

Су ресурстарын басқару Қазақстандағы климаттың тұрақты дамуына қалай қолдау көрсете алады

ОСЫ АНЫҚТАМА ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ

Су «климаттық жалғағыш» болып табылады – климат өзгеруінің суға тигізетін әсерлері біртіндеп экономиканың барлық салаларына және барлық елдерге таралады. Бұл анықтамада су ресурстарын басқарудың интеграцияланған тәсілдері климатқа орнықты даму үшін не үшін қажет екендігі, Қазақстан осы мағынада берік іргетас қалағаны және Қазақстан Париж келісімі бойынша өз міндеттемелерін орындауы және тұрақты даму мақсаттарына (ТДМ) қол жеткізуі үшін нені өзгерту қажет екендігі түсіндіріледі.

ТДМ-ның 6.5-Су ресурстарын басқаруы бойынша (СРББ) мақсаты осы климаттық байланысты қамтамасыз етеді. Бұл анықтамада СРББ-ның барлық төрт өлшемі, атап айтқанда қолайлы қоршаған орта, институттар, басқару құралдары және қаржыландыру қаралады.

ҰСЫНЫМДАР

Негізгі мүдделі тарап(тар)

Климаттық саясат және жасыл технологиялар департаменті (Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі ЭГТРМ))

+

Басқа негізгі министрліктер мен агенттіктер, соның ішінде Ауыл шаруашылығы министрлігі, және сегіз өзен алабының өңірлік үкіметтері

Ұсыным

Басты үкімет құжаттарында климат өзгеруі мен су ресурстарын басқару үнемі аталса да, олардың арасында байланыс бар екені туралы болжам сирек айтылады. Климат өзгеруі әлі де негізінен энергия мен шығарындылар мәселесі деп анықталады, сондай-ақ су ресурстарын басқаруда қолданылатын технократиялық тәсілдеме мен климат өзгеруіне орнықтылықты құру арасында байланыссыздық әлі де бар.

1 Климат өзгеруі, ауыл шаруашылығы, энергия және климатқа қатысы бар басқа секторларға байланысты мәселелер бойынша жұмыс істейтін үкімет органдары су ресурстарын басқару мен климат өзгеруіне орнықтылық аясындағы саясат бірізділігін қамтамасыз ету үшін әрекеттерін үйлестіруі қажет. Ағымдағы Ұлттық бейімдеу жоспарын (ҰБЖ) даярлау үдерісі су мен климат өзгеруі арасындағы байланыстарды ресми түрде айқын тұжырымдауға мүмкіндік болып табылады.

Климат өзгеруінің әсерлерін жақсырақ басқару мақсатында экология, ауыл шаруашылығы және су ресурстары министрліктері арасында институционалдық құрылымдарды оңтайландыруға жұмсалатын күштерді қаржылық ресурстардың тапшылығы шектеуде.

2 Қазақстан үшін бар зор мүмкіншіліктерді пайдаланып, суға қатысты климат өзгеруі мәселелеріне арналған қаржыландырушы ұйымдарға (соның ішінде Жасыл климат қоры (GCF), Бейімдеу қоры (AF) және Ғаламдық экологиялық қор (GEF)) берілетін сұранымдарының суға қатысты көлемін кеңейту керек.

ҰСЫНЫМДАР ЖАЛҒАСЫ...

Негізгі мүдделі тарап(тар)

Ұсыным

Мемлекеттік сектор мен азаматтық қоғам даярлайтын климаттық ақпарат суға қатысты саясатты әзірлеуде және оны жүзеге асыруда қалай пайдаланылатыны анық емес.

- 3 Әр түрлі мемлекеттік сектор органдары мен мемлекеттік емес ұйымдар даярлайтын климаттық ақпарат суға қатысты саясатты даярлауда және жүзеге асыруда қалай пайдаланылып, бұған қандай ықпал етуін анықтау керек.

Жоғарыда көрсетілгендей

+

Өзен алабын басқарушы

мемлекеттік органдар

+

Көрші мемлекеттер

+

Трансшекаралық комиссиялар
мен агенттіктер

Қазақстан аумағындағы судың 50 пайызы дерлік өзеннің жоғарғы жағында орналасқан елдерден келетіндіктен бұл мәселеде сол елдерге тәуелді.

Трансшекаралық су ресурстарын тиімді және тең құқықты негізде басқаруды қамтамасыз етуге жұмсалатын күш-әрекеттер жалғастырылмаса және одан да күшейтілмесе, келешекте Орталық Азия елдері арасында сумен байланысты қақтығыстың орын алуы әбден ықтимал. Орталық Азиядағы басқа елдер Қазақстанға қарағанда климат өзгеруінің әсерлерін көбірек сезінуі мүмкін және олармен байланысты мәселелерді шешу үшін қолдана алатын шаралары азырақ болуы мүмкін.

- 4 Көрші елдермен трансшекаралық келісімдерді ресми түрде бекіту керек. Осы келісімдерде келіспеушіліктерді реттеу үшін даулар мен қақтығыстарды дәнекерші тарапты тарту арқылы шешу үдерістерін қарастыру керек.

- 5 Климат туралы ақпарат және оған байланысты талдау бейімді басқару хаттамаларына енгізілуі керек. Осы хаттамада суды елдер арасында үлестіру өзгеріп жатқан климатқа қарай динамикалық түрде реттеледі деп қарастырылады.

Статистика комитеті (Ұлттық экономика министрлігі)

Тұрақты даму мақсаттарын жүзеге асыру жөніндегі деректер жинауды үйлестіру және ілгерілеуді бақылау үшін Статистика комитеті құзырында бірнеше ведомстволық жұмыс топтары құрылғанымен, олар жасап шығаратын құжаттар жұртшылыққа қолжетімді емес.

- 6 Осы жұмыс топтарының айқындылығын арттырып, климат өзгеруінің суға қатысты әсерлерінің дәрежесін кеңірек түсінуге болатындай ету керек.

СЫН-ҚАТЕР

Қазақстан климат өзгеруінің суға қатысты әсерлеріне ұшырай бастады, ал келесі он жылдықтарда осындай әсерлерді одан да көп көретін болады.



Климат туралы болжамдарда 2050 жылға қарай Орталық Азия өңірінде температура 2–4 °C-қа дейін (ғаламдық орташа мәннен жоғары) артады деп айтылады.

Қазақстандағы су ресурстарының жалпы көлемі үлкен болса да, климат өзгеруі жағдайларында судың қолжетімділігі түрлі географиялық аймақтарда және экономика салаларында әртүрлі және болжап білуге болмайтын дәрежеде болып қалуы әбден мүмкін.



Орталық Азияда жалпы жеткізілетін су көлемінің 90 пайызынан астамы жерді суландыру мақсатында пайдаланылады, сондықтан климат өзгеруінің ең айқын ықтимал әсерлері ауыл шаруашылығына қатысты. Бұл дегені, олар азық-түлік қауіпсіздігіне және экономикалық дамуға әсер етуі мүмкін.

Болжам бойынша, судың атмосфераға булануы артады, ал бұл түрлі ауылшаруашылық дақылдарының түсімдеріне, әсіресе бидай түсіміне теріс әсер етеді, сондай-ақ жалғасып жатқан топырақ деградациясына өз үлесін қосады.



Үлкен су тасқындары да жиі орын алып, ауқымдары артады. Бұның басты себебі мұздықтардың еруі болады, оның салдары арналық ағындардың артуына әкеледі. Су тасқындары топырақ эрозиясына әкеледі және инфрақұрылымға әсер етеді, соның ішінде энергиямен қамтамасыз етуді бұзады, ал бұл экономикалық дамуға кері әсер етеді.

Сонымен қатар мұздықтардың жоғалуы 2050 жылдарға қарай тау өзендерінің ағынын азайтады, ал бұл жер суландыру үшін қажет судың қолжетімділігіне теріс әсер етеді (әсіресе жаз айларында).



Қазақстанның географиялық орналасуы оның бірнеше үлкен трансшекаралық өзен алаптарының бөлігі екенін білдіреді (Арал-Сырдария, Балқаш-Алакөл, Ертіс және Жайық-Каспий). Бұл су ресурстарын тиімді басқаруға деген қажеттілік пен саяси күрделілікті арттырады.



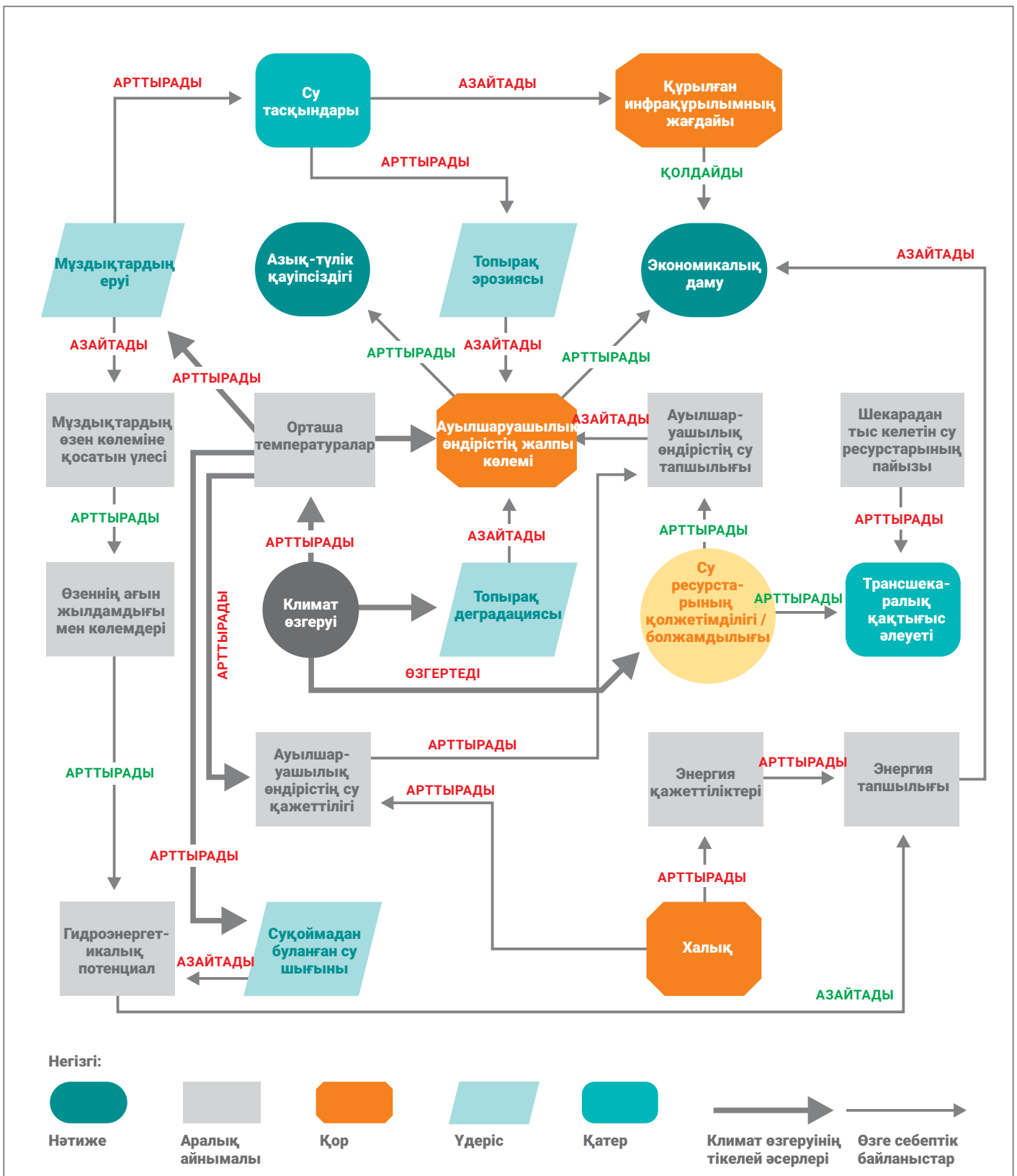
Халықтың 13 пайызы құрғақшылық қаупі төніп тұрған жағдайда өмір сүреді. Ауыр су тапшылықтары 2012 және 2014 жылдарда орын алған. Болжам бойынша, халық санының өсуі су мен азық-түлік дақылдарына сұранысты арттырады.



Өзен ағынының төмендеуі елдің гидроэнергетикалық потенциалын кемітеді, ал бұл қазба отынға тәуелділікті одан да арттыруы мүмкін (2017 жылғы ахуал бойынша Қазақстанның электр қуат өндіруінің шамамен 13% гидроэнергетика үлесіне тиеді).

Жоғары температуралар буландыруды арттырып, сұқоймалардағы су деңгейлерін азайтады, ал бұл гидроэнергетикалық потенциалды одан да төмендетеді.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СУҒА ҚАТЫСТЫ КЛИМАТТЫҚ СЫН-ҚАТЕРЛЕРДІҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСТЫ ТҮП НЕГІЗІ



Осы сын-қатерлердің өзара байланысты түп негізі

Климат өзгеруіне орнықтылық пен тұрақты даму «су – энергия – азық-түлік» тізбегі сияқты өзара байланысты. Схемада Қазақстан алдында тұрған кейбір негізгі климаттық сын-қатерлер арасындағы қатынастар көрсетілген. Ол климат өзгеруінің әсерлеріне бейімделу үшін неге үйлестірілген, біріктірілген және салааралық жауап шаралары қажет екенін көрсетеді.

Схеманың ортасында климаттың өзгеруі әсер еткен су ресурстарының қолжетімділігі/оларды болжап білу мүмкіндігі тұр (айнымалы факторлар арасындағы көрсеткіштерде жазылған сөздермен көрсетілген). Климат өзгеруі мен су ресурстарының қолжетімділігі / оларды болжап білу мүмкіндігі арасындағы күрделі қатынас бос орын аз болғандықтан осы жерде көрсетілмеген. «Өзгертеді» деген сөз климат өзгеруі су ресурстарына бірнеше вектор, соның ішінде температураның және жауын-шашын мөлшерінің өзгеруі арқылы әсер ететінін, сондай-ақ қолжетімділігіне бірнеше жол арқылы, соның ішінде маусымдылық, жауын-шашын оқиғаларының өзгеруші жiлiгi мен қарқындылығы және өзгермелi су сипаты арқылы әсер ететiнiн сипаттау үшін қолданылады.

Осы схеманы дұрыс оқып түсінуді жеңілдету үшін, келесі сипаттамада екі себептік тізбек суреттеп беріледі. Су ресурстарының қолжетімділігі / оларды болжап білу мүмкіндігі және ауылшаруашылық судың тапшылығы арасындағы қатынас кері болып табылады: судың қолжетімділігі / оны болжап білу мүмкіндігі артқан жағдайда әдетте ауылшаруашылық судың тапшылығын азаяды (схемада ауылшаруашылық су қажеттілігі ретінде көрсетілген ауылшаруашылық суға сұраныс пен және ауыл шаруашылығы үшін қолжетімді су ретінде анықталады). Қазақстандағы климат өзгеруінің әсерлері негізінде су ресурстарының қолжетімділігін / оларды болжап білу мүмкіндігін теріс түрде өзгертеді деп күтіледі, ал бұл одан кейін ауылшаруашылық судың тапшылығын арттырады. Тапшылықтың артуы ауылшаруашылық өндірістің жалпы көлемін азайтады, ал бұл тиісінше азық-түлік қауіпсіздігін де, экономикалық дамуды да төмендетеді.

Сондай-ақ климаттың өзгеруі орташа температура мәндерінің артуы арқылы мұздықтардың еруіне себеп болады. Мұздықтар еруінің артуы су тасқындарын көбейтеді, ал бұл құрылған инфрақұрылымның күйін нашарлайды, сондықтан экономикалық дамуға әсер етеді. Су тасқындары елдегі топырақ эрозиясының мөлшерін де арттырады, ал бұл ауылшаруашылық өндірістің жалпы көлемін одан да азайтады. Схеманың қалған бөлігін дәл осы жолмен оқып түсінуге болады.

ҚОЛАЙЛЫ ҚОРШАҒАН ОРТА

Басты саясат баяндамаларда суға, климатқа және басқа Тұрақты даму мақсаттарына қатысты әрекеттер бағдарламаларын біріктіру туралы не айтылады?

ҮЙЛЕСТІРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Қазақстанның саясат баяндамалары су ресурстарын біріктірілген басқару қағидаларын және климаттың өзгеруін түрлі жолдармен мойындайды. Көбі бірін немесе басқасын мойындаса, азғанасы климат өзгеруі, су ресурстары және ауыл шаруашылығы сияқты негізгі Тұрақты даму мақсаты (ТДМ) секторлары арасында қатынас бар деп көрсетеді. Бұған мына мысал Қазақстанның Ұлттық деңгейде анықталатын үлесі (ҰДАҰ) жөніндегі құжатында су ресурстары туралы ештеңе айтылмағаны және Ұлттық бейімдеу жоспарының (ҰБЖ) жоқтығы. Бұл осы құжаттар мен саясаттарды даярлау кезінде климаттың өзгеруіне және су ресурстарына қатысты іс-әрекет жасайтын ұйымдардың арасында жақсырақ координация болуы қажет деген пікірді ұсынады.

Қазақстандағы ішкі саяси пікірталастарда және негізгі даму жоспарларында су мәселесіне аса үлкен назар аударылады. Судың ауыл шаруашылығы үшін маңыздылығын баса айтумен қоса, су ресурстары мен климат өзгеруінің ағымдағы және болжалды әсерлері арасындағы байланыс бар екенін мойындайтын немесе климат өзгерістің әсерлерін жұмсарту мақсатында өзен алабы деңгейінде немесе трансшекаралық деңгейде қолданылуы керек негізгі шараларды анықтайтын баяндамалар кемде-кем.

Қазақстанның негізгі даму жоспарларының қатарына Қазақстан Республикасының даму стратегиясы («Қазақстан - 2030») және Қазақстан стратегиясы («Қазақстан - 2050») жатады. Стратегиялардың екеуінде де климаттың өзгеруі мен оның әсерлері айқын аталмаған (1-ұсынымды қараңыз). 2050 жылға дейінгі стратегияда су ресурстары экономикалық даму тұрғысынан қаралып, суды мүмкіндігінше көп шығарып алу көбірек айтылады. Қазақстанның трансшекаралық өзен алаптары және осы трансшекаралық су ресурстарын пайдаланудағы «маңызды мәселелер» тек қана бір рет аталады. Трансшекаралық

су ресурстарын басқару мәселесіндегі аймақтық және халықаралық ынтымақтастық Қазақстанның Тұрақты даму мақсаттарын орындаудың барысы жөніндегі ерікті ұлттық шолуында да мақұлданды.

Қазақстанның Ұлттық деңгейде анықталатын үлесі жөніндегі құжаттың климатқа қатысты бөлігінде су ресурстары туралы ештеңе айтылмаған. Сілтемелердің болмауы Қазақстанның экономикалық және ауылшаруашылық даму жоспарларында бұған зор маңыз берілсе де, су ресурстарын басқару мен климат өзгеруі арасындағы қатынас жеткілікті жақсы түсінілмеген немесе Қазақстанның Париж келісімі бойынша міндеттемелеріне және осы келісімнің талаптарына қатысты басымдық ретінде қаралмайды деген қорытынды шығаруға мүмкіндік береді. Қазақстан отын-энергетикалық теңгеріміндегі қазып алынбайтын отын үлесін арттыруға міндеттенген, алайда бұл негізінде жаңа ядролық энергия немесе күн энергиясы болуы ықтимал, ал гидроэнергетика саласын кеңейту жөніндегі жоспарлар қазірде анық емес. 2020 жылдың соңындағы ахуал бойынша Қазақстанда Ұлттық бейімдеу жоспары әлі де жоқ. Ұлттық бейімдеу жоспарын құрудың алғашқы қадамдары жасалуда. Бұл су ресурстары мен климат өзгеруі арасындағы байланыстарды ескере отырып, оларды саясат құжаттарында ресми түрде айқын тұжырымдауы керек. Климат өзгеруінің суға қатысты әсерлерін де, СРББ қағидаларын да жан-жақты сипаттайтын саясат құжаттарының негізгі жиынтығы елдің Біріккен Ұлттар Ұйымының Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясы (БҰҰКӨНҚ) үшін даярланатын Ұлттық хабарламалары болып табылады. Су ресурстарын басқару 3-6-шы Ұлттық хабарламаларында ел алдында тұрған негізгі стратегиялық сын-қатер ретінде анықталған. Су ресурстары үшін жауапты министрліктер мен департаменттер арасында координация жоқ екені осы алғашқы Ұлттық хабарламаларда мойындалған (1-ұсынымды қараңыз). Жетінші Ұлттық хабарламада климаттың өзгеруіне бейімделу мәселесінде СРББ негізгі рөлді атқарады деп айтылған. Жетінші Ұлттық хабарламадағы су ресурстарына қатысты бір атап өтуге лайықты ескерту мынадай: егер климат және су ресурстарын пайдалану туралы болжамдар дұрыс болып шықса, ғасырдың ортасына қарай Қазақстан шекараларынан тыс өзен жүйелеріндегі суды пайдалану қажеттілігі әбден ықтимал болады (4 және 5-шы ұсынымдарды қараңыз).

Суға қатысты мекемелер құжаттарында климат өзгеруі туралы көп айтылмайды. Қазақстанның Су кодексі (1993 жылы қабылданған, 2003 және 2013 жылы жаңартылған) су ресурстарын басқаруға айқын мамандырылған жалғыз құқықтық негіз болып табылады, ал онда климат өзгеруі туралы ештеңе айтылмаған. Қазақстан Республикасының Экология кодексінде (2007) су ресурстары туралы көп айтылады, соның ішінде су алабы деңгейіндегі су ресурстарын басқарудың маңыздылығы мойындалады, сондай-ақ онда климаттың өзгеруі туралы бірнеше рет айтылады. Алайда осы ескертулер бір-бірінен бөлек болып, климаттың өзгергіштігі мен су ресурстарын басқару арасында ешқандай байланыс жасалмаған. Қазақстанның жақында мақұлданған СРББ жөніндегі әрекеттер жоспары су ресурстарын басқару жөніндегі 2030 жылға дейінгі жаңа мемлекеттік бағдарламасын даярлау үшін негіз болып қызмет етеді. Осы жоспарды орындау суға қатысты климатқа бейімделу шаралары үшін қолайлырақ қоршаған ортаны қамтамасыз етеді (1-ұсынымды қараңыз).

САЯСАТ БАЯНДАМАЛАРЫ

СЕКТОР	НЕГІЗГІ САЯСАТ БАЯНДАМАЛАРЫ (СОНЫҢ ІШІНДЕ ЗАҢДАР, СТРАТЕГИЯЛАР ЖӘНЕ ЖОСПАРЛАР)
Сектор-аралық	<ul style="list-style-type: none">■ Қазақстан Республикасының даму стратегиясы («Қазақстан-2030»)■ Қазақстан стратегиясы («Қазақстан-2050»)
Климаттың өзгеруі	<ul style="list-style-type: none">■ Ұлттық деңгейде анықталатын үлесі■ 3-6-шы Ұлттық хабарламалар (2013)■ Жетінші Ұлттық хабарлама (2017)■ Қазақстанның жасыл экономикаға көшуі туралы тұжырымдама (2013)
Су ресурстары	<ul style="list-style-type: none">■ Су кодексі (1993, 2003 және 2013 жыл жаңартылған)■ Қазақстан Республикасының Экология кодексі (2007)
Траншекаралық	<ul style="list-style-type: none">■ Шу және Талас өзендері жөніндегі үкіметаралық келісім (2002)
Апат қаупін басқару	<ul style="list-style-type: none">■ Қазақстан Республикасының табиғи төтенше жағдайларға дайындалу туралы жоспары (дайындалуда)■ Табиғи және техногенді апаттардан қорғаныс жөніндегі Ұлттық ахуалдық талдау (дайындалуда)

Қазақстан мен оның көршілері арасында су ресурстарын тең құқықты негізде үлестіруді қамтамасыз ететін түрлі трансшекаралық құқықтық негіздер бар. Негізгі құқықтық негіздердің бірі Шу және Талас өзендері жөніндегі үкіметаралық келісім (2002) – ол Қырғызстан мен Қазақстан үшін осы өзен алаптарында су алу шектерін белгілейді – және осы алаптарға арналған Стратегиялық іс-әрекет жоспарының (СІӘЖ) жобасы кіреді. Бұл инфрақұрылым жөніндегі саясатқа және жоспарлау үдерісіне өзен алабы деңгейіндегі координация мен климат өзгеруіне бейімделу шараларын енгізуі керек (4 және 5-шы ұсынымдарды қараңыз). БҰҰ-ның Еуропалық экономикалық комиссиясының (БҰҰ ЕЭК) қолдауымен 2006 жылы құрылған, бірлескен орган болып табылатын Шу мен Талас өзендері жөніндегі комиссияның жұмысын СІӘЖ бақылайды. Су саясатына қатысты негізгі құжаттарда климат өзгеруіне сілтемелердің болмауы және климат өзгеруі жөніндегі құжаттарда су ресурстары туралы ештеңе айтылмауы әлі де бірлескен басқарудың жоқ екенін білдіреді. Бұл жағдай климат өзгеруінің ауыл шаруашылығы сияқты суға қатысты секторларға тиетін әсерлерін кешенді тәсілдеме арқылы басқаруға жол бермейді.

МЕКЕМЕЛЕР

Қазақстан мекемелері климат өзгеруінің су ресурстарына және суға қатысты басқа секторларға тиетін әсерлерін біріктірілген жолмен басқаруға дайын ба?

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ АРХИТЕКТУРАСЫ

Қазақстанның саясатында және қоғамында судың маңыздылығы өте жоғары болғандықтан, Қазақстан өзен алабы деңгейіндегі және трансшекаралық су ресурстарын басқару қажеттілігін мойындау тұрғысынан жақсы қызмет тізіміне ие, алайда климат өзгеруінің суға қатысты әсерлерін қарап жатқан органдар, ауылшаруашылық дамуды үйлестіретін органдар және су ресурстарын басқаратын органдар арасында алшақтық әлі де қалып тұр. Осы органдарды бір-біріне түйістіру мәселесінде әлі де міндеттік және саяси сын-қатерлер бар. Жаңа Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі (ол енді климат өзгеруіне қатысты іс-әрекеттер үшін жауапты болады) қай дәрежеде бұған өкілетті екені немесе бұны істей алатыны, сондай-ақ жұмсақ саяси билік Ауыл шаруашылығы министрлігі мен Энергетика министрлігінде қала беретіні белгісіз.

Климат өзгеруін ауыл шаруашылығына және басқа негізгі секторларға қатысты саясатты жоспарлау және орындау үдерісіне біріктіру мәселесіндегі сын-қатерлер

Біріншіден, Совет Одағының су ресурстарын басқарудың орталықтандырылған құрылымдарынан мұра болып қалған мәселелер елде ескіріп жатқан және тиімді емес су инфрақұрылымын және су ресурстарын тиімді түрде басқаруға мүмкіндік беретін институционалдық қабілеттілігінің жоқтығын қалдырды. Су ресурстарын басқару үшін жалпы жауапкершілік орталықта болса да, Су кодексінің орындалуы сегіз өзен алаптарының (соның ішінде төрт үлкен трансшекаралық алаптардың) өңірлік үкіметтеріне тапсырылған. Осы органдар суды үлестіру, рұқсаттар, инфрақұрылымдық даму және рұқсаттарды беру үшін жауапты.

Екіншіден, климат өзгеруін негізгі мемлекеттік мекемелерге басты қаралатын мәселе ретінде енгізетін әрекеттер әлі де байқалмайды. Су мен климатты бір мәселеге біріктіріп пайымдауға кедергі болатын негізгі дәстүрлі себептер саяси қысқа мерзімділік, біріктірілген басқарудан гөрі басты назарды суды мүмкіндігінше көп шығарып алуға аударатын ұзақ мерзімді даму жоспарлары және үкіметтегі министрліктердің мақсаттарын су ресурстары төңірегінде түйістіре алатын қабілеттің жоқтығы болған. Су ресурстарын басқаратын мекемелер, климат өзгеруі мен экологиялық мәселелер бойынша жұмыс істейтін мекемелер және энергетика министрлігі сияқты басқа тиісті министрліктер арасындағы көпжылдық байланыссыздық мәселесі жаңа экология министрлігі – Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің (ЭГТРМ) жуырдағы құрылуы және оған әлі де жалғасып жатқан құзыреттер беру үдерісі арқылы шешілуі ықтимал. ЭГТРМ су ресурстары мен климат мәселелерін біріктіру үшін анығырақ құзыретке ие болса да, оның қазіргі Ауыл шаруашылығы министрлігіндей ықпалды болатыны әлі де анық емес.

Бұрын Қазақстанда кейбір СРББ элементтерін қамтыған Су ресурстары жөніндегі мемлекеттік бағдарлама / комитет болған. Ол 2014 жылы таратып жіберілді. Оның басымдықтары Ауыл шаруашылығы министрлігінің құзырындағы Су ресурстары комитеті қадағалайтын ұлттық ауылшаруашылық бағдарламасына енгізілді. Осы комитет ауылшаруашылық секторында су ресурстарын және гидротехникалық инфрақұрылымды климат өзгеруіне бейімдеу үшін жауапты. Бұл бірыңғай жағдай болып табылады, себебі қатысты секторлардағы мемлекеттік мекемелердің климат өзгеруіне мамандырылған арнайы департаменттері жоқ. Әдетте климат өзгеруіне қатысты мәселелер олардың құзыретіне кірмейді деп есептеледі.

Апат қаупін төмендету мәселесінде Қазақстан үкіметі және Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму бағдарламасы (БҰҰДБ) арасындағы бірлескен жоба «Қазақстан Республикасының табиғи төтенше жағдайларға дайындалу туралы жоспарын» және «Табиғи және техногенді апаттардан қорғаныс жөніндегі Ұлттық ахуалдық талдауды» дайындауда. Осы құжаттарда климаттың өзгеруі себебінен туындайтын табиғи төтенше жағдайлар есепке алынған. Төтенше жағдайлар министрлігі Төтенше жағдайлар және апат қаупін төмендету жөніндегі Орталық Азия орталығымен бірге жұмыс істеп, Апат қаупін төмендету жөніндегі Сендай нобайлы бағдарламасын енгізуде (осы бағдарламада климаттың өзгеруіне, оның суға қатысты әсерлеріне дайын болуға ерекше назар аудару керектігі қамтылған). Бұл орталық Қазақстанда ресми түрде 2016 жылы ашылды. Оның мақсаты – апат қаупін төмендету мәселесінде аймақтық ынтымақтастықты жақсарту (4-үсынымды қараңыз).

Қазақстанның өзендердің төменгі жағында орналасуы, өзендердің жоғарғы жағында орналасқан көрші елдерден келетін су ресурстарына аса тәуелді етеді. Бұл шынайылық трансшекаралық өзен алаптарын басқару мәселесінде Қазақстанның аймақтық көшбасшысы рөлін нығайтады. Географиялық орналасуы мен тарихы нәтижесінде Қазақстан мен басқа бұрынғы Кеңестік елдер (атап айтқанда, Ресей, Қырғызстан, Өзбекстан) әлі де ортақ басқару құрылымдарына ие. Бірнеше трансшекаралық комиссиялар, соның ішінде 1992 жылы құрылған Орта Азияның су шаруашылығын мемлекетаралық үйлестіру комиссиясы (ОАСШМҮК) және Шу-Талас өзендерінің

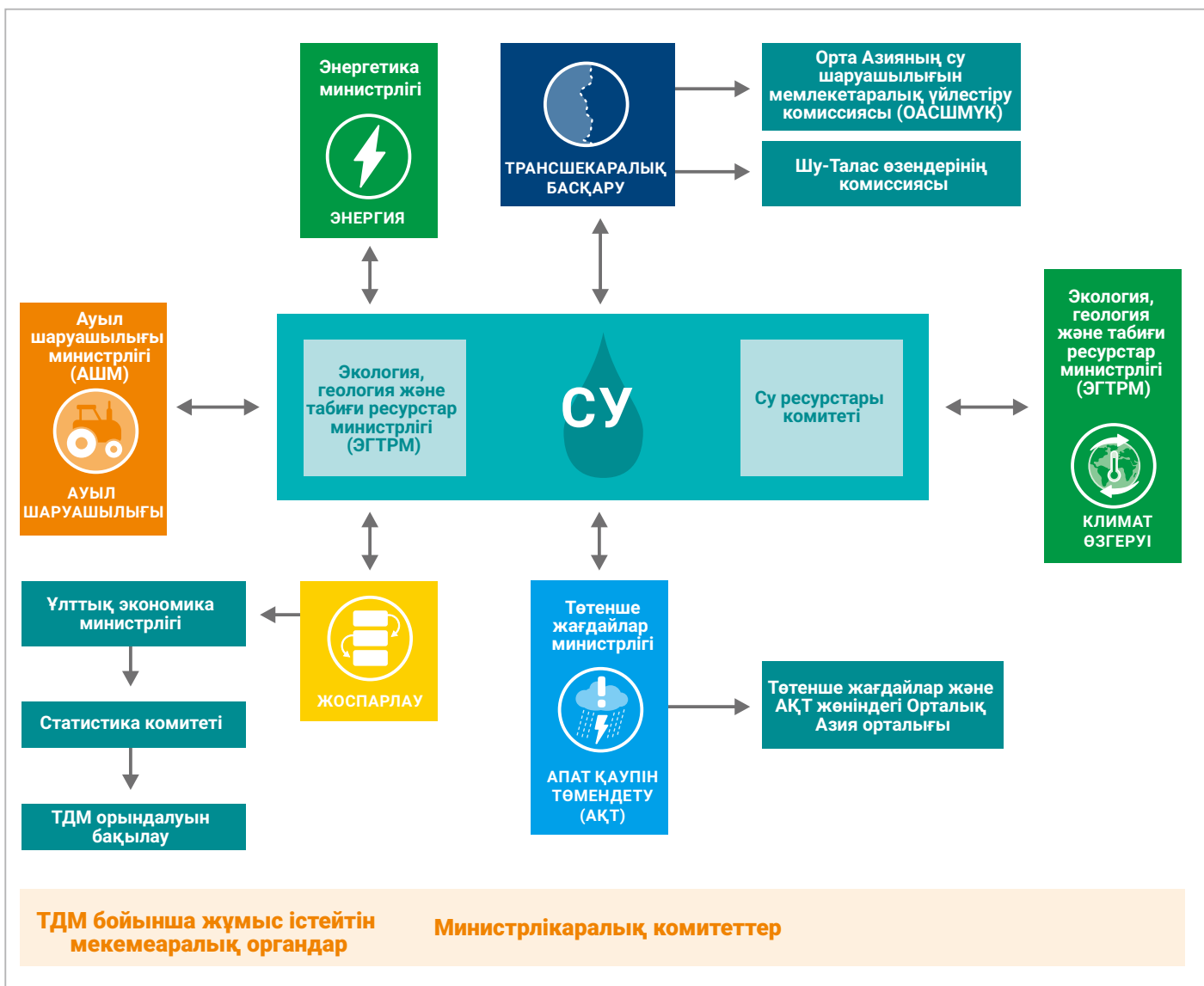
комиссиясы (БҰҰ ЕЭК қолдауымен 2006 жылы құрылған) ресми түрде құрылды. Ортақ басқару құрылымдарының, ресми түрде құрылған комиссиялардың, ресми емес диалогтардың және бірнеше жалғасып жатқан ынтымақтастық жобаларының бірлескені трансшекаралық су мәселелеріне басты назар аударатын кездесулердің іргетасын қалады. Мысалы, осы кездесулердің бірі 2018 жылдың шілде айында Ауыл шаруашылығы министрлігімен және Су ресурстарын бағалау орталығымен (СРБО) бірге өткізілді (төмен қараңыз).

Тұрақты даму мақсаттарының (ТДМ) орындалуы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті құзырындағы бірнеше мекемеаралық органдары тарапынан бақыланады. Статистика комитеті ТДМ туралы деректерді жинау, өңдеу және тарату үшін жауапты басты мемлекеттік органның рөлін атқарады (**1-ші және 6-шы ұсынымдарды** қараңыз).

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ МЕН СУ РЕСУРСТАРЫН БАҒАЛАУ ОРТАЛЫҒЫ 2018 ЖЫЛЫ БІРГЕ ӨТКІЗГЕН ТРАНСШЕКАРАЛЫҚ СУ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӨНІНДЕГІ КЕЗДЕСУГЕ ҚАТЫСҚАН ЕЛДЕР:

Ауғанстан	Моңғолия
Қытай	Ресей
Иран	Тәжікстан
Қазақстан	Түрікменстан
Қырғызстан	Өзбекстан

ҚАЗАҚСТАННЫҢ МЕКЕМЕЛЕРІ



БАСҚАРУ ҚҰРАЛДАРЫ

Климаттың өзгеруі туралы дәлелдер басшылықтың су ресурстары мен басқа Тұрақты даму мақсаттарына қатысты шешімдерін бағыттайды ма?

АҚПАРАТТЫ БАСҚАРУ

Қазақстанда су ресурстары мен климат өзгеруін модельдеумен айналысатын бірнеше мемлекеттік сектор органдары бар. Алайда олар шығаратын климаттық ақпараттың ауыл шаруашылығындағы және су ресурстарымен байланысты басқа негізгі секторлардағы күнделікті жоспарлау және басқару үдерісінде қай дәрежеде пайдаланылатыны анық емес. Сондай-ақ халықаралық ұйымдармен жұмыс істейтін органдар (мысалы, Тұрақты даму мақсаттарын орындау мәселесіндегі ілгерілеуді бағалайтын органдар) және климатология мен су ресурстарын басқару органдары (мысалы, Қазгидромет) арасында үйлестіру қай дәрежеде екені әлі де анық емес. Осы органдар арасындағы үйлестіру жақсартылған жағдайда бұл климаттық ақпаратты жақсырақ түсініп, пайдалануға және ТДМ ілгерілеуі туралы есеп беруді жеңілдетуге мүмкіндік беруі мүмкін.

Экология, геология және табиғи ресурстары министрлігінің қызметі болып табылатын Қазгидромет – гидрология, климат және экология туралы ақпарат жинап, онымен бөлісу үшін жауапты ресми мемлекеттік қызмет. Қазгидромет шығаратын климат туралы ақпаратты маңызды шешімдерді қабылдайтын басшылар қай дәрежеде бағалап, пайдаланатыны анық емес. Сондай-ақ Қазақстанда ғаламдық климатологияға қатысты ең соңғы мәліметтерді онлайн түрде жариялайтын Мемлекеттік экологиялық ақпарат қоры бар. Ол Экология кодексінде (2007) дамудың экологияға тиетін әсерлері және кері жағдай туралы хабарлайтын *іс жүзіндегі* деректер мен ақпарат қызметі ретінде аталған. Алайда осы қызмет климаттың өзгеруі мәнмәтініндегі су ресурстарынан гөрі көбінесе ластану, парник газдарының шығарындылары, қалдықтар және басқа табиғи ресурс қорларына қатысты мәселелерге назар аударады.

Жоғарыда сипатталғандай, Ұлттық экономика министрлігінің құзырындағы Статистика комитеті Тұрақты даму мақсаттары туралы деректерді жинау, өңдеу және тарату үшін жауапты басты мемлекеттік орган болып табылады. Алайда осы органдардың Энергетика министрлігі басқаратын және БҰҰДБ Ғаламдық экологиялық қор (GEF) қаржысымен қолдайтын ҰДАУ үдерісіне қалай қатысатыны анық емес (**6-ұсынымды** қараңыз).

ҚАРЖЫ

Қазақстан климат өзгеруінің суға қатысты әсерлеріне қарсы іс-әрекеттерді қаржыландыруға қай дәрежеде дайын?

Қазақстандағы су ресурстарымен байланысты жобаларды қаржыландыру мәселесі күрделі, оны сұрыптап бөлу өте қиын. Мемлекеттік және жеке меншік қаржыландыру көздері туралы деректер аз. Құжаттарда көрсетілген қаржы көбінесе қатты инфрақұрылым үшін арналған, ал климаттың өзгеруі туралы пікірлер есепке алынбаған болып көрінеді. Климат өзгеруіне қатысты даму жобалары үшін даму мақсаттарына арналған жәрдем ретінде сырттан ресми екіжақты немесе көп тарапты түрінде берілген қаржы мәселесіне келсек, Қазақстанға 2012-2017 жылдары жалпы 35 миллион АҚШ доллары берілген. Су ресурстарына қатысты секторларда қаржының 99

пайызы сумен қамтамасыз ету және үлкен санитариялық бақылау жүйелері үшін бөлінген. Осы жобалар климат өзгеруіне қатысты құрамдас бөліктерін қамтыған болса да, олар басты элемент болмаған. Қаржының қалған 1 %-ы Жайық алабындағы трансшекаралық СРББ-ға басты назар аударатын, құны 40 000 АҚШ долларын құрайтын бір жобаны қамтыған.

Саясат жағына бағытталған (қатты инфрақұрылымнан гөрі) жобаларға келсек, қаржыландырылған немесе әлі де қаржыландырылып жатқан жобалар басты назарды Орталық Азия аймағындағы трансшекаралық

КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІНЕ ҚАТЫСТЫ ЖОБАЛАРДЫ ҚАРЖЫЛАНДЫРУ

Су ресурстарын басқаруды және басқару қабілеттілігін жақсартуға басты назар аударатын жобаларға (қатты инфрақұрылым жөніндегі жобалардан гөрі) берілген қаржылық қолдаудың басым көпшілігі халықаралық түрде, екіжақты немесе көп тарапты даму мақсаттарына арналған жәрдем ретінде берілді. Бұл екіжақты және көп тарапты келісімдер арқылы қаржы берілген болса, осы жағдай су ресурстарын біріктірілген басқару және трансшекаралық су жобалары үшін ұлттық бюджеттерде қаржы бөлу міндетті болып қалуына әрдайым әкелмеген деген пікірді ұсынады. Бұның себебі донорларға тәуелділік немесе халықаралық түрде қаржыландырылатын жобаларға ұлт ие болмағаны болуы мүмкін. Осындай жобаларды каталогке енгізіп, олардың әсерін бағалаудың қажеті әлі де бар. Энергетика министрлігі тарихи түрлі халықаралық климат қорлары (соның ішінде Бейімдеу қоры) үшін басты назар аударылатын орталық болған. Бұл су ресурстарын басқаруға арналған қаржы бөлу туралы арыздардың жоқтығына немесе бүгінгі таңда осындай қаржыландырудың жоқтығына себеп болуы мүмкін, себебі Энергетика министрлігінің құзыретіне ауыл шаруашылығы сияқты климаттың өзгеруі әсер еткен негізгі секторлар немесе су ресурстарын қадағалайтын субъектілер сәйкес келмейді.

басқаруға аударады (төмендегі кестені және **4-ұсынымды** қараңыз). Осы жобалар климаттың өзгеруіне қарсы іс-әрекеттерді қамтиды және оларды кейінгі трансшекаралық келіссөздерді бастау үшін пайдалануға болады. Түрлі трансшекаралық және РСББ-ға қатысты ағымдағы жобалар туралы ең соңғы деректерді қамтитын ұлттық каталог/ дерекқор жасау қажеттілігі әлі де бар. Сондай-ақ Қазақстан аумағындағы және трансшекаралық негіздегі климат өзгеруінің суға қатысты әсерлеріне қарсы іс-әрекеттеріне қатысты келешектегі саясат пен араласуларды бағыттау үшін жобалардың әсерлері мен тиімділігін бағалау қажет.

ТАҢДАЛҒАН ТРАНСШЕКАРАЛЫҚ ЖОБАЛАР

Жоба	Қаржыландырушы	Құны	Мәліметтер
Ертис өзен алабындағы трансшекаралық су ресурстарын басқару	Францияның Ғаламдық даму қоры	1,15 миллион АҚШ доллары	Жоба 2000-2004 жылдары жүргізілді
Шу және Талас өзен алаптарында трансшекаралық ынтымақтастық пен су ресурстарын біріктірілген басқаруға мүмкіндік жасау	Бірнеше	± 4,75 миллион АҚШ доллары	Ғаламдық экологиялық қор (GEF): 1 миллион АҚШ доллары (үкімет және басқа ұйымдар тарапынан ортақ қаржыландырады) 2015 жылы басталды
Өзгеріп жатқан климат жағдайында мұздық көл кенеттен тудыратын су тасқындарынан болатын халықтың проблемаларын азайту	Бейімдеу қоры	6,5 миллион АҚШ доллары	Қазақстан, Қырғызстан, Тәжікстан, Өзбекстан (ЮНЕСКО тарапынан басқарылады) 2020 жылдың соңында мақұлданды

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

Abdullaev, I. and Rakhmatullaev, S. (2015) Transformation of water management in Central Asia: from state-centric, hydraulic mission to socio-political control. *Environmental Earth Sciences*, **73**: 849–861. doi: 10.1007/s12665-013-2879-9

Abuduwaili, J., Issanova, G., and Saparov, G. (2019) Water Resources in Kazakhstan. *Hydrology and Limnology of Central Asia*. Water Resources Development and Management. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0929-8_2

Arnell, N.W., Lowe, J.A., Challinor A.J., and Osborn, T.J. (2019) Global and regional impacts of climate change at different levels of global temperature increase. *Climatic Change*. doi: 10.1007/10584-019-02464-z

Bekturganov, Z. et al. (2016) Water related health problems in central Asia: A review. *Water*, **8**(6): 1–13. doi: 10.3390/w8060219

CAWaterInfo. Мына жерден табуға болады: http://www.cawater-info.net/water_world/kazakhstan_e.htm. 2019 жыл 14 қазанда алынған.

Климат қорлары туралы ең соңғы ақпарат, 2019 жылдың ақпан айында жаңартылған. www.climatefundsupdate.org

Global Facility for Disaster Risk Reduction (2019) *Kazakhstan Country Profile*. 2019 жыл 13 қарашада алынған. Мына жерден алынған: <https://www.gfdrr.org/en/kazakhstan>

Global Water Partnership (GWP) (2009) *Water management, water security and climate change adaptation: early impacts and essential responses*. Global Water Partnership TEC Background Paper No. 14. Мына жерден табуға болады: <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/14-water-management-water-security-and-climate-change-adaptation.-early-impacts-and-essential-responses-2009-english.pdf>

Global Water Partnership (GWP) (2016) *Republic of Kazakhstan – Country Report* [online], Report on the regional water partnership. Мына жерден табуға болады: http://www.gwp.org/Global/GWP-CACENA_Files/en/pdf/kazakhstan.pdf

Қазақстан үкіметі (2019) «Қазақстан-2050» стратегиясы. Мына жерден табуға болады: <http://kazakhstan2050.com/>

Hu, Y., Han, Y., and Zhang, Y. (2020) Land desertification and its influencing factors in Kazakhstan. *Journal of Arid Environments*, **180** (April). <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2020.104203>

Ministry of Energy of Kazakhstan, UNDP, GEF. (n.d.) *Extreme weather events of Kazakhstan in the context of global climate change*. Мына жерден табуға болады: https://new.kazhydromet.kz/upload/pagefiles/nits/%D0%A3%D0%9A%D0%98%D0%9D%D0%98%D0%A6/eng/Climate%20Change_09-2017_ENG_Light.pdf

Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan (n.d.) *Environmental Code of the Republic of Kazakhstan*. Мына жерден табуға болады: <http://adilet.zan.kz/eng/docs/K070000212>

Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan (n.d.) *The Water Code of the Republic of Kazakhstan*. Мына жерден табуға болады: <http://adilet.zan.kz/eng/docs/K030000481>

Министерство национальной экономики Республики Казахстан (Казгидромет) (2016) Годовой дайджест мониторинга изменений и климата в Казахстане: 2015. *Астана*, 55 бет (орыс тілінде).

Myagkov, S. (2006) Climate change impact on the river runoff in Central Asia: risks of water management. *Бөлім: Asia Capacity Building Workshop “Earth observation in the service of water management”*, 26–28 September 2006, Bangkok, Thailand.

OECD DAC External development finance statistics. 2019 жыл 14 қазанда алынған. Мына жерден табуға болады: <http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-topics/climate-change.htm>

Office of the President of the Republic of Kazakhstan (1997) *The strategy for development of the Republic of Kazakhstan*. Мына жерден табуға болады: https://www.akorda.kz/en/official_documents/strategies_and_programs

Plekhanov, P.A. (2017) Natural hydrological risks and their prevention in Kazakhstan. *Central Asian Journal of Water Research*, **3**(1): 17–23.

United Nations Development Programme (UNDP) (2014) *Enabling transboundary cooperation and integrated water resources management in the Chu and Talas River Basins*. Project Document. Мына жерден алынған: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/meetings/Water_Convention/2016/PMU/PIMS_5167_ChuTalas_prodoc_ENG_final_25March15.pdf

United Nations Development Programme (UNDP) (2018) *National Adaptation Plans in focus: lessons from the Republic of Kazakhstan*. Мына жерден алынған: https://www.adaptation-undp.org/sites/default/files/resources/kazakhstan_nap_in_focus_final_online.pdf

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2014) *Approval of project to develop transboundary water cooperation between Kazakhstan and Kyrgyzstan*. Мына жерден алынған: <https://www.unece.org/info/media/news/environment/2014/approval-of-project-to-develop-transboundary-water-cooperation-between-kazakhstan-and-kyrgyzstan/approval-of-project-to-develop-transboundary-water-cooperation-between-kazakhstan-and-kyrgyzstan.html>

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2014) *Strengthening cooperation in Adaptation to climate change in transboundary basins of the Chu and Talas rivers*. Brochure, Kazakhstan and Kyrgyzstan. Мына жерден алынған: <https://www.unece.org/environmental-policy/conventions/water/envwaterpublicationspub/brochures-about-the-water-convention/2014/brochure-strengthening-cooperation-in-adaptation-to-climate-change-in-transboundary-basins-of-the-chu-and-talas-rivers-kazakhstan-and-kyrgyzstan/doc.html>

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2019) *Transboundary cooperation in Chu and Talas river basin*. Мына жерден табуға болады: <https://www.unece.org/env/water/centralasia/chutalas.html#c65768>

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2019) *Third Environmental Performance Review: Kazakhstan*. Мына жерден табуға болады: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/ECE_CEP_185_Eng.pdf

United Nations Framework Convention on Climate Change.

USAID (2018) *Climate risk profile: Kazakhstan*.

Water security in Central Asia: troubled future or pragmatic partnership? *Бөлім: Paper 11, International Conference "The Last Drop?" Water, Security and Sustainable Development in Central Eurasia, 1–2 December 2006*. Institute of Social Studies (ISS), The Hague.


World Bank Open Data (2014) Renewable internal freshwater resources per capita (cubic meters). Мына жерден табуға болады: https://data.worldbank.org/indicator/er.h2o.intr.rc?most_recent_value_desc=false. Алынған күні: 2019 жыл 27 қыркүйек.

Zhupankhan, A., Tussupova, K., and Berndtsson, R. (2018) Water in Kazakhstan, a key in Central Asian water management, *Hydrological Sciences Journal*, **63** (5): 752–762. doi: 10.1080/02626667.2018.1447111

ОСЫ ЖАРИЯЛАНЫМ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ

Осы Ел туралы қысқаша шолу ел деңгейіндегі су ресурстарын біріктірілген басқару тәсілдемесі климаттың өзгеруіне орнықтылық пен тұрақты дамуға, сондай-ақ Париж келісімі бойынша міндеттерді орындап, Тұрақты даму мақсаттарына (ТДМ) жетуге қалай үлес қосатынын зерттейтін 15 жарияланым сериясының бірі болып табылады.

«Климаттың өзгеруіне бейімделудегі су туралы айтылмаған хикая. II бөлім. 15 ел барлық 15 елде орындалған жұмыс туралы айтады. Толық мәтін www.gwp.org сайтында.



1	Бангладеш	9	Иордания
2	Камерун	10	Қазақстан
3	Чили	11	Кения
4	Қытай	12	Мавритания
5	Гана	13	Солтүстік Македония
6	Гренада	14	Тунис
7	Гватемала	15	Украина
8	Индонезия		