

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СУ РЕСУРСТАРЫН ЭКОЖҮЙЕЛІК ТӘСІЛ АРҚЫЛЫ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУДЫ ДАМУ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Гүлфариза СЫЗДЫҚОВА*	<i>Мемлекеттік және жергілікті басқару мамандығы бойынша докторанты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан, gulfariza7007@gmail.com, ORCIDID: https://orcid.org/0009-0003-3344-8151</i>
Серікбай ҮДЫРЫС	<i>профессор, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық туризм және меймандостық университеті, Түркістан, Қазақстан, serikbay-s@mail.ru, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-0593-1990</i>
Bayram COŞKUN	<i>профессор, Басқару ғылымдары кафедрасының меңгерушісі, экономика және әкімшілік ғылымдар факультеті, Мемлекеттік басқару бөлімі, Муғла Сымтық Кочман университеті, Муғла, Түркия, bcoskun@mu.edu.tr, ORCID ID https://orcid.org/0000-0002-6803-7534</i>

Қолжазбаның редакцияға түскен күні: 05/08/2024

Қайта өңделген күні: 19/11/2024

Қабылданған күні: 27/01/2025

DOI: 10.52123/1994-2370-2025-1305

ӨЖ 502-504

ҒТАХТК 06.75.02

Аңдатпа. Мақалада Қазақстандағы су ресурстарын басқаруда экожүйелік тәсілді енгізудің мәселелері мен келешегі талданады. Тұрақты экономикалық, әлеуметтік және экологиялық даму үшін су ресурстарының маңыздылығы мен су ресурстарының жетіспеушілігі жағдайындағы экожүйелік тәсілді пайдалану қажеттілігі негізделген. Зерттеудің қолданылған әдістері, соның ішінде ресми есептердің, статистикалық мәліметтер мен ғылыми әдебиеттердің талдауы сипатталған. Зерттеу нәтижелері су ресурстарын басқарудың қазіргі таңда бар кілттік мәселелерін анықтайды, олардың қатарына стандартталған әдіснамалардың жоғы мен жергілікті білім мен тәжірибенің жеткілікті түрде интеграцияланбауын жатқызуға болады. Сонымен қатар, жетістікті халықаралық тәжірибені бейімдеу мен Қазақстандағы тиімді құқықтық және институционалдық механизмдерді әзірлеу бойынша ұсыныстар ұсынылды. Аймақтағы тұрақты дамуға қол жеткізуге себептесетін су экожүйелерінің жағдайын жақсарту мен су қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін экожүйелік тәсілді қолдану қажеттілігі жайлы тұжырым жасалды.

Түйін сөздер: экожүйелік тәсіл, су ресурстарының басқармасы, Қазақстан, тұрақты даму, су қауіпсіздігі.

Аннотация. В статье анализируются проблемы и перспективы внедрения экосистемного подхода к управлению водными ресурсами в Казахстане. Обосновывается значимость водных ресурсов для устойчивого экономического, социального и экологического развития, а также необходимость применения экосистемного подхода в условиях дефицита водных ресурсов. Описаны использованные методы исследования, включая анализ официальных отчетов, статистических данных и научной литературы. Результаты исследования выявили ключевые проблемы существующей системы управления водными ресурсами, такие как отсутствие стандартизированных методологий и недостаточная интеграция местных знаний и опыта. Представлены рекомендации по адаптации успешного международного опыта и разработке эффективных правовых и институциональных механизмов в Казахстане. Сделан вывод о необходимости применения экосистемного подхода для обеспечения водной безопасности и улучшения состояния водных экосистем, что способствует достижению устойчивого развития в регионе.

Ключевые слова: экосистемный подход, управление водными ресурсами, Казахстан, устойчивое развитие, водная безопасность

Abstract. The article analyzes the problems and prospects of introducing the ecosystem approach to water resources management in Kazakhstan. The significance of water resources for sustainable economic, social and ecological development is substantiated, as well as the necessity of applying the ecosystem approach under conditions of water resources scarcity. The research methods used, including the analysis of official reports, statistical data and scientific literature, are described. The results of the study identify key problems of the existing water resources management system, such as the lack of standardized methodologies and insufficient integration of local knowledge and experience. Recommendations for adapting successful international experience and developing effective legal and institutional

mechanisms in Kazakhstan are presented. It is concluded that it is necessary to apply the ecosystem approach to ensure water security and improve the condition of aquatic ecosystems, which contributes to achieving sustainable development in the region.

Keywords: ecosystem approach, water resources management, Kazakhstan, sustainable development, water security

Кіріспе

Су қоршаған ортаның орны толмас маңызды құраушы бөлігі болып табылады, ол халықтың экономикалық, әлеуметтік, экологиялық әлеуеті мен жануарлар мен өсімдіктер әлемінің тіршілік етуін қамтамасыз етеді.

Су мәселесі Біріккен Ұлттар Ұйымының тұрақты даму саласындағы Күн тәртібінің барлық пунктерінде қарастырылады. 6 РБО Күн тәртібіндегі басқа да қалған РБО-мен 2030 жылға дейін өзара байланыстырылған. Су ресурстары саласындағы жаһандық мәселелер қатарына тұщы сумен байланысты барлық мәселелер енеді, олардың қатарына жер беті және жер асты су ресурстары, санитария, су айналымдары; сапа, мөлшер, даму, басқару, мониторинг және пайдалану тұрғысынан тұщы су ресурстары; кедейлік қауіпін төмендету мен ауа-райына байланысты су ресурстары саласындағы мәселелерді жатқызуға болады [1].

Еуразия құрлығының орталығында орналаса отырып және теңізге ашық қол жеткізе алмайтын Қазақстан су тапшылығына тап болып отыр. Қазақстандағы сегіз өзен бассейндері: Балқаш-Алакөл, Шу-Талас, Арал-Сырдария, Орал-Каспий, Тобыл-Тоғайлы, Есіл, Ертіс пен Нұра-Сарысу су ресурстарының таралуы біркелкі болмауымен сипатталады.

Осылайша, Ертіс өзенінің бассейні жер беті және жер асты суларымен салыстырмалы түрде жақсырақ қамтамасыз етілген, ал Нұра-Сарысу, Есіл мен Тобыл-Тоғайлы жер асты суларына тапшы. Есіл, Жайық-Каспий, Арал-Сырдария, Тобыл-Тоғайлы, Балқаш-Алакөл және Нұра-Сарысу бассейндерінің біршама аумағы соңғы уақытта жер асты да, жер үсті де суларының тапшылығына ұшырауда.

Әлемдік ресурстар институтының мәліметтері бойынша Қазақстан су тапшылығы бар орташа жоғары деңгейдегі мемлекеттер қатарына жатады. Қазақстанның тұщы суының жалпы қоры 429 км³ деп бағаланады.

Нақты орташа көпжылдық өзен ресурстары 102,3 км³/жыл құрайды, оның ішіндегі 54,5 км³/жыл – жергілікті ағын, 51,5 км³/жыл Орталық Азиялық мемлекеттерден, Ресей Федерациясы мен Қытай Халық Республикасынан келеді (оның ішінде 3,70 қайтарма ресурстар) [2].

Болжанып отырғандай, 2040 жылға қарай судың трансшекаралық ағыны қысқарады, ол 2040 жылға қарай су жетіспеушілігінің 23,2 км³/жыл дейін жетуіне апарады, ал ол көрші мемлекеттермен су қатынастарын ушықтырып, ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіруі мүмкін [3].

Қазақстандағы су ресурстарының қазіргі жағдайы бірқатар экологиялық және экономикалық мәселелермен сипатталады. Шығыс Қазақстан облысында тау-кен және металлургия салалары Ертіс өзеніне ауыр металдар мен химиялық заттарды төгіп, су сапасына кері әсерін тигізеді. Мұнай және газ өндірісімен байланысты Атырау мен Маңғыстау облыстарында мұнай қалдықтары мен химиялық реагенттер су нысандарын ластауда. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығында қолданылатын тыңайтқыштар мен пестицидтер Түркістан, Жамбыл және Қызылорда облыстарындағы су ресурстарына теріс әсер етеді. Қалалық аудандарда тұрмыстық қалдықтардың жеткіліксіз тазартылуы Алматы мен Астана қалаларының маңындағы өзендердегі су сапасының нашарлауына әкелуде.

Суды үнемдейтін технологияларды қолдану деңгейі Қазақстанда жеткіліксіз. Түркістан және Қызылорда облыстарында тамшылатып суару әдісі енгізіліп жатқанымен, оның кеңінен қолданылуы үшін мемлекеттік субсидиялар мен қолдау қажет. Сонымен қатар, Алматы мен Шымкент қалаларында смарт-мониторинг жүйелері енгізілуде, бұл суды нақты уақытта бақылап, шығындарды оңтайландыруға мүмкіндік береді. Алайда, бұл технологиялар барлық өңірлерге қолжетімді емес.

Трансшекаралық өзендермен байланысты мәселелер Қазақстан үшін стратегиялық маңызға ие. Елдің су

ресурстарының 50%-ы трансшекаралық өзендерден келеді. Ертіс және Іле өзендерінің бастау алатын елі Қытай суды өнеркәсіптік және ауыл шаруашылық мақсаттарына көптеп пайдалану арқылы Қазақстанның су ресурстарына қысым түсіруде. Іле өзенінен суды шектен тыс алу Балқаш көліне экологиялық қауіп төндіруде. Сырдария өзенінде Орталық Азияның басқа елдері су ресурстарын тиімсіз пайдалану арқылы Қазақстанның төменгі ағыстағы өңірлерінде су тапшылығын тудырып отыр. Жайық өзені де Ресейден ағып келіп, су сапасының төмендеуі мен көлемінің азаюы салдарынан экожүйеге, соның ішінде балық шаруашылығына айтарлықтай зиян тигізуде.

Бұл болжамдар мен салдарлар су ресурстарын басқарудың тиімді стратегияларын әзірлеу мен жүзеге асырудың, көрші мемлекеттермен серіктестіктің және болашақта суды тұрақты пайдалануды қамтамасыз ету үшін белгілі бір шаралар қабылдау қажеттілігі мен маңыздылығын еселей түседі. Бұл мәселелер салдарынан кейін су ресурстарын басқару үшін экожүйелік тәсілді қабылдау қажеттігі туындайды.

Су ресурстарын экожүйелік басқару тәсілі су ресурстарын түсіну мен басқару маңыздылығын басқа да кеңірек экологиялық жүйелер арасында ерекшелік түседі. Ол экожүйелердің ішкі құндылығы мен оның адамның әлеуетін қамтамасыз етудегі атқаратын рөлін мойындайды. Су, жер, биологиялық әр алуандылық пен адамның іскерлігі арасындағы өзара әрекеттесуді ескере отырып, экожүйелік тәсіл суды тұрақты пайдалануға, экожүйелердің тұрақтылығын арттыруға және ауа райының өзгеруі салдарларын жұмсартуға себептеседі.

Аталған зерттеудің мақсаты Қазақстандағы қоғамдық су ресурстарын басқаруда экожүйелік тәсілді жүзеге асыру келешегін зерттеу болып табылады. Негізінен зерттеу келесі әрекеттерге бағытталған:

– Қазақстандағы су ресурстарын басқарудың ағымдағы жағдайын бағалау және кілттік мәселелер мен мүмкіндіктерді анықтау.

– Су ресурстарын басқарудың қазіргі таңда қолданылып жатқан тәжірибесіне

экожүйелік тәсілді интеграциялаудың жүзеге асуы мен тиімділігін бағалау.

– Су ресурстарын экожүйелік тәсіл негізінде басқару стратегияларын сәтті жүзеге асырған басқа мемлекеттер тәжірибесінен алынған алдыңғы қатарлы тәжірибе мен сабақтарды анықтау.

– Қазақстандағы су ресурстарын басқару саласында шешім қабылдайтын тұлғалар үшін су ресурстарының тұрақтылығын арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Аталған зерттеудің теориялық маңыздылығы экожүйе негізінде су ресурстарын басқарудың дамып келе жатқан саласына енгізетін үлесі болып табылады. Экожүйелік тәсілдің теориялық негіздері, қағидалары мен әдіснамаларын зерттей отыра, бұл зерттеу біздің су ресурстарын мүмкіндігінше толықтай тұтас әрі тұрақты басқарудағы түсінігімізді жақсартуға бағытталған.

Тәжірибе тұрғысынан аталған зерттеудің нәтижелері Қазақстандағы су ресурстарын басқаруға қатысатын саясаткер, су шаруашылығы иелері мен басқа да тұлғалар үшін маңызды болады. Кілттік мәселелер мен мүмкіндіктерді, сондай ақ алдыңғы қатарлы тәжірибе мен сабақтарды анықтай отырып, аталған зерттеу су ресурстарын басқарудың тиімдірек стратегиялары мен саясатын әзірлеуге себептесетін болады.

Аталған зерттеу су ресурстарын басқару, экожүйелер экологиясы мен қоршаған ортаны басқару бойынша қазіргі таңда бар әдебиеттерге негізделген. Бұл саладағы ең ықпалы көп басылымдар қатарына Костанцы (2012) [4] «Мыңжылдық табалдырығындағы экожүйелерді бағалау» (2005) еңбегі мен Ауа-райының өзгеруі саласындағы Үкіметаралық сарапшылар тобының (АӨҮСТ) су ресурстарын басқару бойынша баяндамалары кіреді [5]. Су ресурстарын басқарудағы экожүйелік тәсілге деген қызығушылықтың артуына қарамастан бірқатар шешілмеген мәселелер әлі де қалуда, оның қатарына экожүйелерді басқарудың стандартталған әдіснамасының қажеттілігі, жергілікті білім жүйесін су ресурстарын басқару тәжірибесіне интеграциялау мен трансшекаралық су ресурстарын

басқарудың тиімді механизмдерін әзірлеу қажеттіліктерін жатқызуға болады.

Зиябекова Л.М. [6] өз зерттеуінде Қазақстандағы су ресурстарын басқару жүйесін талдай отырып, оның қазіргі жағдайын, негізгі мәселелерін және даму мүмкіндіктерін қарастырған. Зиябекова Л.М. өзінің зерттеуі арқылы Қазақстанда су ресурстарын басқару тиімділігін арттыруға бағытталған кешенді шаралар ұсынған. Бұл ұсыныстар тұрақты даму, су қауіпсіздігін қамтамасыз ету және экожүйелерді қорғау мақсаттарына жетуге негізделген.

Медеу А.Р. зерттеуінде қоғамның дамуына байланысты су ресурстарын пайдалану басымдықтарының өзгеруін жан-жақты талдаған. Зерттеуде дамушы елдерде негізгі басымдық өндірістік қажеттіліктерге берілсе, ал экономикалық дамыған елдерде коммуналдық-тұрмыстық сумен қамтамасыз ету және экожүйелерді қалпына келтіру бірінші орынға қойылатыны көрсетілген. Зерттеуде бассейндік басқару принципінің маңыздылығы атап өтіледі. Бұл әдіс әлемде кеңінен қолданылып, су және табиғи ресурстарды басқаруда әртүрлі көлемдегі бассейндерді қамтиды. [7].

Жалпы алғанда, аталған зерттеу осы олқылықтарды жою мен Қазақстан мен оның шекарасынан тыс жатқан су ресурстарын басқару тәжірибесін жақсарту бойынша жұмысқа үлес қосуға бағытталған.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу әдіснамасында Қазақстандағы су ресурстарын басқару бойынша сәйкес мәліметтерді жинау үшін сандық және сапалық әдістердің кешені қолданылды. Мәліметтердің бастапқы көздері құрамына мемлекеттік органдардың ресми есептері, дамыту институттарының есептері мен ұсыныстары, статистикалық мәліметтер, сондай ақ су ресурстары мен экожүйелерді басқару бойынша ғылыми әдебиет көздері қолданылды.

Қол жеткізілген мәліметтерге талдау зерттеу мақсатында негізделген құрылымдандырылған тәсілді пайдалана отырып жасалды. Сандық мәліметтерге талдау су ресурстарын басқару тәжірибесіндегі заңдылықтар мен

тенденцияларды анықтау үшін сипаттау статистикасы мен кеңістіктік талдау әдістерін пайдалана отырып жүргізілді. Сапалық мәліметтер су ресурстарын басқарудағы экожүйелік тәсілмен байланысты кілттік тақырыптар мен идеяларды анықтау үшін тақырыптық талдау арқылы талданды.

Зерттеу барысында сараптамалық сұхбаттарға су ресурстарын басқару саласында тәжірибесі бар он сарапшы тартылды. Қатысушылардың мамандануы әртүрлі салаларды қамтыды, атап айтқанда: мемлекеттік басқару органдарының өкілдері (су ресурстары комитеті және экология министрлігі), ғылыми-зерттеу институттарының ғалымдары, университет оқытушылары, сондай-ақ үкіметтік емес ұйымдардың (ҮЕҰ) сарапшылары.

Сұхбаттар құрылымданған форматта өткізілді, яғни алдын ала дайындалған сұрақтар жиынтығы негізінде ұйымдастырылды. Бұл сұрақтар негізінен су ресурстарын басқарудағы экожүйелік тәсілдерді енгізудің өзекті мәселелері, трансшекаралық өзендерді басқару, заңнаманы жетілдіру қажеттілігі және инновациялық технологияларды қолдану тақырыптарына бағытталды.

Сұхбат нәтижесінде алынған мәліметтер сапалы талдау әдістерімен өңделіп, зерттеудің негізгі нәтижелері мен ұсыныстарын қалыптастыруға негіз болды.

Нәтижелер

Қазақстанның халықаралық және ұлттық су құқығына экожүйелік тәсілді интеграциялаудың құқықтық және институтционалдық негіздеріне шолу

Халықаралық тәжірибе

Соңғы онжылдықтарда халықаралық қоғамдастық су ресурстарын басқарудағы тәсілдерді өзгерту қажеттілігін түсініп жатыр. Экожүйелік тәсіл (ЭТ) трансшекаралық су ресурстарын тұрақты қолдану мен қорғауды қамтамасыз етуге бағытталған халықаралық су құқығындағы орталық концепцияға айналды [8].

2010 жылдардан бастап трансшекаралық суларды басқаруды негізге ала отырылған су экожүйелерін сақтау мәселелерін интеграциялау тереңдей түсті. БҰҰ-ның 1997 жылғы

халықаралық су ағындарын пайдаланудың маңызды емес түрлері бойынша конвенциясы 2014 жылы күшіне еніп, трансшекаралық ағындарды қорғау және тұрақты қолдануға арналған құқықтық шектеулер орнатты [9].

Экожүйелік тәсілдің институциялық механизмдері біріккен трансшекаралық халықаралық серіктестік шеңберінде белсенді қолданылуда. Экожүйелік тәсілді жүзеге асырудың кілттік механизмдерінің бірі біріккен халықаралық комиссиялар мен жұмыс топтары болып табылады. Мысалы, Дунай өзенін қорғау бойынша Халықаралық комиссия (ICPDR) аймақтағы мемлекеттердің әрекеттерін үйлестіре отырып, Дунайдың су ресурстарын басқаруда экожүйелік тәсілді белсенді қолданады (ICPDR, 2015).

Еуропада Хельсинки трансшекаралық су ағындары мен халықаралық көлдерді қорғау және пайдалану туралы конвенция шеңберінде су ресурстарын басқаруға экожүйелік тәсілдерді енгізу бойынша нұсқаулықтар мен ұсыныстар әзірленген.

Бұл жерде аймақтық келісімдердің мысалдарын да атай кету қажет, олардың қатарына Антарктика туралы Келісімге арналған қоршаған ортаны қорғау бойынша Хаттама, себебі экожүйелік тәсіл су ресурстарын басқару және биологиялық әр алуандылықты сақтау үшін қолданылады. Бұл келісімдер қатысушы мемлекеттердің әрекеттерін үйлестіруге және су экожүйелерін қорғау бойынша біріккен стратегияларды әзірлеуге себептеседі.

Трансшекаралық су ресурстары жағдайында осы тәсілді жүзеге асыруға қатысты экожүйелік тәсілдің бес негізгі элементі мыналарды қамтиды: интеграция; экожүйелердің жұмыс істеуі шегінде сақтау мен тұрақты пайдалануға басымдық беру; әділеттілік және қоғамның қатысуы; пайданы әділ және тең бөлу; және бірлескен институттар арқылы ұжымдық басқару немесе ынтымақтастық.

Экожүйелік тәсілдің бірінші элементі-интеграция. Бұл секторлар арасындағы, басқару деңгейлері арасындағы, қазіргі ғылым мен жергілікті және жергілікті халықтардың дәстүрлі әдістері арасындағы, сондай-ақ әртүрлі құқықтық және басқару стратегиялары арасындағы интеграцияға қатысты. Бір

мысал-1.1 мақсаты. Тараптарды "экожүйелік тәсілді ескере отырып, су ресурстары мен өзен бассейндерін басқарудың барлық тиісті секторларына биологиялық әртүрлілікті сақтау мен тұрақты пайдалануды біріктіруге" және "су жинауды/су жинауды/өзен бассейндерін кешенді басқару шеңберінде қорғалатын ішкі су экожүйелерінің кешенді, барабар және өкілді жүйелерін құруға және қолдауға" шақыратын қайта қаралған ішкі су жұмысының бағдарламасы"(Мақсат 1.2). Осы екі мақсат үшін де экожүйелік тәсіл жан-жақты нұсқаулық ретінде қолданылуы керек.

Экожүйелік тәсілдің екінші элементі-бұл табиғатты қорғауға басымдық береді және экожүйенің жұмысында тұрақты пайдалануды анықтайды. Бір мысал, Тараптар "ішкі су экожүйелерінің, соның ішінде ең күйзеліске ұшырағандардың тұрақтылығын сақтау немесе жақсарту үшін тиімді басқару стратегияларын әзірлеуі және экожүйенің жұмыс істеуі мен тұтастығын сақтау үшін қоршаған ортаға судың аз бөлінуіне ықпал етуі" керек. Бұл жұмсақ құқық құралдарының басты артықшылығы-олар табиғатты қорғауға басымдық беру және экожүйелердің жұмыс істеу шегін қарастыру үшін Тараптар орындауы керек нақты тапсырмаларды қояды.

Экожүйелік тәсілдің үшінші элементі-бұл теңдікке және қоғамның қатысуына баса назар аударылатын орталықтандырылмаған процесс. Бұл элемент адамдардың, соның ішінде жергілікті қауымдастықтар мен жергілікті халықтардың экожүйедегі рөлін көрсетеді, мұнда қоғамның қатысуы материалдық және материалдық емес құндылықтарды ескеруге мүмкіндік беруі керек және бұл экожүйенің тұтастығын қамтамасыз етеді.

Трансшекаралық Тұщы су экожүйелеріне қолданылатын экожүйелік тәсілдің төртінші элементі пайданы әділ және тең бөлу болып табылады. Бұл тұжырымдаманы түсіну үшін пайданы төрт элемент арқылы бөлуді қарастыру қажет. Оларға мыналар жатады:"айырбастау актісі; бөлінетін пайданың сипаты; пайда бөлу нәтижесінде пайда болатын қызмет; және бенефициарлар". Халықаралық су құқығы мен саясаты контекстінде пайданы әділ

және тең бөлу пайда болды.өзен бассейндерінің, әсіресе су электр бөгеттерінің инфрақұрылымын дамытудың ауқымды жобаларына жауап ретінде трансшекаралық сулардың жаңа келісімдерін әзірлеу немесе қолданыстағы келісімдерге және соған байланысты құқықтық және саяси құралдарға түзетулер енгізу процесі. Мұндай пайданы бөлу мемлекетаралық ынтымақтастықты нығайтуға, әділ пайдалануға, әділ қатысуға және экожүйелік тәсілді іске асыруға ықпал етеді деп күтілуде.

Трансшекаралық Тұщы су экожүйелеріне қатысты экожүйелік тәсілдің бесінші элементі-трансшекаралық экожүйені "бірлік ретінде" және "ортақ ресурс"ретінде басқару үшін бірлескен мекемелер арқылы ұжымдық басқару немесе ынтымақтастық.

Тараптарға ішкі сулардың биоалуантүрлілігі үшін қорғалатын табиғи аумақтар мен экологиялық желілерді кеңейту арқылы қорғауды күшейту, сондай-ақ Рамсар халықаралық маңызы бар сулы-батпақты жерлер тізіміне енгізу үшін өзен бассейндеріндегі сулы-батпақты жерлердің дәйекті және кешенді желілерін анықтау ұсынылады.

Егер елдер климаттың нашарлауымен және биоәртүрліліктің жоғалуымен күрескісі келсе, жануарларға, ағаштарға және өзендерге заңды құқықтар беру өте маңызды, дейді сарапшылар.

Су объектісін сақтау бойынша арнайы заңның қабылдану мысалдарының ішінде мыналарды атап өтуге болады:

- Севан көлін қорғау туралы заң (Армения). Бұл заң Севан көлінің су сапасын жақсартуға және су ресурстарын басқаруға бағытталған. Армения су деңгейін бақылау және биоәртүрлілікті қорғау бойынша қатаң шаралар қабылдады, бұл аймақтағы экологиялық жағдайды тұрақтандыруға мүмкіндік берді;

- Тахо көлін сақтау туралы заң (АҚШ). Калифорния және Невада Штаттарының қолдауымен жерді пайдалануды, көлікті және табиғатты қорғауды реттейтін арнайы басқару органы құрылды. Осы шаралардың арқасында судың мөлдірлігі мен экожүйенің жай-күйі айтарлықтай жақсарды.

- Great Lakes water Quality Agreement (АҚШ және Канада). Бұл Ұлы көлдер экожүйесін қалпына келтіруге және сақтауға бағытталған екіжақты келісім. Бағдарлама ластануды азайту, су ресурстарын қорғау және биоәртүрлілікті сақтау шараларын қамтиды, бұл су объектілерінің жағдайын айтарлықтай жақсартуға әкелді.

Бұл мысалдар тиімді заңнамалық реттеу мен халықаралық ынтымақтастық Тұщы су экожүйелерін сақтаудың негізгі элементтері екенін көрсетеді.

Қазақстандық тәжірибе

Су ресурстарын басқару Мемлекеттік басқарудың аса маңызды аспектісі болып табылады, әсіресе Тұщы су ресурстары әртүрлі әлеуметтік-экономикалық қызмет түрлері мен экологиялық тепе-теңдік үшін қажет болатын Қазақстан сияқты өңірлерде.

2021 жылдың 1 шілдесінен бастап республикада ҚР жаңа Экологиялық кодексі іске енгізілді. Жаңа Экологиялық Кодекс 10 қағидаға негізделген: алдын алу; түзету; алдын ала хабарлау; пропорциялылық; «ластаушы төлейді»; тұрақты даму; интеграция; экологиялық ақпараттың қол жетімділігі; қоғамдық қатысу; экожүйелік тәсіл.

Осылайша, Экологиялық кодекс экожүйелік тәсілді экономиканың кілттік салаларына енгізудің негізін салып отыр. Су ресурстарын пайдаланумен байланысты жобаларды жоспарлау мен жүзеге асыру экожүйелік қызметтерді бағалауды есепке алу қажеттілігімен байланысты.

2003 жылы қабылданған Қазақстан Республикасының қазіргі бар Су кодексі су экожүйелерін қорғау мен су ресурстарын тұрақты пайдалануды қамтымайды [10].

Қазақстан Республикасы Президентінің 2023 жылғы 1 қыркүйегіндегі №318 Жарлығы негізінде Экология және табиғи ресурстар Министрлігінен бөлек шығу және су қоры, сумен қатамасыз ету, су салаларын пайдалану және қорғау саласындағы қызметтер мен құзіреттіліктерді бөлу арқылы Қазақстан Республикасының су ресурстары мен суландыру Министрлігі құрылды [11].

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасының Үкіметінің жарлығымен 2024-2030 жылдарға арналған су

ресурстарын басқару жүйесін дамытудың Концепциясы бекітілген. Концепцияға сай басты мақсат халықтың тіршілік сапасы мен экономиканың қажеттіліктерін тұрақты сумен қамтамасыз ету негізіндегі су қоры мен су экожүйелерін сақтау болып табылады. Қызметтің негізгі бағыттарына мыналар жатады:

- Су ресурстарын қорғау мен ұтымды пайдалануға бағытталған нормативтік және құқықтық актілерді әзірлеу және енгізу.

- Экожүйелік тәсіл негізінде су ресурстарын басқарудың интеграцияланған жүйелерін құру және дамыту.

- Трансшекаралық су ресурстарын бірлесіп басқару үшін халықаралық ұйымдармен және көрші елдермен ынтымақтастық.

- Сумен жабдықтау, су бұру және ағынды суларды тазарту саласында ғылыми зерттеулер жүргізу және инновациялық технологияларды енгізу.

- Су ресурстары проблемалары мен экожүйелік тәсіл туралы халықтың

қатысу деңгейін және хабардарлығын арттыру.

Бұл шаралар су ресурстарының жай-күйін жақсартуға және Қазақстанда орнықты дамуға қол жеткізуге ықпал ететін тиімді құқықтық және институционалдық тетіктерді құруға бағытталған.

Су шаруашылығын дамыту мәселелері мен келешегіне талдау

2022 жылы жалпы Қазақстан бойынша экономика және халық қажеттіліктері үшін жиналған су мөлшері 24,96 км3 құрады (2021 ж. – 24,5 км3, 2020 ж. – 24,6 км3), соның ішінде [12]:

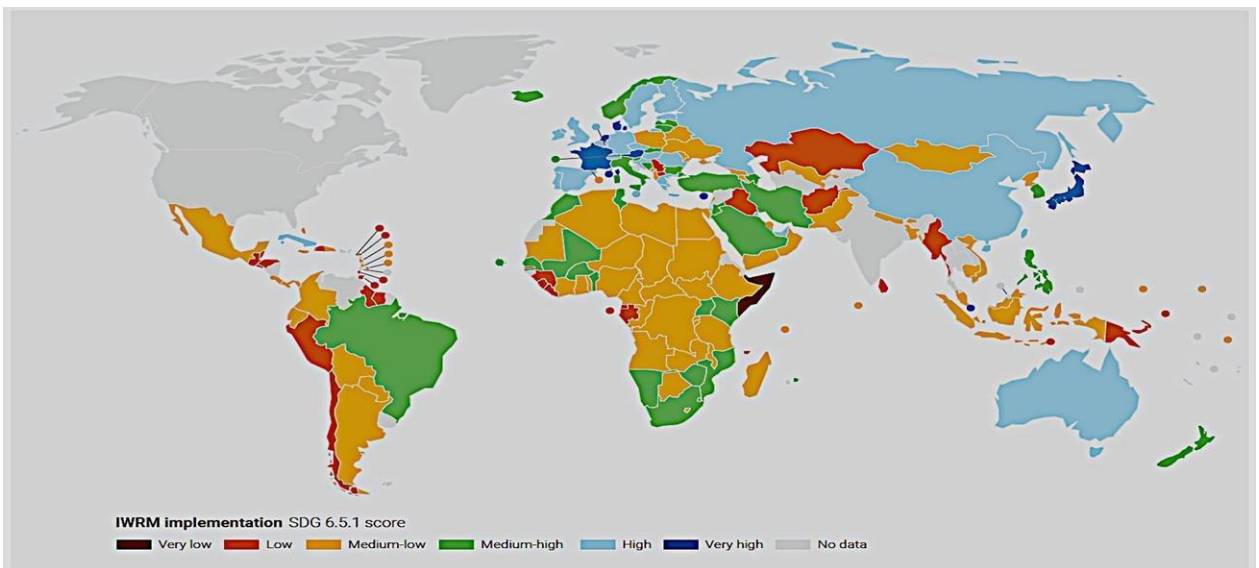
- ауыл шаруашылығы – 14,2 км3, соның ішінде тұрақты суландыруға – 11,3 км3;

- өнеркәсіп – 5,99 км3;

- коммуналдық шаруашылық секторы – 1,28 км3;

- басқасы – 3,49 км3.

Қазақстандағы суды пайдаланудың негізгі үлесі елдегі бүкіл су тұтынысынан алғанда ауыл шаруашылығы өндірісіне 65%, өнеркәсіпке – 30%, коммуналдық шаруашылыққа 5% келеді. Тасымалдау кезіндегі шығын 13,6% құрайды.



Ескерту: [12] әдебиет көзі негізінде құрастырылған

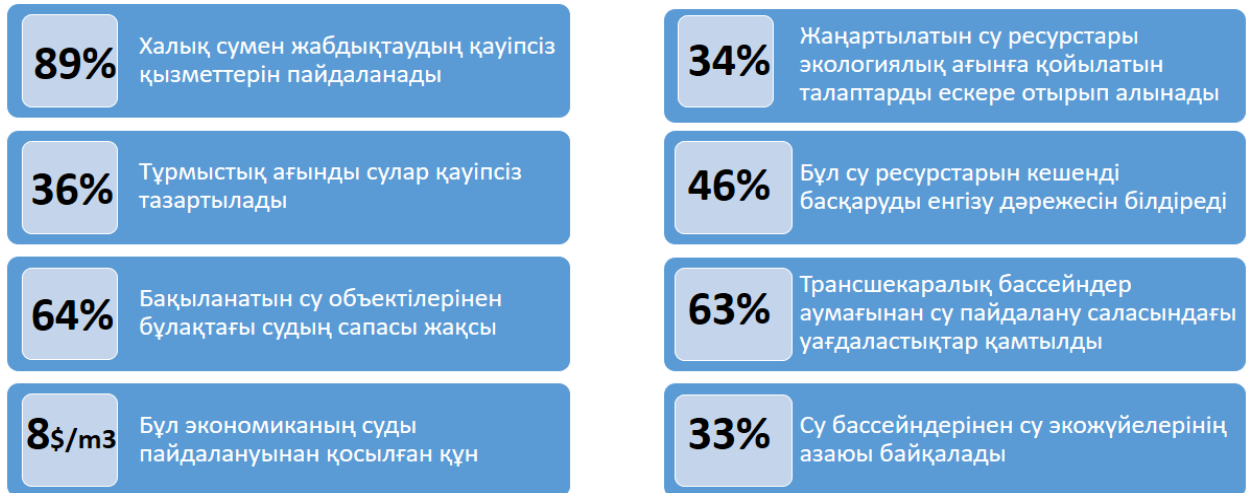
Сурет 1 – РБО 6.5.1 индикаторына сай Қазақстандағы суды басқару жүйесі (Су ресурстарын интеграциялық басқару) әлемдегі ең тиімсіздердің бірі болып қала береді.

Қазақстандағы 2023 жылғы РБО 6 Мақсатындағы көрсеткіштеріне жету мониторингісінің нәтижелері тұщы сумен қамтамасыз етуге және санитария қызметтеріне бағытталған, олар қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып ұйымдастырылған, барлығына арналған

және су ресурстарын тұрақты басқаруға ерекше назар аударады, оңтайлы қоршаған ортаның маңыздылығын мойындайды, су ресурстарын кешендік басқарудың жүйелік мәселелері бар екендігін көрсетеді, өндірістегі судың көп мөлшерде қолданылуы су экожүйелерінің

құлдырауына әсер ететіндігін және қайта қалпына келетін көздердің қысқаруына

алып баратындығын дәлелдейді.



Ескерту: [13] әдебиет көзі негізінде құрастырылған

Сурет 2 – 2023 жылы ТДМ 6-ға қол жеткізу бойынша Қазақстанның бағалау мониторингінің нәтижелері

Халық сумен қамтамасыз етудің қауіпсіз қызметтерін пайдаланады

Өзгерістер қатарына су тасқыны мен құрғақшылыққа сәйкес келетін және көбінесе климаттың өзгеруімен байланысты жер үсті суларының ұлғаюы мен азаюы жатады. Көлдердің, өзендердің, сағалардың және жасанды су айдындарының кеңістіктік ұзындығы келесідегідей

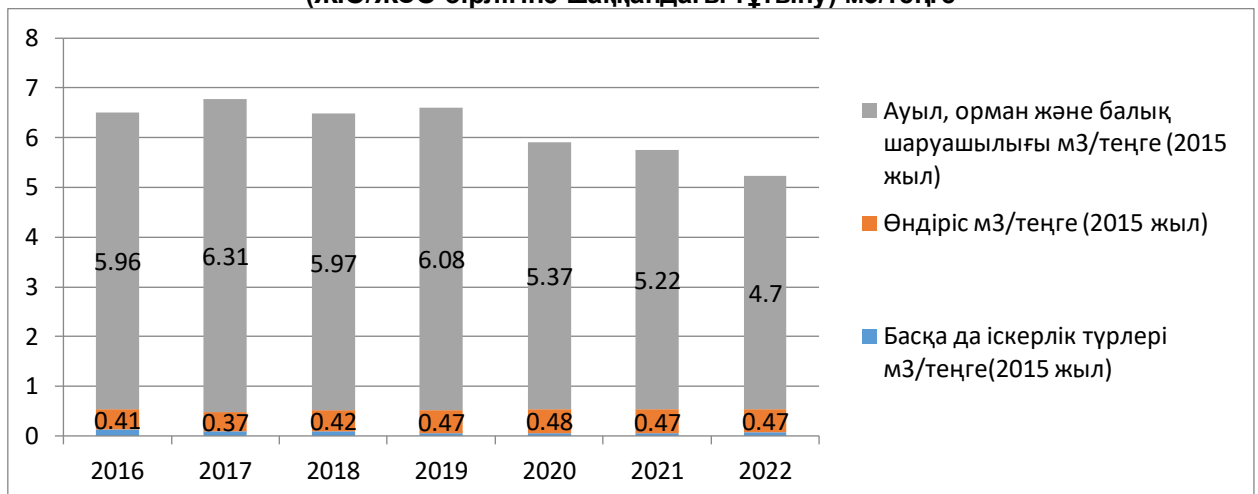
Базалық деңгей (2001-2005): 171 729 км2.

Соңғы бесжылдық (2011-2015): 158806 км2.

Бастапқы деңгейден масштабты өзгерту: 33% төмендету.

GWP және ФАО бағалауы бойынша Қазақстанда су ресурстарын пайдалану тиімділігін арттыру әлеуеті жекелеген салалар бойынша да, тұтастай алғанда да әлемдегі ең жоғары әлеуеттердің бірі болып табылады. Бүгінгі таңда суды пайдалану кезіндегі шығындар және оның өндіріс шығындары өте жоғары.

Сурет 3 – Су ресурстарын пайдалану қарқыны (ЖІӨ/ЖСӨ бірлігіне шаққандағы тұтыну) м3/теңге



Ескерту: [14] әдебиет көзі негізінде құрастырылған

1-кесте – Суды тұтыну тиімділігі

		Өлшем бірлігі	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Пайдаланылған тұшы су	млн. м³	20 520	20 659	20 955	20 307	19 999	20 443
2	Су ресурстарын пайдалану тиімділігі	теңге (2015 жылғы бағалар)/ м3	1988,0	2055,9	2121,8	2141,8	2267,4	2286,3
		доллар \$ (2015 жылғы бағалар)/ м3	6,1	6,0	5,5	5,2	5,3	5,0
3	ЖСӨ барлық салалар бойынша 2015 жылғы тұрақты бағалар бойынша	млн. теңге	40 793 799	42 473 761	44 462 129	43 492 853	45 346 578	46 739 232,7
		АҚШ млн.доллары	125 134,4	123 215,7	116 164,8	105 322,2	106 439,8	101 501,3

Ескерту: [12] әдебиет көзі негізінде құрастырылған

Суды тасымалдау кезіндегі шығындар орташа есеппен суды тұтыну көлемінен тұрады: ауыл шаруашылығы тұтынушылары үшін шамамен 60%, өнеркәсіптік тұтынушылар үшін шамамен 40% және коммуналдық шаруашылықтар үшін 50%.

Еліміздегі су шаруашылығы құрылыстарының жалпы саны 5953 құрайды, оның ішінде:

- республикалық меншікте-4714;
- коммуналдық - 955;
- жеке-229;
- иесіз - 25.

Оның ішінде су қоймалары-328, су тораптары – 113, бөгеттер – 444, бас құрылыстар – 1, каналдар – 3448, сорғы станциялары – 102, басқа ГТС (ұңғымалар, бөгеттер, тоғандар) - 1517.

2-кесте – 2022 жылы Қазақстандағы гидротехникалық құрылыстардың жай-күйі

Аймақ/Облыс	ГТС	Зерттелген ГТС	Жөндеуді талап ететін ГТС
Астана қаласы	1	1	0
Алматы қаласы	39	39	9
Шымкент қаласы	10	10	1
Алматы	417	259	58
Ақмола	90	90	21
Ақтөбе	185	154	56
Атырау	30	20	14
Абай	58	0	0
Шығыс Қазақстан	168	143	95
Жамбыл	157	147	15
Батыс Қазақстан	74	32	7
Қарағанды	262	178	160
Қостанай	98	98	11
Қызылорда	37	37	14
Маңғыстау	1	1	1
Павлодар	28	15	1
Солтүстік Қазақстан	20	20	6
Түркістан	110	110	12

Қазақстан Республикасы	1785	1354	481
<i>Ескерту: [12] әдебиет көзі негізінде құрастырылған</i>			

Жөндеуді қажет ететін ГТҚ-ның негізгі бөлігі коммуналдық меншікте. Бұл, ең алдымен, оларды тиісті жағдайда ұстау жөніндегі жұмыстарды жеткіліксіз қаржыландырумен байланысты.

2025 жылға дейін 1,7 км3 көлемінде су жинақтау үшін 5 облыста (Ақмола – 1, Алматы – 1, Жамбыл – 3, Батыс Қазақстан-2, Қызылорда – 1) 8 жаңа су қоймасын салу жоспарланған. Алдын ала есептеулерге сәйкес 8 су қоймасын салудың жалпы құны шамамен 58,7 млрд теңгені құрайды.

Осылайша, республикада су ресурстарын қорғау және ұтымды пайдалану мәселелері бүгінгі таңда өте өзекті.

Қазақстанда су экожүйелерін бағалауды қолдану мысалдары

Қазіргі уақытта Қазақстанда су экожүйелерін басқаруда экожүйелік тәсіл

жиі қолданылуда. Мәселен, зерттеуші Өтеповтың (2020) Астана қаласындағы Кіші Талдыкөл көлдері жүйесінің экожүйелік қызметтерін бағалау жөніндегі жұмысын атап өту қажет [15].

Осы мақаланың авторлары 2020 жылы Нұр-сұлтан қаласының оңтүстік-батыс жоспарлау бөлігінде орналасқан Кіші Талдыкөл көлдері тобының аумағында зерттеу жүргізді. Бұл жұмыстың мақсаты қала құрылысында тиімді басқару шешімдерін қабылдауды негіздеу үшін экожүйелік қызметтерді бағалауды пайдалану болып табылады. Деректердің жетіспеушілігінен туындаған зерттеу әдістерінің біріктірілген стратегиясы қолданылды, оның жағдайында басқа әдісті қолдану арқылы бір әдіспен алынған деректерді түсіндіру, жалпылау және тексеру міндеті тұрды.

3-кесте – Талдыкөл көлдер жүйесінің экожүйелік қызметтерін бағалау, мың. \$ USD/жылда

№	Қызметтердің атауы	Кіші Талдыкөл . көлдер жүйесі бойынша құны	Құны бойынша үлкен Талдыкөл көлі	Жиынтық құны
1.	Жабдықтау қызметтері	3 084,0	6 749,7	9 833,7
2.	Реттеуші қызметтер	32 030,8	70 599,4	102 630,2
3.	Тіршілік ету ортасы қызметтері	5 678,4	12 150,0	17 828,4
4.	Мәдени қызметтер	94 664,5	17 089,7	111 754,3
	Жалпы экономикалық құндылық	135 457,8	106 588,8	242 046,6

Ескерту: [15] әдебиет көзі негізінде құрастырылған

Деректерді талдау көрсеткендей, жасыл желек алқаптарын кеңейту арқылы жасанды "табиғат аралдарын" құруға байланысты жыл сайынғы шығындар Кіші Талдыкөл аумағын дамытуға және соның салдарынан табиғи ландшафтты жоғалтуға байланысты шығындардан 20 есе аз.

Талқылау
Нәтижелерімізді басқа зерттеушілердің нәтижелерімен

салыстыра отырып, біз су тапшылығының өсіп келе жатқан мәселелерін шешу үшін суды басқарудың сенімді стратегияларын енгізудің жеделдігі туралы консенсусты атап өтеміз. Айта кететін жайт, алдыңғы зерттеулер экожүйелік шешімдерді және мүдделі тараптармен өзара әрекеттесуді қамтитын суды басқарудың кешенді тәсілдерінің маңыздылығын растайды.

Қолданыстағы заңнаманы талдау су экожүйелерін қалпына келтіруге, табиғи капиталды есепке алуды енгізуге және

табиғи шешімдерді (NbS) енгізуге бағытталған инновациялық технологияларды енгізу үшін жақсартуды қажет ететін күшті жақтары мен себептесетін салаларды анықтайды.

Су экожүйелерін сақтау мен қалпына келтірудің басымдықтарын анықтауға арналған құқықтық база бойынша ұсыныстар мынадай іс шараларды шынайы іске асырудан тұрады:

- Инновациялық технологияларды енгізуді ынталандырудың құқықтық тетіктерін құру. Бұған суды үнемдеу әдістерін, тиімді суару жүйелерін және басқа да тұрақты технологияларды енгізетін кәсіпорындар мен қауымдастықтарға салықтық жеңілдіктер, субсидиялар немесе нормативтік жеңілдіктер кіруі мүмкін. Қолданыстағы заңнама су ресурстарын басқарудың инновациялық технологияларын енгізуді тікелей ынталандырмайды, су үнемдеу технологияларына, интеллектуалды мониторинг жүйелеріне және экологиялық таза инфрақұрылымға қатысты ынталандырулар жоқ.

- Су объектілерінің өзара байланысын көрсете отырып, экожүйелік тәсілді тікелей қабылдау үшін су кодексіне түзетулер енгізу. Тұрақты су ресурстарын басқару контекстінде су экожүйелерін сақтау және қалпына келтіру ережелерін қосу.

- Су ресурстарын басқаруда табиғи капиталды есепке алу жүйесін енгізу. Бұл экожүйелерді олар ұсынатын қызметтер үшін бағалауды және экономикалық шешімдерде суды пайдаланудың шынайы құнын ескеруді қамтамасыз етуді қамтиды.

- Nbs принциптерін қабылдау және оларды су заңнамасына интеграциялау. Бұған жасыл инфрақұрылым, су айдындарын қалпына келтіру және жерді тұрақты басқару әдістері кіреді. NbS-ті суды басқару жоспарларына қосу үшін нұсқаулықтар әзірлеу қажет (мүмкін ұлттық су кеңесінің ұсыныстары түрінде).

- Су ресурстарын басқарудың инновациялық технологияларын енгізу үшін мемлекеттік-жекешелік әріптестікті көтермелеу. МЖӘ заңнамасында өзара іс-қимылдың нақты моделін белгілеу, тұрақты шешімдерді әзірлеу және енгізу үшін мемлекеттік органдар, жеке кәсіпорындар және коммерциялық емес

ұйымдар арасындағы ынтымақтастықты ынталандыратын құқықтық негіз құру қажет.

- Су ресурстарын басқару технологиялары саласындағы зерттеулер мен әзірлемелерге ынталандыру. Бұл мемлекеттік органдар мен ғылыми-зерттеу институттары арасында арнайы гранттық бағдарламаларды, салықтық жеңілдіктерді немесе ғылыми-зерттеу серіктестіктерін құруды қамтуы мүмкін.

Коммуникациялық стратегияны іске асыру үшін ақпаратты басқару процесінің үздіксіздігін және жүйенің дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін қоршаған орта туралы деректер мен ақпаратқа қол жеткізетін және пайдаланатын мақсатты сегмент (мемлекеттік органдар) арасындағы тік ведомствоаралық байланысты пайдалану қажет.

Көлденең байланыс басқа мүдделі тараптар (ҰЕҰ, академиялық сектор және азаматтар, БАҚ) арасында экологиялық ақпаратпен алмасуды және оған қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

Өзара іс-қимылдың ақпараттық-коммуникациялық моделі мынадай салаларды қамтуды көздейді:

- Деректерді жинауды, тұтынуды мониторингілеуді және талдауды (ведомствоаралық ақпараттық ағындардың ығысуы) қамтитын ақпаратты тиімді басқару үшін әртүрлі мүдделі тараптар (мемлекеттік органдар, ғылыми ұйымдар, бизнес сектор, тұтынушылар) арасындағы коммуникация тетігін қамтамасыз ету.

- Коммуникациялық стратегияны жоспарлау және шешім қабылдау процесінде деректерді басқару, бөлісу және пайдалану процедураларын реттеу.

- Ақпаратты тұтыну кезеңінде ақпаратқа қол жеткізу деңгейлерін анықтау (ашық және жабық жүйелерді бөлу).

- Ақпарат жинаушы топтарды одан әрі тиімді басқаруды қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстың негізгі қағидаттарына оқыту.

- Интернет арқылы көпшілікке/мүдделі тараптарға қол жетімді ақпаратты анықтау.

- Жүйенің жұмыс істеу қағидаттары мен деректерін пайдалану жайлы жалпы

жұртшылықтың (азаматтардың) хабардарлығын арттыру.

- Деректерді пайдалану, жинау, талдау, бөлісу және сақтау мәселелерімен байланысты әртүрлі мүдделі тараптар үшін оқыту жүйесін құру.

2025 жылға дейінгі дамудың стратегиялық көрсеткіштерінің картасында "теңгерімді аумақтық даму" бағытына "халықтың экологиялық өмір сапасына қанағаттану деңгейі" атты басымдық көрсетілген, оның орындалуына Қазақстан Республикасының экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі жауапты болып табылады. "Экологиялық өмір сапасына" қанағаттану индикаторы облыстарда, сондай-ақ ЭБЖМ-де жүргізілген сауалнама нәтижелері болып табылады.

Ғылыми әдебиеттерге шолу "халық өмірінің экологиялық сапасы" тұжырымдамасының жоқтығын көрсетті. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) анықтамасына сәйкес, бұл термин адамның қабылдауына негізделген физикалық, психологиялық, эмоционалдық және әлеуметтік денсаулығын бойына қамтиды.

"Өмір сапасы" ұғымының өзі тұрақтылыққа жетудің негізгі критерийлерінің бірі болып табылады және оның әлеуметтік аспектісін одан сайын аша түседі.

Салыстырмалы түрде субъективті тұжырымдама бола отырып, "өмір сапасы" сауалнама құралдарын қолдана отырып бағаланады, бұл қоғамдастық ұстанатын құндылықтар мен көзқарастарды түсінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеушілер атап өткендей, "жоғары қанағаттануды" "еркін таңдау жағдайындағы артықшылықтардың көрінісі" болмаса, "максималды әл-ауқатқа" теңестіруге болмайды.

Мәселен, су объектілерінің ластану деңгейі көрсеткіштерінің мониторингін экологиялық бақылауды қамтамасыз ету, денсаулық сақтау саласындағы санитарияны МО жүзеге асырады, ауыл шаруашылығын тұрақты жүргізу саласында – ауыл шаруашылығы, биоәртүрлілік және табиғи ресурстарды басқару саласында – ЭЫДҰ – ның тиісті ведомстволары, су ресурстарының жай-

күйін-су ресурстары Министрлігі жүзеге асырады.

Қорытындылай келе, біздің зерттеуіміз Қазақстанда су ресурстарын басқаруға тұтас көзқарас қабылдаудың ерекше маңыздылығын атап көрсетіп отырғандығын айту қажет. Ғылыми идеяларды ғылыми негізделген саяси шаралармен біріктіру және көптеген мүдделі тараптардың ынтымақтастығына ықпал ету арқылы біз су тапшылығы мәселелерін тиімді шеше аламыз және қазіргі және болашақ ұрпақ үшін су ресурстарын тұрақты пайдалануды қамтамасыз ете алатын боламыз.

Қорытынды

Жүргізілген сапалы талдау негізінде зерттеу нәтижелері келесі негізгі қорытындыларды анықтайды:

1. Экожүйелік тәсілді интеграциялау қажеттілігі: Қазақстанның су ресурстары орнықты экономикалық, әлеуметтік және экологиялық дамуда маңызды рөл атқарады. Экожүйелік тәсілді қолдану су қауіпсіздігін қамтамасыз ету және су экожүйелерінің жағдайын жақсарту үшін өте маңызды. Бұл халықаралық тәжірибеге және су ресурстары саласындағы жетекші зерттеушілердің ұсыныстарына сәйкес келеді

2. Ағымдағы су ресурстарын басқару жүйесінің мәселелері: Зерттеу стандартталған әдістемелердің жоқтығын және қазіргі су ресурстарын басқару жүйесінде жергілікті білім мен тәжірибенің жеткіліксіз интеграциясын анықтады. Бұл проблемалар су тапшылығын күшейтеді және аймақтың тұрақты дамуына кедергі келтіреді. Инновациялық технологиялар мен табиғи капиталды есепке алудың рөлі: су ресурстарын тиімді басқару үшін инновациялық технологиялар мен жүйелерді енгізу қажет.

3. Инновациялық технологиялар мен табиғи капиталды есепке алудың рөлі: Су ресурстарын тиімді басқару инновациялық технологияларды және табиғи капиталды есепке алу жүйесін енгізуді талап етеді. Бұған суды үнемдейтін технологиялар,

смарт мониторинг жүйелері және жасыл инфрақұрылым кіреді.

4. Мүдделі тараптардың қатысуы: Су ресурстарын тиімді басқару мүдделі тараптармен, соның ішінде жергілікті қауымдастықтар, фермерлер, өнеркәсіп, мемлекеттік мекемелер және халықаралық ұйымдармен белсенді араласуды талап етеді. Бұл неғұрлым интеграцияланған және тұрақты су ресурстарын басқару жүйесін құруға мүмкіндік береді.

5. Құқықтық және институционалдық реформалардың қажеттілігі: Қолданыстағы заңнаманы талдау экожүйелік тәсілді қолдау үшін құқықтық және институционалдық реформалардың қажеттілігін анықтады. Бұл суды үнемдейтін технологияларды енгізуді ынталандыруды және су экожүйесін қорғау мен қалпына келтірудің құқықтық тетіктерін құруды қамтиды.

Әдебиеттер тізімі

1. План по ускорению: Обобщающий доклад по ЦУР 6 в области водных ресурсов и санитарии 2023 года. - URL: https://www.unwater.org/sites/default/files/2023-07/sdg6_synthesisreport2023_executivesummary_russian.pdf. (дата обращения: 10.04.2024).
2. World Resources Institute. - URL: <https://www.wri.org/data>. (Retrieved: 25.04.2024).
3. Қоршаған ортаның жай-күйі және Қазақстан Республикасының табиғи ресурстарын пайдалану туралы 2022 жылғы Ұлттық баяндама. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/documents/details/566594?lang=ru> (жүгінген күні: 25.04.2024).
4. Costanza R. The value of natural and social capital in our currentfull world and in a sustainable and desirable future // In book: Sustain-ability Science: The Emerging Paradigm and the Urban Environment. – NY.: Springer. – 2012. – Pp. 99-109.
5. Ecosystems and Human Well-being: a framework for assessment. - URL: http://pdf.wri.org/ecosystems_human_wellbeing.pdf. (Retrieved: 11.01.2020).
6. Зиябекова Л. М. Совершенствование системы управления водными ресурсами Республики Казахстан. – 2023.
7. Шеримова Н. Ш., Беисов Е. Ж. Управление водными ресурсами в Казахстане: состояние и некоторые проблемы // Международный академический вестник. – 2015. – №. 4. – С. 31-33.
8. Brunnée J., Toope S. J. Environmental security and freshwater resources: A case for international ecosystem law // Yearbook of International Environmental Law. –1994. № 5. – Pp.41–76.
9. UNEP. (2012). Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA). - URL: <https://www.unep.org/> (Retrieved: 07.05.2024).
10. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_ (дата обращения: 10.04.2024).
11. "Қазақстан Республикасының Мемлекеттік басқару жүйесін одан әрі жетілдіру жөніндегі шаралар туралы"Қазақстан Республикасы Президентінің 2023 жылғы 1 қыркүйектегі № 318 Жарлығы. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000318_. (жүгінген күні: 25.04.2024).
12. "Қазақстан Республикасының Су ресурстарын басқару жүйесін дамытудың 2024 – 2030 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2024 жылғы 5 ақпандағы № 66 Қаулысы - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000066_. (жүгінген күні: 25.04.2024).
13. UN-Water_SDG6_Data Portal. - URL: <https://www.unwater.org/our-work/sdg-6-data-portal> (Retrieved: 25.04.2024).
14. Blueprint for Acceleration: Sustainable Development Goal 6 Synthesis Report on Water and Sanitation 2023. - URL: <https://www.unwater.org/publications/sdg-6-synthesis-report-2023> (Retrieved: 20.04.2024).
15. Uteпов A. et al. The economic evaluation of water ecosystem services in urban planning in Nur Sultan, Kazakhstan. – 2021. – С. 205-219

References

1. Plan po uskoreniyu: Obobshchayushchiy doklad po TsUR 6 v oblasti vodnykh resursov i sanitarii 2023 goda. - URL: https://www.unwater.org/sites/default/files/2023-07/sdg6_synthesisreport2023_executivesummary_russian.pdf. (Retrieved: 10.04.2024).
2. World Resources Institute. - URL: <https://www.wri.org/data>. (Retrieved: 25.04.2024).

3. Korshagan ortanyn zhay-kuyi zhane Kazakstan Respublikasynyn tabigi resurstaryn paydalanu turaly 2022 zhylygy Ulttyk bayandama. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/documents/details/566594?lang=ru> (Retrieved: 25.04.2024).
4. Costanza R. The value of natural and social capital in our currentfull world and in a sustainable and desirable future // In book: Sustain-ability Science: The Emerging Paradigm and the Urban Environment. – NY.: Springer. – 2012. – Pp. 99-109.
5. Ecosystems and Human Well-being: a framework for assessment. - URL: http://pdf.wri.org/ecosystems_human_wellbeing.pdf. (Retrieved: 11.01.2020).
6. Ziyabekova L. M. Sovershenstvovanie sistemy upravleniya vodnymi resursami Respubliki Kazakhstan [Improvement of the water resources management system of the Republic of Kazakhstan]. – 2023.
7. Sherimova N. Sh., Beisov E. Zh. Upravlenie vodnymi resursami v Kazakhstane: sostoyanie i nekotorye problemy [Water resources management in Kazakhstan: the state and some problems] // Mezhdunarodnyy akademicheskyy vestnik. – 2015. – №. 4. – S. 31-33.
8. Brunnée J., Toope S. J. Environmental security and freshwater resources: A case for international ecosystem law // Yearbook of International Environmental Law. –1994. № 5. – Pp.41–76.
9. UNEP. (2012). Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA). - URL: <https://www.unep.org/> (Retrieved: 07.05.2024).
10. Vodnyy kodeks Respubliki Kazakhstan ot 9 iyulya 2003 goda № 481. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_ (Retrieved: 10.04.2024).
11. "Kazakstan Respublikasynyn Memlekettik baskaru zhuyesin odan ari zhetildiru zhonindegі sharalar turaly "Kazakstan Respublikasy Prezidentinin 2023 zhylygy 1 kyrkuyektegi № 318 Zharlygy. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000318>. (Retrieved: 25.04.2024).
12. "Kazakstan Respublikasynyn Su resurstaryn baskaru zhuyesin damytudyn 2024 – 2030 zhyldarga amalghan tuzhyrymdamasyn bekіtu turaly" Kazakstan Respublikasy Ukimetinin 2024 zhylygy 5 akpandagy № 66 Kaulysy - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000066>. (Retrieved: 25.04.2024).
13. UN-Water_SDG6_Data Portal. - URL: <https://www.unwater.org/our-work/sdg-6-data-portal> (Retrieved: 25.04.2024).
14. Blueprint for Acceleration: Sustainable Development Goal 6 Synthesis Report on Water and Sanitation 2023. - URL: <https://www.unwater.org/publications/sdg-6-synthesis-report-2023> (Retrieved: 20.04.2024).
15. Uteпов A. et al. The economic evaluation of water ecosystem services in urban planning in Nur Sultan, Kazakhstan. – 2021. – С. 205-219

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В КАЗАХСТАНЕ ПОСРЕДСТВОМ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА

*Гульфариза СЫЗДЫКОВА**, докторант по специальности государственное и местное управление, Международный казахско-турецкий университет имени Х. А. Ясави, Туркестан, Казахстан, gulfariza7007@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3344-8151>.

Серікбай ЫДЫРЫС, доктор экономических наук, профессор, Международный университет туризма и гостеприимства, Туркестан, Казахстан, serikbay.ydyrys@ayu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0593-1990>.

Bayram COŞKUN, профессор, заведующий кафедрой управленческих наук, факультет экономики и административных наук, отдел государственного управления, Университет Мугла Сытқи Кочман, Мугла, Турция, bcoskun@mu.edu.tr, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-6803-7534>

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF PUBLIC WATER RESOURCES MANAGEMENT IN KAZAKHSTAN THROUGH AN ECOSYSTEM APPROACH

*Gulfariza SYZDYKOVA**, doctoral student in Public Administration and local, H. A. Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Republic of Kazakhstan, gulfariza7007@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3344-8151>

Serikbai YDYRIS, Doctor of Economic Sciences, Professor, International University of Tourism and Hospitality, Turkestan, Republic of Kazakhstan, serikbay.ydyrys@ayu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0593-1990>

Bayram COŞKUN, Professor, Head of the Division of Management Sciences, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Public Administration, Mugla Sytka Kochman University, Mugla, Turkey, bcoskun@mu.edu.tr, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-6803-7534>