1,720	2,092	2,178	3,601	5,067	5,304
<b>Д и с к о н т т ы қ</b>				<b>Т А А</b>			
( I = 5 %			<b>к е з і н д е )</b>				
С-О жобасынсыз	0,027	0,032	1,301	1,314	2,826	3,038	3,238
С-О жобасын ескере отырып	0,027	-0,715	0,337	0,075	1,170	1,149	0,177
<b>NPV *</b>	<b>( I = 5 %</b>			<b>к е з і н д е )</b>			
С-О жобасынсыз	2,472	2,504	3,805	5,119	7,945	10,982	14,221
С-О жобасын ескере отырып	2,472	1,756	2,093	2,168	3,338	4,487	4,664
<b>Д и с к о н т т ы қ</b>				<b>Т А А</b>			
( I = 7 %			<b>к е з і н д е )</b>				
С-О жобасынсыз	0,027	0,032	1,253	1,241	2,620	2,764	2,892
С-О жобасын ескере отырып	0,027	-0,702	0,325	0,071	1,085	1,045	0,158
<b>NPV *</b>			<b>( I = 7 %</b>				
<b>к е з і н д е )</b>							
С-О жобасынсыз	2,472	2,503	3,756	4,998	7,618	10,382	13,274
С-О жобасын ескере отырып	2,472	1,770	2,094	2,165	3,250	4,295	4,453
<b>Д и с к о н т т ы қ</b>				<b>Т А А</b>			
( I = 9 %			<b>к е з і н д е )</b>				
С-О жобасынсыз	0,027	0,031	1,208	1,174	2,433	2,520	2,588
С-О жобасын ескере отырып	0,027	-0,689	0,313	0,067	1,008	0,953	0,141

Н Р V *	( I = 9 %						
к е з і н д е )							
С-О жобасынсыз	2,472	2,503	3,710	4,884	7,318	9,837	12,425
С-О жобасын	2,472	1,782	2,095	2,162	3,170	4,123	4,264
ескере	отырып						

таблицаның жалғасы

Ақша ағыны	! 2009	! 2010	! 2011	! 2012	! 2013	! 2014	! 2015
Т а з а	а қ ш а		а ғ ы н ы				
( Т А А )							
С-О жобасынсыз	4,555	4,977	5,160	5,095	5,355	5,598	5,794
С-О жобасын	0,159	0,294	0,385	0,277	0,629	0,984	1,298
ескере отырып							
ш о ғ ы р л а н ғ а н				Т А А *			
С-О жобасынсыз	21,667	26,644	31,804	36,900	42,255	47,853	53,647
С-О жобасын	5,463	5,757	6,142	6,419	7,048	8,032	9,330
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ				Т А А			
( I = 5 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	3,237	3,368	3,326	3,128	3,131	3,117	3,073
С-О жобасын	0,113	0,199	0,248	0,170	0,368	0,548	0,689
ескере отырып							
Н Р V *	( I = 5 %						
к е з і н д е )							
С-О жобасынсыз	17,458	20,826	24,153	27,281	30,412	33,529	36,602
С-О жобасын	4,777	4,976	5,224	5,394	5,762	6,310	6,998
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ				Т А А			
( I = 7 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	2,837	2,896	2,807	2,590	2,544	2,486	2,404
С-О жобасын	0,099	0,171	0,209	0,141	0,299	0,437	0,539
ескере отырып							
Н Р V *	( I = 7 %						
к е з і н д е )							
С-О жобасынсыз	16,111	19,007	21,814	24,404	26,948	29,434	31,838
С-О жобасын	4,552	4,723	4,933	5,073	5,372	5,809	6,348
ескере отырып							

Д и с к о н т т ы қ ( I = 9 %	Т А А к е з і н д е )						
	С-О жобасынсыз	2,492	2,498	2,376	2,152	2,075	1,990
С-О жобасын ескере отырып	0,087	0,148	0,177	0,117	0,244	0,350	0,424
N P V * к е з і н д е )	( Θ = 9 %						
	С-О жобасынсыз	14,917	17,414	19,790	21,943	24,018	26,008
С-О жобасын е с к е р е	4,351	4,498	4,676	4,792	5,036	5,386	5,810
							о т ы р ы п

таблицаның жалғасы

Ақша ағыны	! 2016	! 2017	! 2018	! 2019	! 2020	! 2021	! 2022
Т а з а ( Т А А )	а қ ш а		а ғ ы н ы				
С-О жобасынсыз	6,856	6,932	6,914	6,935	10,971	11,056	11,107
С-О жобасын ескере отырып	2,616	2,831	3,274	3,789	8,251	8,954	9,406
ш о ғ ы р л а н ғ а н	Т А А *						
С-О жобасынсыз	60,503	67,435	74,349	81,285	92,256	103,312	114,419
С-О жобасын ескере отырып	11,947	14,776	18,052	21,840	30,092	39,046	48,451
Д и с к о н т т ы қ ( I = 5 %	Т А А к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	3,463	3,335	3,167	3,026	4,559	4,375	4,186
С-О жобасын ескере отырып	1,321	1,362	1,500	1,653	3,429	3,543	3,545
N P V * ( I = 5 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	40,065	43,399	46,566	49,592	54,151	58,526	62,712
С-О жобасын ескере отырып	8,320	9,681	11,181	12,834	16,263	19,806	23,351
Д и с к о н т т ы қ ( I = 7 %	Т А А к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	2,659	2,513	2,342	2,196	3,246	3,057	2,870
С-О жобасын ескере отырып	1,015	1,026	1,109	1,199	2,441	2,476	2,431

Н Р V *	( I = 7 %						
к е з і н д е )							
С-О жобасынсыз	34,497	37,010	39,352	41,547	44,793	47,850	50,721
С-О жобасын	7,363	8,389	9,498	10,697	13,138	15,614	18,045
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ	Т А А						
( I = 9 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	2,052	1,903	1,741	1,603	2,326	2,150	1,982
С-О жобасын	0,783	0,777	0,825	0,875	1,749	1,741	1,678
ескере отырып							
Н Р V *	( I = 9 %						
к е з і н д е )							
С-О жобасынсыз	29,950	31,853	33,595	35,197	37,523	39,673	41,655
С-О жобасын	6,593	7,370	8,195	9,070	10,918	12,561	14,239
е с к е р е	о т ы р ы п						

\*2002 жылға ақша қаражатының қалдығын (2,445 млрд.теңге) ескере отырып.

3 сымды орындалуымен

16.б.-қосымша

**"KEGOC" АҚ-дағы ақша ағындарының таза келтірілген құны**

млрд. теңге

Ақша ағыны	! 2002 !	! 2003 !	! 2004 !	! 2005 !	! 2006 !	! 2007 !	! 2008
Т а з а	а қ ш а						
( Т А А )	а ғ ы н ы						
С-О жобасынсыз	0,027	0,034	1,435	1,521	3,435	3,877	4,340
С-О жобасын	0,027	-0,824	0,276	-0,057	1,222	1,225	-0,258
ескере отырып							
ш о ғ ы р л а н ғ а н	Т А А *						
С-О жобасынсыз	2,472	2,505	3,940	5,461	8,896	12,773	17,112
С-О жобасын	2,472	1,648	1,924	1,867	3,089	4,314	4,055
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ	Т А А						
( i = 5 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	0,027	0,032	1,301	1,314	2,826	3,038	3,238
С-О жобасын	0,027	-0,785	0,250	-0,049	1,006	0,960	-0,193
ескере отырып							

N	P	V	*				
( i = 5 %			к е з і н д е )				
С-О жобасынсыз	2,472	2,504	3,805	5,119	7,945	10,982	14,221
С-О жобасын	2,472	1,687	1,937	1,888	2,894	3,853	3,661
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ			Т А А				
( i = 7 %			к е з і н д е )				
С-О жобасынсыз	0,027	0,032	1,253	1,241	2,620	2,764	2,892
С-О жобасын	0,027	-0,770	0,241	-0,046	0,933	0,873	-0,172
ескере отырып							
N	P	V	*				
( i = 7 %			к е з і н д е )				
С-О жобасынсыз	2,472	2,503	3,756	4,998	7,618	10,382	13,274
С-О жобасын	2,472	1,702	1,943	1,896	2,829	3,702	3,530
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ			Т А А				
( i = 9 %			к е з і н д е )				
С-О жобасынсыз	0,027	0,031	1,208	1,174	2,433	2,520	2,588
С-О жобасын	0,027	-0,756	0,232	-0,044	0,866	0,796	-0,154
ескере отырып							
N	P	V	*				
( i = 9 %			к е з і н д е )				
С-О жобасынсыз	2,472	2,503	3,710	4,884	7,318	9,837	12,425
С-О жобасын	2,472	1,716	1,948	1,904	2,770	3,566	3,412
е с к е р е о т ы р ы п							

таблицаның жалғасы

Ақша ағыны ! 2009 ! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015							
Т а з а	а қ ш а			а ғ ы н ы			
( Т А А )							
С-О жобасынсыз	4,555	4,977	5,160	5,095	5,355	5,598	5,794
С-О жобасын	-0,365	-0,257	-0,190	-0,315	0,162	0,593	0,918
ескере отырып							
ш о ғ ы р л а н ғ а н			Т А А *				
С-О жобасынсыз	21,667	26,644	31,804	36,900	42,255	47,853	53,647
С-О жобасын	3,691	3,434	3,244	2,928	3,090	3,684	4,601
ескере отырып							



Д и с к о н т т ы қ	Т А А						
( i = 5 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	3,237	3,368	3,326	3,128	3,131	3,117	3,073
С-О жобасын	-0,259	-0,174	-0,122	-0,194	0,095	0,330	0,487
ескере отырып							
N Р V *							
( i = 5 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	17,458	20,826	24,153	27,281	30,412	33,529	36,602
С-О жобасын	3,401	3,227	3,105	2,911	3,006	3,336	3,823
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ	Т А А						
( i = 7 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	2,837	2,896	2,807	2,590	2,544	2,486	2,404
С-О жобасын	-0,227	-0,150	-0,103	-0,160	0,077	0,263	0,381
ескере отырып							
N Р V *							
( i = 7 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	16,111	19,007	21,814	24,404	26,948	29,434	31,838
С-О жобасын	3,303	3,153	3,050	2,889	2,966	3,230	3,611
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ	Т А А						
( i = 9 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	2,492	2,498	2,376	2,152	2,075	1,990	1,890
С-О жобасын	-0,199	-0,129	-0,087	-0,133	0,063	0,211	0,299
ескере отырып							
N Р V *							
( i = 9 %	к е з і н д е )						
С-О жобасынсыз	14,917	17,414	19,790	21,943	24,018	26,008	27,898
С-О жобасын	3,213	3,083	2,996	2,863	2,926	3,136	3,436
е с к е р е	о т ы р ы п						

таблицаның жалғасы

Ақша ағыны ! 2016 ! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 ! 2022

Т а з а а қ ш а а ғ ы н ы  
( Т А А )

С-О жобасынсыз	6,856	6,932	6,914	6,935	10,971	11,056	11,107
С-О жобасын	2,246	2,473	2,958	3,515	8,012	8,756	9,246
ескере отырып							
Ш о ғ ы р л а н ғ а н				Т А А *			
С-О жобасынсыз	60,503	67,435	74,349	81,285	92,256	103,312	114,419
С-О жобасын	6,847	9,320	12,278	15,793	23,805	32,561	41,808
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ				Т А А			
( i = 5 %				к е з і н д е )			
С-О жобасынсыз	3,463	3,335	3,167	3,026	4,559	4,375	4,186
С-О жобасын	1,134	1,189	1,355	1,534	3,329	3,465	3,485
ескере отырып							
Н Р V *							
( i = 5 %				к е з і н д е )			
С-О жобасынсыз	40,065	43,399	46,566	49,592	54,151	58,526	62,712
С-О жобасын	4,957	6,147	7,502	9,036	12,365	15,830	19,315
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ				Т А А			
( i = 7 %				к е з і н д е )			
С-О жобасынсыз	2,659	2,513	2,342	2,196	3,246	3,057	2,870
С-О жобасын	0,871	0,896	1,002	1,113	2,370	2,421	2,389
ескере отырып							
Н Р V *							
( i = 7 %				к е з і н д е )			
С-О жобасынсыз	34,497	37,010	39,352	41,547	44,793	47,850	50,721
С-О жобасын	4,482	5,378	6,380	7,493	9,863	12,284	14,674
ескере отырып							
Д и с к о н т т ы қ				Т А А			
( i = 9 %				к е з і н д е )			
С-О жобасынсыз	2,052	1,903	1,741	1,603	2,326	2,150	1,982
С-О жобасын	0,672	0,679	0,745	0,812	1,698	1,703	1,650
ескере отырып							
Н Р V *							
( i = 9 %				к е з і н д е )			
С-О жобасынсыз	29,950	31,853	33,595	35,197	37,523	39,673	41,655
С-О жобасын	4,108	4,787	5,532	6,344	8,042	9,745	11,395
е с к е р е				о т ы р ы п			

\*2002 жылға ақша қаражатының қалдығын (2,445 млрд.теңге) ескере отырып.

4 сымды орындалуымен

17.1.-қосымша

**Дисконттау құны 5% кезіндегі ақша ағындарының  
таза келтірілген құны (NPV)**

(қағаз мәтіннен қараңыз)

17.2.-қосымша

**Дисконттау құны 7% кезіндегі ақша ағындарының  
таза келтірілген құны (NPV)**

(қағаз мәтіннен қараңыз)

17.3.-қосымша

**Дисконттау құны 9% кезіндегі ақша ағындарының  
таза келтірілген құны (NPV)**

(қағаз мәтіннен қараңыз)

18.а.-қосымша

**2003-2022 жж. борыштық коэффициентін есептеу**

млрд. теңге

	! 2003 !	2004 !	2005 !	2006 !	2007 !	2008 !	2009
<b>С а л ы қ</b>							
<b>д е й і н г і</b>							
С-О жобасынсыз	0,814	0,838	1,094	2,139	2,895	3,735	5,872
С-О жобасын ескере отырып	0,350	0,521	0,510	0,890	1,182	3,126	5,347
<b>Қ а р ж ы л ы қ</b>							
С-О жобасынсыз	0,681	1,494	3,106	3,180	3,306	3,386	3,462
С-О жобасын ескере отырып	1,428	2,214	4,175	4,568	4,978	7,658	7,744
<b>Ө т е л і м д і к</b>							
<b>а у д а р ы м д а р</b>							
С-О жобасынсыз	4,185	5,440	6,180	6,407	6,475	6,464	5,298
С-О жобасын ескере отырып	4,185	5,440	6,500	6,964	7,268	7,463	6,297
<b>А й н а л ы м д ы қ</b>							
<b>к а п и т а л д ы ң</b>							
				<b>ө з г е р у і</b>			
С-О жобасынсыз	0,034	1,435	1,521	3,435	3,877	4,340	4,555
С-О жобасын ескере отырып	-0,751	0,372	0,087	1,423	1,466	0,237	0,159

Б о р ы ш т ы		қ ы з м е т т е у					
с о м а с ы							
С-О жобасынсыз	0,681	1,493	3,107	3,179	3,305	3,385	3,461
С-О жобасын	1,427	2,214	4,176	4,567	4,977	7,657	7,743
ескере отырып							
Б і р	ж ы л	і ш і н д е					
п а й ы з д а р		м е н					
к о м и с с и я л ы қ т а р							
б о й ы н ш а							
С-О жобасынсыз	0,681	1,181	1,393	1,353	1,355	1,304	1,236
С-О жобасын	1,428	1,902	2,462	2,741	3,027	3,025	2,891
ескере отырып							
Х Ж Д Б - н і ң		б о р ы ш ы н					
қ ы з м е т т е у							
к о э ф ф и ц и е н т і							
( 1 , 5 - т е н	к е м	е м е с )					
С-О жобасынсыз	1,42	1,94	2,60	2,93	3,17	3,40	3,66
С-О жобасын	0,73	1,00	1,37	1,52	1,64	2,24	2,37
ескере отырып							
Е Ж Д Б - н і ң		б о р ы ш ы н					
қ ы з м е т т е у							
к о э ф ф и ц и е н т і							
( 1 , 3 - т е н	к е м	е м е с )					
С-О жобасынсыз	8,39	7,79	8,54	11,21	12,21	13,75	15,52
С-О жобасын	3,65	4,49	4,58	5,05	4,92	6,11	6,76
е с к е р е		о т ы р ы п					

таблицаның жалғасы

! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015 ! 2016

С а л ы қ		с а л у ғ а					
д е й і н г і		п а й д а					
С-О жобасынсыз	6,548	6,962	8,530	8,990	9,453	9,841	10,210
С-О жобасын	6,147	6,820	8,621	9,145	9,689	10,163	10,804
е с к е р е		о т ы р ы п					

Қ а р ж ы л ы қ		ш ы ғ ы н д а р					
С-О жобасынсыз	3,545	3,630	3,720	3,809	3,905	3,999	3,192

С-О жобасын ескере	7,834	7,903	7,972	8,036	8,102	8,165	7,320
			отырып				
Өтелімдік аударымдар							
С-О жобасынсыз	5,372	5,402	4,386	4,475	4,561	4,660	4,745
С-О жобасын ескере	6,372	6,401	5,385	5,474	5,561	5,660	5,745
			отырып				
Айналымдық капиталдың өзгеруі							
С-О жобасынсыз	4,977	5,160	5,095	5,355	5,598	5,794	6,856
С-О жобасын ескере отырып	0,294	0,385	0,277	0,629	0,984	1,298	2,616
Борышты сомасы							
			қызметтеу				
С-О жобасынсыз	3,545	3,629	3,720	3,807	3,903	3,999	3,191
С-О жобасын ескере отырып	7,834	7,902	7,972	8,034	8,101	8,164	7,319
Бір жыл ішінде пайыздар мен							
комиссиялықтар бойынша							
С-О жобасынсыз	1,164	1,082	0,992	0,885	0,768	0,638	0,505
С-О жобасын ескере	2,747	2,580	2,400	2,197	1,978	1,741	1,493
			отырып				
ХЖДБ - нің қызметтеу коэффициенті (1,5 - тен кем емес)							
С-О жобасынсыз	3,87	4,00	4,16	4,32	4,48	4,63	4,54
С-О жобасын ескере	2,49	2,59	2,69	2,77	2,86	2,94	2,92
			отырып				
ЕЖДБ - нің қызметтеу коэффициенті (1,3 - тен кем емес)							

С-О жобасынсыз	17,56	19,55	21,91	25,58	30,61	38,08	49,55
С-О жобасын	7,52	8,34	9,27	10,60	12,30	14,53	17,73
ескере	отырып						

таблицаның жалғасы

! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 ! 2022

С а л ы қ	с а л у ғ а						
д е й і н г і	п а й д а						
С-О жобасынсыз	10,476	11,119	11,378	11,970	11,956	11,890	
С-О жобасын	11,167	11,910	12,275	13,298	13,509	13,466	
ескере	отырып						

Қ а р ж ы л ы қ	ш ы ғ ы н д а р						
С-О жобасынсыз		3,319		3,454		3,599	
С-О жобасын	7,405	7,493	7,587	3,932	3,870	3,803	
ескере	отырып						

Ө т е л і м д і к							
а у д а р ы м д а р							
С-О жобасынсыз	4,833	4,580	4,657	4,748	4,842	4,939	
С-О жобасын	5,832	5,580	5,656	5,747	5,841	5,938	
ескере	отырып						

А й н а л ы м д ы қ							
к а п и т а л д ы ң	ө з г е р у і						
С-О жобасынсыз	6,932	6,914	6,935	10,971	11,056	11,107	
С-О жобасын	2,831	3,274	3,789	8,251	8,954	9,406	
ескере	отырып						

Б о р ы ш т ы	қ ы з м е т т е у						
с о м а с ы							
С-О жобасынсыз		3,318		3,453		3,597	
С-О жобасын	7,404	7,493	7,585	3,932	3,870	3,803	
ескере	отырып						

Б і р ж ы л і ш і н д е  
п а й ы з д а р м е н

комиссиялықтар

бойынша

С-О жобасынсыз		0,393	0,264	0,119		
С-О жобасын	1,261	1,006	0,728	0,468	0,320	0,164
ескере		отырып				

ХЖДБ - нің

борышын

қызметтеу

коэффициенті

(1,5 - тен

кем

емес)

С-О жобасынсыз	4,66	4,79	4,91	4,18	4,20	4,21
С-О жобасын	2,99	3,06	3,13	2,81	2,84	2,84
ескере		отырып				

ЕЖДБ - нің

борышын

қызметтеу

коэффициенті

(1,3 - тен

кем

емес)

С-О жобасынсыз				65,12	98,82	
С-О жобасын	21,60	28,10	40,27	66,77	100,69	
ескере		отырып				

3 сымды орындалуымен

18.б.-қосымша

**2003-2022 жж. борыштық коэффициентін есептеу**

млрд. теңге

! 2003 ! 2004 ! 2005 ! 2006 ! 2007 ! 2008 ! 2009

Салық

салуга

дейінгі

пайда

С-О жобасынсыз	0,814	0,838	1,094	2,139	2,895	3,735	5,872
С-О жобасын	0,308	0,491	0,436	0,761	1,017	2,910	5,136
ескере		отырып					

Қаржылық

шығындар

С-О жобасынсыз	0,681	1,494	3,106	3,180	3,306	3,386	3,462
С-О жобасын	1,496	2,280	4,269	4,690	5,127	8,041	8,128
ескере		отырып					

Ө т е л і м д і к  
а у д а р ы м д а р

С-О жобасынсыз	4,185	5,440	6,180	6,407	6,475	6,464	5,298
С-О жобасын	4,185	5,440	6,523	7,003	7,323	7,539	6,373
е с к е р е			о т ы р ы п				

А й н а л ы м д ы қ  
к а п и т а л д ы ң

			ө з г е р у і				
С-О жобасынсыз	0,034	1,435	1,521	3,435	3,877	4,340	4,555
С-О жобасын	-0,824	0,276	-0,057	1,222	1,225	-0,258	-0,365
е с к е р е			о т ы р ы п				

Б о р ы ш т ы  
с о м а с ы

қ ы з м е т т е у

С-О жобасынсыз	0,681	1,493	3,107	3,179	3,305	3,385	3,461
С-О жобасын	1,495	2,279	4,270	4,689	5,126	8,040	8,126
е с к е р е			о т ы р ы п				

Б і р  
п а й ы з д а р

і ш і н д е  
м е н

к о м и с с и я л ы қ т а р  
б о й ы н ш а

С-О жобасынсыз	0,681	1,181	1,393	1,353	1,355	1,304	1,236
С-О жобасын	1,496	1,967	2,555	2,863	3,177	3,179	3,040
е с к е р е			о т ы р ы п				

Х Ж Д Б - н і ң  
қ ы з м е т т е у  
к о э ф ф и ц и е н т і

б о р ы ш ы н

( 1 , 5 - т е н

к е м

е м е с )

С-О жобасынсыз	1,42	1,94	2,60	2,93	3,17	3,40	3,66
С-О жобасын	0,70	0,96	1,32	1,46	1,58	2,17	2,30
е с к е р е			о т ы р ы п				

Е Ж Д Б - н і ң  
қ ы з м е т т е у  
к о э ф ф и ц и е н т і

б о р ы ш ы н

( 1 , 3 - т е н

к е м

е м е с )



С-О жобасынсыз	8,39	7,79	8,54	11,21	12,21	13,75	15,52
С-О жобасын	3,45	4,31	4,37	4,78	4,62	5,73	6,34
ескере			отырып				

таблицаның жалғасы

! 2010 ! 2011 ! 2012 ! 2013 ! 2014 ! 2015 ! 2016

С а л ы қ							
д е й і н г і							
С-О жобасынсыз	6,548	6,962	8,530	8,990	9,453	9,841	10,210
С-О жобасын	5,939	6,614	8,420	9,116	9,762	10,243	10,892
ескере			отырып				

Қ а р ж ы л ы қ							
С-О жобасынсыз	3,545	3,630	3,720	3,809	3,905	3,999	3,192
С-О жобасын	8,218	8,285	8,353	8,414	8,478	8,538	7,690
ескере			отырып				

Ө т е л і м д і к							
а у д а р ы м д а р							
С-О жобасынсыз	5,372	5,402	4,386	4,475	4,561	4,660	4,745
С-О жобасын	6,447	6,477	5,461	5,550	5,636	5,735	5,821
ескере			отырып				

А й н а л ы м д ы қ							
к а п и т а л д ы ң							
С-О жобасынсыз	4,977	5,160	5,095	5,355	5,598	5,794	6,856
С-О жобасын	-0,257	-0,190	-0,315	0,162	0,593	0,918	2,246
ескере			отырып				

Б о р ы ш т ы							
с о м а с ы							
С-О жобасынсыз	3,545	3,629	3,720	3,807	3,903	3,999	3,191
С-О жобасын	8,218	8,284	8,353	8,413	8,476	8,537	7,689
ескере			отырып				

Б і р ж ы л і ш і н д е  
п а й ы з д а р м е н

комиссиялықтар

бойынша

С-О жобасынсыз	1,164	1,082	0,992	0,885	0,768	0,638	0,505
С-О жобасын	2,889	2,714	2,526	2,314	2,087	1,839	1,582
ескере							отырып

ХЖДБ - нің

борышын

қызметтеу

коэффициенті

(1,5 - тен

кем

емес)

С-О жобасынсыз	3,87	4,00	4,16	4,32	4,48	4,63	4,54
С-О жобасын	2,41	2,50	2,60	2,70	2,80	2,87	2,86
ескере							отырып

ЕЖДБ - нің

борышын

қызметтеу

коэффициенті

(1,3 - тен

кем

емес)

С-О жобасынсыз	17,56	19,55	21,91	25,58	30,61	38,08	49,55
С-О жобасын	7,04	7,81	8,68	10,04	11,73	13,83	16,84
ескере							отырып

таблицаның жалғасы

! 2017 ! 2018 ! 2019 ! 2020 ! 2021 ! 2022

Салық

салуга

дейінгі

пайда

С-О жобасынсыз	10,476	11,119	11,378	11,970	11,956	11,890
С-О жобасын	11,262	12,013	12,387	13,447	13,658	13,616
ескере						отырып

Қаржылық

шығындар

С-О жобасынсыз

3,319

3,454

3,599

С-О жобасын

7,771

7,855

7,944

4,284

4,217

4,144

ескере

отырып

Өтелімдік

аударымдар

С-О жобасынсыз	4,833	4,580	4,657	4,748	4,842	4,939
С-О жобасын	5,908	5,656	5,732	5,823	5,917	6,014
ескере		отырып				

Айналымдық  
капиталдың

өзгеруі

С-О жобасынсыз	6,932	6,914	6,935	10,971	11,056	11,107
С-О жобасын	2,473	2,958	3,515	8,012	8,756	9,246
ескере		отырып				

Борышты

қызметтеу

сомасы

С-О жобасынсыз		3,318		3,453		3,597
С-О жобасын	7,770	7,854	7,942	4,284	4,217	4,144
ескере		отырып				

Бір

жыл

ішінде

пайыздар

мен

комиссиялықтар

бойынша

С-О жобасынсыз		0,393		0,264		0,119
С-О жобасын	1,339	1,072	0,782	0,510	0,348	0,178
ескере		отырып				

ХЖДБ - нің

борышын

қызметтеу

коэффициенті

(1,5 - тен

кем

емес)

С-О жобасынсыз	4,66	4,79	4,91	4,18	4,20	4,21
С-О жобасын	2,92	2,99	3,05	2,76	2,79	2,78
ескере		отырып				

ЕЖДБ - нің

борышын

қызметтеу

коэффициенті

(1,3 - тен

кем

емес)

С-О жобасынсыз				65,12		98,82
С-О жобасын	20,47	26,56	37,81	61,95	93,49	

е с к е р е

о т ы р ы п

---

4 сымды орындалуымен

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМҚ