

А.Б. Ахметова<sup>1</sup>, Д.М. Ақынов<sup>2\*</sup>, Г.С. Касымханова<sup>3</sup>, Н. Бердимурат<sup>4</sup>, А.Б. Садуакасова<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан;

<sup>4</sup>Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>5</sup>Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қазақстан

<sup>1</sup>world\_model@inbox.ru, <sup>2</sup>dosim.kz@mail.ru, <sup>3</sup>guldana\_705@mail.ru, <sup>4</sup>nazimgul76@mail.ru, <sup>5</sup>aika.a.a5@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-0218-0688>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-8819-3828>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-7645-8382>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-6381-0818>

<sup>1</sup>Researcher ID: AEL-0276-2022, <sup>2</sup>Researcher ID: ABD-8674-2021, <sup>3</sup>Researcher ID: ABD-8674-2021

## Қазақстан Республикасының су ресурстарының экологиялық аудиті

### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Мақаланың мақсаты экологиялық-шаруашылық қызметтің мониторингі және мониторинг бойынша жеткілікті ақпараттың болмауына байланысты Қазақстан Республикасының су ресурстарының экологиялық аудитін зерттеу. Су ресурстарының экологиялық аудиті жүйесін жетілдіру мақсатында мемлекеттік бағдарламалардың, су ресурстарын қорғауға бөлінген бюджеттік қаражаттардың орындалуын бақылау мен қадағалаудың тиімді басқару құралының үлгісін енгізу қажет деп есептейміз.

**Әдісі:** Зерттеуде жүйелік талдау сияқты әдістер; сонымен қатар топтастыру әдісі; нормативтік әдіс; экологиялық-экономикалық бағалау және салыстырмалы талдау әдісі; материалдық баланстар әдісі; есептеу-аналитикалық әдіс және т.б. пайдаланылды. Сондай-ақ зерттеуге арналған материалдар қазақстандық, ресейлік және шетелдік ғалымдардың еңбектерімен, Қазақстан Республикасының су ресурстары жөніндегі «Қазгидромет» Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының деректерімен ұсынылған.

**Қорытынды:** Жүргізілген әдістер негізінде Қазақстан Республикасының су ресурстарының экологиялық аудитінің шешуші рөлі жеткілікті түрде зерттелмеген және жаңа экономикалық ақиқатқа экологиялық және экономикалық әрекеттерді бақылау мониторингті басқарудың тиімді құралы моделін құрудан және әдістемені су ресурстарына бейімдеуден тұрады деген гипотеза дәлелденді.

**Тұжырымдама:** Экологиялық және шаруашылық қызмет мониторингі әдістемесін бейімдеу және мониторинг жүргізудің тиімді басқару құралының моделі әзірленді. Экологиялық-экономикалық ортаның заманауи сын-қатерлеріне байланысты экономикалық үрдістер Қазақстан Республикасының су ресурстарының экологиялық аудитін зерттеудің өзектілігі өзгермелі экономикалық шындыққа жетілмегендігі туралы авторлардың гипотезасын растады. Экологиялық аудитте іс-шаралар экологиялық бағдарламаларды жобалау мен жүзеге асыруды жетілдіру арқылы қоршаған ортаны бақылау мен бағалауды жүйелі түрде жетілдіру механизмі болып табылады. Қолданыстағы бағдарламалардың заң шығарушылардың, реттеушілердің және табиғатты қорғаушылардың қажеттіліктерін қанағаттандырмауының негізгі себептері анықталды. Ұсынылып отырған зерттеу мен тәжірибелік нәтижелерді шаруашылық жүргізуші субъектілер мен мемлекеттік органдар Қазақстан Республикасындағы су ресурстарының экологиялық аудитін жүргізу кезінде басқару шешімдерін қабылдау сапасын арттыру мақсатында қолдана алады. Зерттеу кіріспеден, әдістер мен материалдарды негіздеуден, әдебиеттерге шолудан, зерттеу нәтижелерінен, қорытындыдан және пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

**Кілт сөздер:** экологиялық аудит, су ресурстары, мониторинг, халықаралық тәжірибе, объектілерді бағалау, корпоративтік экологиялық саясат, талдау, стратегия, процедура, қоршаған ортаны басқару, бағдарлама жасау.

### Кіріспе

Су қауіпсіздігі ХХІ ғасырдың негізгі жаһандық тәуекелдерінің бірі болып саналады.

Жыл сайын адамзаттың су ресурстарына қажеттілігі демографиялық өсу, әлеуметтік-экономикалық даму және тұтынудың өзгеретін модельдері сияқты факторлардың жиынтық әсерінің нәтижесінде шамамен 1 %–ға артады. БҰҰ–ның су ресурстарының жай-күйі — 2019 туралы дәстүрлі баяндамасында атап өтілгендей, су ресурстарына жаһандық қажеттілік 2050 жылға дейін шамамен осындай қарқынмен одан әрі де ұлғаятын болады, бұл негізінен өнеркәсіптік және тұрмыстық қажеттіліктердің өсуіне байланысты бүгінгі күнмен салыстырғанда су тұтыну деңгейінің 20-30 %–ға артуына алып келеді.

\* Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: dosim.kz@mail.ru

Дүниежүзілік банк мамандарының пікірінше, су ресурстарын басқару жүйесін жақсартпай және сумен жабдықтау мен кәріз саласындағы техникалық қызметтерге қол жеткізуді қамтамасыз етпей, әлем ХХІ ғасырдың тұрақты дамуы саласындағы міндеттерді шеше алмайды.

Қазақстан үшін су қауіпсіздігі бірқатар факторларға байланысты ерекше проблема болып табылады: Қазақстанның географиялық жағдайы, оның трансшекаралық өзендерге тәуелділігі, қоршаған орта жағдайының нашарлауы, климаттың жергілікті өзгеруі. Қазақстан суға тәуелді ел болып саналады, сондықтан біз үшін трансшекаралық өзендерді пайдалану проблемасы неғұрлым басым болып табылады.

Су ресурстарын ұтымсыз пайдалану, жер үсті және жер асты суларының ластануы, су пайдаланудың ескірген технологиялары, су ресурстарының шектеулілігі және сарқылу қаупі, трансшекаралық суларды бірлесіп пайдалану және қорғау мәселелері осы саладағы негізгі проблемалар болып отыр.

Қалыптасқан жағдайды ескере отырып, Қазақстан су қауіпсіздігін қамтамасыз ету, оның ішінде су ресурстарын басқару тиімді аудиттік тексерістерді арттыру арқылы кешенді шаралар қабылдауы қажет.

Қоршаған ортаны бақылау және қорғау құралы болып табылатын экологиялық аудиттің халықаралық практикада кең және тұрақты қолданылуы жеткілікті. Экологиялық аудиттің қалыптасуы мен даму динамикасын халықаралық тәжірибе тұрғысынан қарастыра отырып, ол шамамен 1970 жылдары Еуропа мен АҚШ-тың бірқатар елдерінде пайда болғанын атап өткен жөн. Бұл көптеген шаруашылық жүргізуші субъектілердің қоршаған ортаға зиян келтіру себебінен заңды жауапкершілікке тартылуына байланысты болды (Cerin, P., 2002). Әрине, бұл өз кезегінде қосымша экономикалық шығындарға әкелді. Осы процестердің нәтижесінде, шамамен 1980 жылдардың ортасында Еуропаның көптеген елдерінде компанияның экологиялық қызметін бақылауды күшейту үшін басқару құралы ретінде экологиялық аудит бағыты қалыптасты.

Дүниежүзілік банктің бағалауы бойынша су шаруашылығын тиімсіз басқару нәтижесінде жыл сайынғы экономикалық шығындар Қазақстандағы ЖІӨ-нің шамамен 0,5 %-ын құрайды (2017 жылғы деректер бойынша).

Су саласында 2002-2010 жылдарға арналған «Ауыз су», 2011-2020 жылдарға арналған «Ақ бұлақ», Қазақстанның су ресурстарын басқарудың мемлекеттік бағдарламасы сияқты бірқатар мемлекеттік және салалық бағдарламалар қабылданып, іске асырылды. Алайда, айтарлықтай бюджет қаражатының бөлінуіне қарамастан, осы бағдарламалардың іске асырылу тиімділігін бағалау, оларды белгіленген нысаналы индикаторларға қол жеткізу, соларды іске асырудың нақты қорытындылары бойынша қолжетімді ақпарат жоқ.

Мысалы, 2002-2010 жылдарға арналған «Ауыз су», 2011-2020 жылдарға арналған «Ақ бұлақ» бағдарламалары шеңберінде іске асырылған аяқталмаған объектілер әлі де бар.

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің ақпараты бойынша, ағымдағы жылғы 1 шілдедегі жағдай бойынша «Ауыз су» және «Ақ бұлақ» бағдарламалары бойынша көзделген 17 объектінің 2-уі аяқталмаған.

Су ресурстарын басқару саласындағы сарапшылардың пікірінше, Қазақстанда жылдар бойы шешілмей келе жатқан жүйелі проблемалар байқалуда. Осы проблемаларды түбегейлі шешу үшін экологиялық аудиттің бұл мәселеде атқаратын орны зор.

Арнайы тексерістер жүргізу арқылы шешілетін мәселелерді тізбектеп шықсақ:

1. Тиімсіз су пайдалану;
2. Су объектілерінің ластануы;
3. Жекелеген гидротехникалық құрылыстар мен су қоймаларының авариялық жай-күйі;
4. Трансшекаралық суларды бөлу;
5. Көктем мезгіліндегі су тасқындары;
6. Су басу қаупі бар учаскелерде елді мекендерді заңсыз құрылыс немесе қиыршық тасты қазу;
7. Ашық ақпарат көздерінде толық ақпараттың болмауы және оған қол жеткізу қиындығы;
8. Инфрақұрылымға жеткіліксіз инвестициялар;
9. Ғылыми-техникалық және кадрлық қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі;
10. Өртүрлі мемлекеттік органдар арасында үйлестірудің, сондай-ақ ашықтықтың болмауы;
11. Инфрақұрылым объектілерін жеткіліксіз түгендеу.

Экологиялық аудитті ұйымдастыру-басқару жүйесіне белсенді қосу кәсіпорындарда экологиялық менеджмент жүйесін енгізумен қатар жүреді. Бұл қызмет шаруашылық жүргізуші субъектілерге нақты бағытталған, бұл мемлекет те, кәсіпорындар да қолданатын басқару тетіктеріне өз ізін қалдырады (Диксон және т.б., 2004). Бүгінгі таңда министрлік үшін еліміздің әлемдегі бәсекеге барынша қабілетті 50 елдің қатарына кіруі мақсатында халықаралық стандарттарға сәйкес экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған табиғатты қорғау заңнамасын реформалау жөніндегі жұмыс аса маңызды болып табылады.

Әлемнің көптеген елдерінің су заңнамасы су ресурстарын пайдалану мен қорғау саласындағы мемлекеттік реттеуді көздейді.

Еуропалық одақта (бұдан әрі — ЕО) 2000 жылы су ресурстарын басқару мәселелері жөніндегі негіз қалаушы құжат — «Су негіздемелік директива» қабылданды және белсенді түрде қолданысқа енгізілді, оны ЕО-ның барлық елдері орындауға міндетті. Бұл құжатта су ресурстарын басқарудың жаңа тәсілдері жинақталған. Негізгі принципі: «Су басқа коммерциялық өнімдерден ерекшеленеді және қорғаныс пен тиісті өндеуді қажет ететін мұра болып табылады», яғни су еуропаның мұрасы болып табылады және өмір үшін

маңызды негізгі өнім болып табылады. Олар оған мұқият қарауға, сақтауға және кез келген қол сұғушылықтан қорғауға міндетті.

Гипотеза. Экологиялық аудит туралы заңнама бойынша жетекші елдермен салыстырмалы талдау жасай отырып, біз су ресурстары саласындағы экологиялық аудитті жетілдіру ҚР Су ресурстары туралы заңнаманың толықтығына байланысты деген гипотезаны келтіреміз. Өйткені аудитор экологиялық аудитке қатысты заңдар мен нормативтік актілердің сақталуын қамтамасыз етуге міндетті.

### **Әдебиеттерге шолу**

Экологиялық аудит басқару саясатын алға жылжытуға бағытталған ішкі басқару қызметі ретінде басталды. Оның бастапқы нүктесі әлеуметтік аудитке түбегейлі қарама-қайшы болды, бұл ұйымның әлеуметтік және физикалық ортаға әсерін сыни сыртқы шолу болды. Сыртқы аудит әдебиеті экологиялық аудитті елемей, осы басқарушылық жағымсыздықты үнсіз мойындайды. Грей мен Саймон (Матхевс, 2001) экологиялық мазмұндағы «аудит» терминін қолданудағы қазіргі дәлсіздікті мойындайды. Олар ұйымдар туралы заңнамаға сәйкес аудиттің бес алғышарттарын тізімдейді: тәуелсіз аудитор, аудитке жататын ақпарат; стандарттар, пайымдау үшін негіз ретінде; жеке анықталатын ақпарат массивтері, құрастырушылар мен пайдаланушылар; және аудиторлық дәлелдерді тудыратын ақпараттық жүйелер. Осы критерийлерді қолдана отырып, олар «аудит» терминін қолданудың көптеген жағдайлардың он сегізі аудит және көбінесе шолу нысаны болып табылады.

Жақында экологиялық аудитке деген қызығушылықтың таңғажайып ерекшелігі ірі компаниялар жүргізетін тексерулер әлеуметтік аудит дәстүрлеріне сәйкес келеді деген болжам болды. Бұл болжамның мысалы — Геддес (Зутши және т.б., 2004). Геддес экологиялық аудитті «әлеуметтік аудит тәжірибесінің дамып келе жатқан саласы» деп сипаттайды. Ол сөзін жалғастырады: «Жеке компаниялардың экологиялық аудитті таратуы — бұл кітаптың басқа авторларының басты тақырыбы, сондықтан мұнда қарастырылмайды. Бірақ жеке немесе мемлекеттік компаниялар ғана экологиялық аудит тәжірибесін алға тартпайды».

Қорытынды: жеке компаниялар жүргізетін тексерулер әлеуметтік аудит саласындағы прогресті білдіреді. Геддес ИСС сипаттаған «басқару құралын» әлеуметтік аудитпен байланыстырады, ол бұрын сипатталғандай, «жеке кәсіпорыннан тыс кең қаржылық және экономикалық перспективаны... оның құрамына кіретін жергілікті экономикаға» ұсынады.

Осы баптың алдыңғы бөлімінде экологиялық аудитке қойылатын талаптарды талқылау әртүрлі бағыттарда жұмыс істейтін әртүрлі күштерді анықтады. ЕО-ның жоғарыда айтылған экологиялық аудит схемасы бойынша ұсыныстары осы жерде орынды, өйткені олар экологиялық аудиттің екі мәнін де қолданады. Ұсыныс жобасында ЕК баяндаған экологиялық аудиттің мақсаттары ИСС басқару саясатын іске асыруға баса назар аударудан тыс болады. Оларға сонымен қатар «компанияның өзі, құзыретті органдар және жалпы жұртшылық арасында экологиялық көрсеткіштерді жақсартудың қажеттіліктері, басымдықтары, ауқымы мен жолдары туралы хабардарлықты арттыру», «билік пен жұртшылықты хабардар ету» және «компанияларды өнімділікті үнемі жақсартуға шақыру» кіреді. Ішкі аудит сыртқы мониторингке жатады, ал оның нәтижелері жариялауға жатады.

Бұл тек ұсыныс жобасы және ол сипаттайтын схема ерікті болып табылады, бірақ ол ИСС-де қарастырылмаған тәсілмен ішкі басқару аудитін қоғамдық бақылауға алатындығын атап өткен жөн.

Пауэр (Зутши және т.б., 2003) экологиялық аудиттің екі бәсекелес көзқарасын салыстырады және екі дихотомияның жиынтығын көрсетеді. Ол осы мақалада бұрын келтірілген ИСС экологиялық аудитін анықтаудағы басқарушылық бұрмалаушылықты атап өтеді және оны Медавардың «аудиттің наразылық тұжырымдамасына» қарсы қояды (Любисавльевич және т.б., 2017). Power субпозициясы «наразылық пен кәсібилік арасындағы» осы дихотомияны қорытындылайды. Онымен байланысты, бірақ одан басқа қарсылықтар жиынтығы ерекшеленеді — Пауэр «ғылыми және бухгалтерлік мәдениет» деп атайды, дәлірек айтсақ, олардың экологиялық қауіп-қатерлерге деген көзқарастары айқын. Пауэрдің пікірінше, бухгалтерлер қолданатын түрдегі экологиялық аудит сәйкестік аудитінің тағы бір нұсқасы бола алады. Аудитор экологиялық тәуекелді анықтайды, содан кейін осы тәуекелді бақылау кезінде басқарудың ақпараттық жүйесінің тиімділігін тексереді.

«Экономикалық және тәуекелге бағытталған тілге» аударуға болмайтын мәселелер (Савин және т.б., 2021), яғни қаржылық аудит ескерілмейді. Пауэр экологиялық аудиттің пікірталастарында аудитті басқару мен сыни тұрғыдан түсіну арасындағы қайшылықты ғана емес, сонымен бірге қандай қауіптер туралы хабарлау керек деген пікірталасты да көреді; ол экологиялық аудиттің назарын бухгалтерлер өздерін жайлы сезінетін мәселелерді шешпес бұрын тарылту қаупін көреді.

### **Зерттеу әдістері**

Біз бұл гипотезаны салыстырмалы талдау арқылы зерттеуді шештік. Оның көмегімен зерттеуші зерттеу объектісінің барлық жақтарын бағалай алады. Салыстырмалы талдау көмегімен зерттеуші мыналарды анықтай алады:

- Мәселенің себебі;
- Оның пайда болу белгілері;
- Зерттеу объектісінің артықшылықтары мен кемшіліктері, оның күшті және әлсіз жақтары;
- Мәселенің тұтастай объектіге немесе оның жеке элементіне әсер ету дәрежесін бағалау және т.б.

Кесте 1. Су ресурстарын басқару саласындағы әлемдегі прогрессивті елдердің салыстырмалы талдауы

Су ресурстары	Қазақстан	Германия	Франция	АҚШ	Ресей
Жауын-шашын тереңдігі (жылына мм) 2017 жылы	2500,00 %	7000,00 %	8670,00 %	7150,00 %	4600,00 %
Жауын-шашын көлемі (10 <sup>9</sup> м <sup>3</sup> /жыл) 2017 жылы	681,20,00 %	250,10,02 %	476,10,00 %	7 030,00,00 %	7 865,00,00 %
Жауын-шашын индексі (жылына мм) 2017 жылы	274,50,00 %	835,50,00 %	818,00,00 %	938,70,00 %	489,30,00 %
Жер асты сулары (10 * 9 м <sup>3</sup> /жыл) 2017 жылы	33,90,00 %	45,70,00 %	120,00,00 %	1 383,00,00 %	788,00,00 %
Жер үсті сулары (10 * 9 м <sup>3</sup> /жыл) 2017 жылы	56,50,00 %	106,30,00 %	198,00,00 %	2 662,00,00 %	4 036,00,00 %
Бір адамға ішкі жаңартылатын су ресурстары (жылына бір адамға текше м) 2017 жылы	3 513,0-1,29 %	1 294,5-2,04 %	3 077,0-0,23 %	8 615,0-0,62 %	29 588,0-0,14 %
Халықтың жан басына шаққандағы жаңартылатын су ресурстары (жылына бір адамға текше м) 2017 жылы	5 918,0-1,30 %	1 863,1-2,04 %	3 247,0-0,22 %	9 383,0-0,61 %	31 053,0-0,14 %
Жас тәуелділігі коэффициенті (%) в 2017	40,60,00 %	30,50,00 %	5,20,00 %	8,20,00 %	4,70,00 %
Су жинау (10 * 9 м <sup>3</sup> /жыл) 2017 жылы	22,54,96 %	24,4-12,33 %	26,4-5,80 %	444,43,58 %	64,40,64 %
Су өнімділігі (Текше метр үшін АҚШ доллары) 2017 жылы	8,612,09 %	144,124,75 %	95,412,71 %	42,78,15 %	21,61,86 %
<i>Ескерту — Жинақталған сауалнама деректері және Клоета компаниясының бизнесі-деректерді берудің жетекші платформасы көрсеткіштерінің деректері бойынша автормен жасақталған</i>					

Бүгінде Германия Федеративтік Республикасы (бұдан әрі – ГФР) Су ресурстарын басқару саласындағы Еуропадағы және бүкіл әлемдегі ең прогрессивті елдердің бірі болып табылады. Бұл қосымша күтімді қамтамасыз ететін су қоймаларын қорғауға ғана емес, сонымен қатар ауыз суды үнемді тұтынуға да қатысты.

Германия индустриалды дамыған мемлекеттер арасында ең төменгі су шығынымен сипатталады. Бұл төмендеу тұтынушылардың мінез-құлқының өзгеруіне, заманауи технологияны қолдануға, өндірістік процестерде суды бірнеше рет және қайталап пайдалануға байланысты.

Суды қорғау саласындағы орталық федералды заң — 1957 жылғы «Су шаруашылығын ұйымдастыру туралы» Заң, оған сәйкес «сулар табиғаттың ажырамас бөлігі болып табылады және жануарлар мен өсімдіктердің тіршілік ету кеңістігі ретінде қорғалады». Осылайша, олар ортақ игілікке қызмет етіп, оларға тәуелді экожүйелердің тұрақты дамуына кепілдік беретін сулармен жұмыс істеу керек.

Екінші маңызды федералды заң — «Ағынды суларды ағызуға арналған төлемдер туралы» Заң, оған сәйкес ағынды суларды ағызуға арналған төлемдер бүкіл Германияда жұмыс істейтін экологиялық төлем болып табылады. Төлемді есептеу негізі ағынды сулардағы ластаушы заттардың мөлшері үшін белгіленген «ластану бірліктері». Осы төлемдерден түскен табыс жер бюджетіне түседі және суды сақтау жөніндегі іс-шараларға жұмсалады.

Германияның федералды жүйесіне сәйкес мемлекеттік міндеттер мен су ресурстарын басқару істерін федералды үкімет, 16 жер және жергілікті билік органдары шешеді.

Федералдық деңгейде қоршаған орта, табиғатты қорғау және ядролық қауіпсіздік Федералдық министрлігі су ресурстарын басқару мен қорғаудың негізгі мәселелері бойынша, сондай-ақ осы саладағы трансшекаралық ынтымақтастық мәселелері бойынша жұмыс істейді. Министрлік сондай-ақ Еуроодақ қаулыларының орындалуына жауапты. Бұл саладағы ең маңызды мемлекеттік органдар:

– Федералды тұтынушыны қорғау, тамақ өнеркәсібі және ауыл шаруашылығы министрлігі — Ауылдық жерлерде және балық шаруашылығында суды басқару;

– Федералды Денсаулық сақтау және әлеуметтік қорғау министрлігі – ауыз су мен ағынды сулардың сапасы;

- Федералды көлік, құрылыс және тұрғын үй министрлігі — Су құбырлары, навигация және гидротехника;
- Федералды білім және ғылыми-зерттеу министрлігі — Су зерттеулері;
- Экономикалық ынтымақтастық және Даму федералды министрлігі — Су шаруашылығы даму саласындағы басқарма;
- Экономика және еңбек министрлігі — Су ресурстарын қорғау жөніндегі экономикалық және әлеуметтік-экономикалық шаралар.

Кейбір жерлердің жергілікті билігі өздерінің су заңдарына ие және олардың орындалуына жауап береді. Бұл заңдар федералды директивалық заңдарға қайшы келмейді. Олар федералды штаттағы су шаруашылығы жөніндегі жұмыс топтарының жұмысын үйлестіреді. Өзен бассейнінде жұмыс топтары бар, федералды үкімет халықаралық өзен бассейндеріне қатысты мәселелерді шешуге қатысады. Жерлер, басқалармен қатар, федералды су актісі аясында баға саясатын орнатуға жауап береді.

Қаржыландыру және субсидиялау жүйесі федералды штатқа байланысты өзгеріп отырады. Мемлекет меншігіндегі коммуналдық қызметтер инвестиция үшін жауап береді.

Франция сонымен қатар су ресурстарына бай, бірақ олар ел аумағында біркелкі бөлінбейді және өте осал. Франция заңдары әлемдегі ең жетілдірілгендердің бірі болып саналады, оған сәйкес су мемлекет меншігі болып табылады.

Францияның қолданыстағы су заңнамасы ЕО су директивасының нұсқауларына сәйкес келеді. 1964 жылы су туралы қабылданған Заң Францияның су ресурстарын мемлекеттік басқару жүйесіне түбегейлі өзгерістер енгізді. Елдің бүкіл аумағы 6 гидрографиялық бассейнге бөлінді, олардың әрқайсысында бассейндік комитеттер (су парламенттері) және бассейндік агенттіктер құрылған.

1992 жылы су туралы Заңға айтарлықтай толықтырулар енгізілді:

- бассейнің су ресурстарын басқару басымдықтарының қатарына нысаналы көрсеткіштер негізінде экологиялық міндеттерді шешу енгізілді;
- жер үсті және жер асты суларын бірлесіп басқару қажеттілігі анықталды;
- бассейндік комитеттердің бассейнің су шаруашылығы кешенін дамыту мен басқарудың бас жоспарларын, сондай-ақ бассейн бассейндерін (салалар бассейндерін) дамыту жоспарларын әзірлеу қажеттілігі белгіленді.

Соңғы онжылдықтар ішінде Франциядағы су ресурстарын басқару саясаты негіздемелік су директивасында көрсетілген негізгі қағидаттарға жақындады.

Мемлекеттік деңгейде қоршаған орта министрлігі су ресурстарын көбірек біледі. Сондай-ақ, индустрия, ауыл шаруашылығы және инфрақұрылым министрліктерінің кейбір өкілеттіктері бар.

Ұлттық су комитеті (Comité national de l'eau) әртүрлі меншік иелерінен тұрады (оған әр түрлі әлеуметтік-экономикалық таптардың өкілдері, сондай-ақ билік өкілдері кіреді), мемлекеттік деңгейдегі және жалпы мәселелердегі негізгі жобалар бойынша консультациялық функцияларды орындайды. Стратегиялық шешімдерді, заң жобаларын, қаулыларды дайындау кезінде ұлттық Су комитетімен консультациялар өткізіледі.

Көптеген басқа елдермен салыстырғанда Америка Құрама Штаттарында (бұдан әрі — АҚШ) су ресурстары мол. Алайда, олар мезгіл-мезгіл құрғақшылық, су тасқыны, ескірген инфрақұрылым, жағалаудағы қоршаған орта мен экожүйеге теріс әсер ету қаупі, суды пайдаланудың әртүрлі түрлеріне қатысты қақтығыстар және қазіргі уақытта қауіпсіздік пен тұрақтылыққа байланысты жаңа проблемалар туындайды.

АҚШ су заңнамасының негізі жеке мемлекеттердің заңнамасы болып табылады. АҚШ-та тиісті өкілеттіктер берілген немесе бассейнді жоспарлау мен басқару процестерін жеңілдету және жеңілдету үшін жауапкершілік алған бірыңғай федералды орган жоқ. Су менеджментінің жергілікті және арнайы мүдделерінің қажеттіліктеріне бағытталған жауапкершілік пен өкілеттіктер көптеген федералды, штаттық және жергілікті басқару органдары, үкіметтік емес ұйымдар және жеке компаниялар арасында бөлінеді. Өзен бассейндерінде, әдетте, су пайдаланушылардың қауымдастықтары бар, олар әр су пайдаланушының өз құқығынан асып кетпеуін және оны теріс пайдаланбауын, ең бастысы, көрші қауымдастықтармен қарым-қатынаста өз мүдделері мен құқықтарын қорғауды қамтамасыз етеді.

АҚШ-та су ресурстарын ұтымды пайдалану және басқа да «су құқықтарын» сақтау мәселелері сот тәртібімен тексеріледі. АҚШ заңнамасында жерүсті және жерасты сулары әртүрлі құқықтық нор-

малармен реттеледі. Жер үсті суларын пайдалануды реттеудегі басты назар суды пайдалануға рұқсат беру жүйесіне аударылады.

Ресей Федерациясында (бұдан әрі – РФ) су заңнамасы су кодексінен, басқа да федералдық заңдардан және оларға сәйкес қабылданатын РФ субъектілерінің заңдарынан тұрады. Су қатынастары Ресей Федерациясы Президентінің Су кодексіне, басқа федералды заңдарға қайшы келмейтін Жарлықтарымен де реттелуі мүмкін.

Су кодексінде негізінен су объектілеріне федералды меншік, сондай-ақ тоғандар мен су басқан карьерлерге меншік түрлерінің әртүрлілігі бекітілген. Федерация субъектісіне, муниципалитетке, жеке тұлғаға, заңды тұлғаға тиесілі жер учаскесінің шекараларында орналасқан тоғандар мен суланған карьерлер сәйкесінше федерация субъектісінің, муниципалитеттің, жеке тұлғаның, заңды тұлғаның меншігінде болады және жер учаскесімен бірге иеліктен шығарылады. Су пайдалану құқығын тоқтатудың мәжбүрлі тәртібіне ерекше назар аударылды.

Ресей Федерациясының аумағында орналасқан барлық су объектілерінің жиынтығы (кейбір жағдайларды қоспағанда) Ресей Федерациясының су қорын құрайды. Су қорының құрамына енгізілген су объектілері мемлекеттік су кадастрында тіркелуге жатады. Бұл қор мемлекеттің қорғауында.

Су қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында су пайдаланушылар:

- тиісті лицензиямен белгіленген шарттар мен талаптарды сақтауға;
- объектілерде және су пайдалануға арналған лицензияда белгіленгеннен асатын мөлшерде зиянды заттары бар сарқынды суларды ағызуға жол бермеуге;
- басқа су пайдаланушылардың құқықтарының бұзылуына, сондай-ақ адамдардың денсаулығына, қоршаған ортаға зиян келтіруге жол бермеуге;
- су пайдаланушы мен су тұтынушы арасында жасалған шартта белгіленген талаптардың сақталуын қамтамасыз етуге міндетті;
- жер үсті және жер асты сулары сапасының, жануарлар мен өсімдіктер дүниесі объектілері мекендейтін ортаның нашарлауына, сондай-ақ шаруашылық және өзге де объектілерге залал келтіруге жол бермеуге;
- тазарту, гидротехникалық және басқа да су шаруашылығы құрылыстары мен техникалық құрылғыларды жарамды күйде ұстау;
- мемлекеттік билік органдарына су объектілерінің жай-күйіне әсер ететін авариялық және басқа да төтенше жағдайлар туралы ескертуге;
- су объектілерінде адамдардың өмірін қорғау ережелерін сақтау;
- су объектілерін пайдаланғаны үшін төлемді және су объектілерін қалпына келтіруге және қорғауға жіберілетін төлемді уақтылы төлеуге;
- су объектілерін қорғау бойынша басқа да іс-шараларды жүзеге асыру.

2009 жылы Ресей Федерациясы Үкіметінің өкімімен Ресейдің Су шаруашылығы кешенін дамыту жөніндегі қызметтің негізгі бағыттарын айқындайтын стратегиялық жоспарлау құжаты — Ресей Федерациясының 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған су стратегиясы (бұдан әрі — Стратегия) қабылданды.

Негізгі проблемаларды шешу үшін Ресей Федерациясының су шаруашылығы кешенін дамытудың стратегиялық мақсаттары анықталды, мысалы: халықты және экономика салаларын су ресурстарымен кепілдендірілген қамтамасыз ету; су ресурстарының тапшылығын жою; су ресурстарын ұтымды пайдалануды арттыру; су объектілерін қорғау және қалпына келтіру және судың теріс әсерінен қорғауды қамтамасыз ету; мемлекеттік басқаруды жетілдіру; су объектілерінің мемлекеттік мониторингі жүйесін дамыту; ғылыми-техникалық және технологиялық базаны инновациялық дамытуды қамтамасыз ету және су шаруашылығы кешенінің кадрлық әлеуетін дамыту. Стратегияны іске асырудың маңызды бағыттарының бірі — су объектілерін пайдалану және қорғау мәселелері бойынша халықты ағарту және ақпараттандыру.

### ***Нәтижелер***

Біз экологиялық аудитті міндетті енгізуге негізгі тікелей қысымды билік басшылығы көрсетуі керек деп санаймыз. Өнеркәсіптің белгілі бір салалары міндетті экологиялық аудитке жатуы керек. Барлық кәсіпкерлер мен компаниялар экологиялық саясат пен экологиялық менеджмент жүйесіне ие болуы керек, сонымен қатар қызмет нәтижелерін үнемі жақсарту үшін сандық мақсаттарға ие болуы қажет (Жиенбаева, 2020). Олар аудитті жүйелі түрде жүргізуі керек, кем дегенде үш жылда бір рет.

Аудит өнімдері басшылыққа ұсынылған аудиторлық есеп және аудит нәтижелерін көрсететін жарияланған экологиялық мәлімдеме болып табылады. Есеп пен өтініш тәуелсіз сыртқы тексеруге жатады.

Компанияларды экологиялық аудитті енгізуге мәжбүрлейтін жанама факторлардың бірі қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпаратты жария түрде ашуға көшу болып табылады. Экоаудит экологиялық есепті жариялауды болжайды; мұндай есептің нысаны мен мазмұны әлі анықталған жоқ, бірақ кейбір компаниялар қоршаған орта туралы ақпаратты ашып жатыр. Біз бұл есеп жарияланған қаржылық есептілік сияқты маңызды және маңызды емес деп санаймыз.

Ластаушы заттарды тазарту шығындарын өтеу үшін реттеуші органдар құру қажет. Суға немесе ауаға шығарындылар немесе қатты қалдықтардың шығарындылары келісілуі керек және егер компания келісім шарттарынан асып кетсе, өндіріс дереу жабылуы мүмкін (Шарипов, 2012). Кәсіпорындар өздерінің қалдықтарын кәдеге жарататын мердігерлердің заңды бұзбауына қамқорлық жасауға міндетті. Кәсіпорындар мен компаниялар қоршаған ортаға зиян келтіргені үшін азаматтық-құқықтық жауапкершілік салаларын дамытуға тиіс. Экологиялық аудитті осы тәуекелді бақылау және азайту үшін басқарудың мүмкін стратегияларының бірі ретінде пайдалануға болады.

Осы факторлардың ішінен аудиттің әртүрлі түрлерін ынталандыруға болады. Экоаудит ішкі және сыртқы аудитті қажет етеді. Жарияланған экологиялық есептер оларға сенімділік беру үшін сыртқы тексеруді қажет етеді. Құқықтық тәуекелдердің мониторингі компания ішінде қажетті дағдылар болған жағдайда, компания ішінде барабар жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл маңызды шарт. Экологиялық аудит компания жұмыс істейтін құқықтық базаны, сондай-ақ заңнамадағы кез келген алдағы өзгерістерді, компанияның процестерін, шикізатты, өнімдерді, қалдықтарды және энергия тұтынуды, олардың әрқайсысының жаһандық және жаһандық ауқымдағы қоршаған ортаға әсерін түсінуді әлеуетті түрде талап етеді, және компанияның не істеп жатқанын өзгерте немесе жақсартатын жолдарын ұсына білу (Терлыч, 2016). Тек ірі компаниялар ғана осы дағдыларды компания ішінде үнемі сақтай алады. Осы себепті, экологиялық аудиттің нысаны мен мақсатына қарамастан, аудиторлық жұмыстардың көп бөлігін компаниялар үшін консультанттар орындауы мүмкін. Бұл кеңесшілер жалдау шарттарына байланысты «сыртқы» немесе «ішкі» аудиторлар ретінде әрекет ете алады, бірақ олар көптеген кәсіпорындар үшін аудит жүргізеді.

### **Талқылау**

Нормативтік төлемдер экологиялық салықтармен ауыстырылуы керек. Бұл дамыған мемлекеттер қазір өтіп жатқан ең прогрессивті тәжірибе. Мысалдар: тұтынылатын энергияға салынатын салық, тұтынылатын отынға салынатын салық, суды тұтынуға салынатын салық. Сонымен қатар, бұл салықтар өндірушілерден алынады және тарифтерге қосылады, бірақ ресурстардың осы түрлерін үнемдеу үшін ынталандырушы сипатқа ие, бұл сайып келгенде оларды үнемдеуге және қоршаған ортаға эмиссиялардың азаюына әкеледі.

Министрлік халықаралық тәжірибені ескере отырып, Қазақстанда экологиялық салықтарды енгізу бойынша ұсыныстарды пысықтады. Атап айтқанда, табиғи су көздерінен су алуға салынатын салық атап айтқанда су үнемдеуді ынталандыруға, айналымдағы сумен жабдықтауды дамытуға бағытталған.

Жаңа салық нормаларына қарамастан, экологиялық төлемдер жүйесі әлі де төмен, олар экономикалық ынталандыру арқылы қоршаған ортаның ластанбауын қамтамасыз етпейді. Сондықтан басқарудың барлық деңгейлерінде табиғатты қорғау қажеттіліктеріне экологиялық қаражаттың мақсатты жоспарлануы мен жұмсалыуын қатаң бақылау қажет. Қоршаған ортаны қорғаудың экономикалық құралдарын дамыту үшін заңнаманы, оның ішінде бюджеттік және салықтық заңнаманы жетілдіру талап етіледі. Егер экологиялық талаптарды бұзғаны үшін төлемдер, сондай-ақ эмиссия үшін төлемдер табиғат қорғау қызметі үшін мақсатты түрде пайдаланылатын болса ғана табиғат қорғау іс-шараларын қаржыландыру тетігі пәрменді болады.

Осы мақсатта табиғат қорғау іс-шараларын қаржыландыру үшін жергілікті деңгейде шоғырландырылатын қаражатты кезең-кезеңімен бағыттау тетігін белгілеу қажет деп санаймыз. Бірінші кезеңде экологиялық төлемдердің 50%-ы бір дереккөзде, мысалы, Қазақстан Республикасының Ұлттық қорында шоғырландырылатын болады, одан трансфертпен экологиялық инвестициялық жобаларды іске асыруға бағытталады. Заңнаманы бұзғаны үшін айыппұлдар жүйесін қатаң қатайту және бұл мәселеде әлемдік тәжірибені мұқият бақылау қажет. Айыппұлдар мен сот істерінің мөлшері немқұрайлы табиғат пайдаланушылар үшін өте сезімтал болуы маңызды. Оларды

заңды бұзып айыппұл төлеу деген төте жолынан айыру керек. Кәсіпорындарды тоқтата тұру тіпті оларды түбегейлі жабуға дейінгі шараларды қолдану қажет. Жалпы, мүмкіндігінше экологиялық рұқсатсыз жұмыс істеу мүмкін болмағанға дейінгі кезге жетуіміз қажет.

Осылайша, республикада экологиялық заңнаманы жетілдіру және реформалау жөніндегі одан әрі жұмыс белсенді қарқынмен жүргізіле беруі тиіс. Бұл орасан зор жұмыстың басы, сондықтан да мемлекеттік органдардың, жұртшылықтың, бизнестің, ғылыми ортаның бірлескен күш-жігерінің арқасында ол табысты іске асырылатын болады деп ойлаймыз.

### **Қорытынды**

Салыстыруға ұсынылған барлық елдерде су ресурстарын басқаруда ортақ нәрсе бар. Атап айтқанда, жергілікті билік басқармасында. Біздің биліктің жергілікті регалиясы болжағандай, қазіргі заманғы менеджменттің шындығынан артта қалады. Жергілікті биліктің өз су заңдары болуы керек және олардың орындалуы үшін жауап беруі қажет. Бұл заңдар республикалық директивалық заңдарға қайшы келмеуге тиіс. Олар мемлекеттің су шаруашылығы мәселелері жөніндегі жұмыс топтарының жұмысын үйлестіруі тиіс. Өзендер, жерлер, басқалармен қатар, республикалық су актісі шеңберінде баға саясатын белгілеу үшін жауапты болуға тиіс.

Біз жергілікті органның әрбір өкілі су ресурстарын жоспарлау мен басқарудың өз бағдарламасын әзірлеуі тиіс деп есептейміз, онда суды пайдалану бойынша нақты міндеттер қойылады, бұл ретте жергілікті белсенділер өкілдерінен тұратын су комиссияларын құру қажет. Жалпы, әртүрлі белсенділердің қабылданған шешімдерді әзірлеу мен іске асыруға қатысуы өте маңызды. Бұл олардың ашықтығына, мүдделі тараптар үшін түсініктілігіне, ең бастысы — олардың тиімді орындалуына кепілдік береді.

Қазіргі уақытта экологиялық аудит ғылым ретінде оның дамуының шешуші кезеңінде. Аудиторлық қызметтерге сұраныстың артуы және осы саладағы тәжірибелі мамандардың көбеюі байқалады. Практиктер, клиенттер, заң шығарушылар және экологиялық ақпаратты пайдаланушылар арасында аудиттің мақсаты, оны қабылдау нысаны туралы консенсус жасалу керек.

Кейбір азаматтар аудитті «басқару құралы», компанияның заңнамасы мен саясатының сақталуын тексеру деп санаса, басқалары аудитті экологиялық көрсеткіштерді жақсарту құралы ретінде қарастырады.

Экологиялық аудит — бұл ең алдымен экологиялық көрсеткіштерді жақсарту мүмкіндігін анықтау құралы.

### **Әдебиеттер тізімі**

- Cerin P. Communication in corporate environmental reports / P. Cerin // *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. — 2002. — Vol. 9, No. 1. — P. 46–65.
- Dixon R. The necessary characteristics of environmental auditors: a review of the contribution of the financial auditing profession / R. Dixon, G.A. Mousa, A.D. Woodhead // *Accounting Forum*. — No longer published by Elsevier, 2004. — Vol. 28, No. 2. — P. 119–138.
- Ljubisavljevic S. Environmental Audit for Environmental Improvement and Protection / S. Ljubisavljevic, L. Ljubisavljevic, D. Jovanovic // *Economic Themes Journal*. — 2017. — 55(4): 521–538.
- Mathews M.R. Some thoughts on social and environmental accounting education / M.R. Mathews // *Accounting Education*. — 2001. — Vol. 10, No. 4. — P. 335–352.
- Savin A. Environmental audit in Russia: organization and methodology / A. Savin, I. Savin // *Russian Journal of management*. — 2021. — Vol. 9, No. 2. — P. 116–120.
- Zutshi A. Adoption and maintenance of environmental management systems: critical success factors / A. Zutshi, A. Sohal // *Management of Environmental Quality: An International Journal*. — 2004.
- Zutshi A. Environmental management system auditing within Australasian companies / A. Zutshi, A. Sohal // *Managerial Auditing Journal*. — 2003.
- Жиенбаева Д.М. Анализ современного состояния водных ресурсов в Алматинской области Казахстана / Д.М. Жиенбаева. — Текст: непосред. // *Молодой ученый*. — 2020. — № 14 (304). — С. 120–123.
- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoy-informacii/jekologijalyzha-daj/orsha-an-otrany-zhaj-k-ji-turaly-a-paratty-bjulletender/kz-a-paratty-bjulletender-2021-zh-ru-informacionnye-bjulleteni-za-2021-g/>
- Об утверждении Генеральной схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов // Постановление Правительства Республики Казахстан [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1600000200>

- Опыт Казахстана по формированию статистики водных ресурсов. Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2015/mtg1/Kazakhstan\\_RU\\_or.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2015/mtg1/Kazakhstan_RU_or.pdf)
- Сенат Парламента Республики Казахстан, информационно-аналитический обзор к парламентским слушаниям на тему: «Водная безопасность Казахстана: состояние, проблемы и рекомендации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://senate.parlam.kz/ru-RU/analyticsinformationsenate>
- Терлыч И.А. Экологический аудит: зарубежный опыт и особенности применения в России / И.А. Терлыч, Е.А. Гринь // Право: современные тенденции: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016. — С. 117–119.
- Харламов К. Водные ресурсы Казахстана под угрозой [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://inbusiness.kz/ru/news/vodnye-resursy-kazahstana-pod-ugrozoj>
- Шарипов А.К. Проблемы развития экологического аудита в Республике Казахстан / А.К. Шарипов. — Текст: непосред. // Молодой ученый. — 2012. — № 5 (40). — С. 257–260.

**А.Б. Ахметова, Д.М. Ақынов, Г.С. Касымханова, Н. Бердимурат, А.Б. Садуакасова**

### **Экологический аудит водных ресурсов Республики Казахстан**

#### **Аннотация**

*Цель:* Целью статьи является исследование экологического аудита водных ресурсов Республики Казахстан, в связи с отсутствием достаточной полноты информации мониторинга и надзора эколого-хозяйственной деятельности. В целях совершенствования системы экологического аудита водных ресурсов, предполагаем необходимость внедрения модели эффективного инструмента управления мониторинга и надзора за исполнением государственных программ, бюджетных средств, выделяемых за охраной водных ресурсов.

*Методы:* В рамках исследования были использованы такие методы, как системный анализ; метод группировок; нормативный, метод эколого-экономической оценки и сравнительного анализа; метод материальных балансов; расчетно-аналитический и др. Материалы для исследования представлены трудами казахстанских, российских и зарубежных ученых, а также данными Республиканского государственного предприятия «Казгидромет» по водным ресурсам Республики Казахстан.

*Результаты:* На основании проведенных методов доказана гипотеза о том, что ключевая роль экологического аудита водных ресурсов Республики Казахстан недостаточно изучена и заключается в построении модели эффективного инструмента управления мониторинга и адаптации методологии надзора за эколого-хозяйственной деятельностью к новым экономическим реалиям.

*Выводы:* Разработана модель эффективного инструмента управления мониторинга и адаптации методологии надзора за эколого-хозяйственной деятельностью. Тенденции экономики, обусловленные современными вызовами эколого-хозяйственной среды, подтвердили гипотезу авторов о том, что актуальность исследования экологического аудита водных ресурсов Республики Казахстан является несовершенной к изменяющимся экономическим реалиям. В экологическом аудите мероприятия являются механизмом систематического улучшения экологического мониторинга и оценки путем совершенствования разработки и реализации экологических программ. Определены основные причины, по которым существующие программы не отвечают потребностям законодателей, регулирующих органов и защитников природы. Предлагаемое исследование и практические результаты могут быть применены хозяйствующими субъектами и органами государственной власти с целью повышения качества принятия управленческих решений экологического аудита водных ресурсов Республики Казахстан. Исследование состоит из введения, обоснования методов и материалов, обзора литературы, результатов исследования, заключения и списка использованной литературы.

*Ключевые слова:* экологический аудит, водные ресурсы, мониторинг, международный опыт, оценка объектов, корпоративная экологическая политика, анализ, стратегия, процедура, экологический менеджмент, разработка программ.

**A.B. Akhmetova, D.M. Akynov, G.S. Kasymkhanova, N. Berdimurat, A.B. Saduakassova**

### **Environmental audit of water resources of the Republic of Kazakhstan**

#### **Abstract**

*Object:* To study the environmental audit of the water resources of the Republic of Kazakhstan, due to the lack of sufficient completeness of information for monitoring and monitoring environmental and economic activities. In order to improve the system of environmental audit of water resources, we assume the need to introduce a model of an effective management tool for monitoring and supervising the implementation of state programs, budget funds allocated for the protection of water resources.

*Methods:* A system analysis, grouping method, normative method, method of environmental and economic assessment and comparative analysis, method of material balances, calculation-analytical method.

**Results:** The key role of the environmental audit of water resources of the Republic of Kazakhstan is not sufficiently studied and consists in building a model of an effective tool for managing monitoring and adapting the methodology for monitoring environmental and economic activities to new economic realities.

**Conclusions:** A model of an effective management tool for monitoring and adapting the methodology for monitoring environmental and economic activities is developed. Economic trends due to modern challenges of the ecological and economic environment confirm the hypothesis of the authors that the relevance of the study of environmental audit of water resources of the Republic of Kazakhstan is imperfect to the changing economic realities. In environmental auditing, activities are a mechanism to systematically improve environmental monitoring and evaluation by improving the design and implementation of environmental programs. The main reasons why existing programs do not meet the needs of legislators, regulators and conservationists are identified. The proposed study and practical results can be applied by economic entities and public authorities in order to improve the quality of managerial decision-making in the environmental audit of water resources in the Republic of Kazakhstan.

**Keywords:** environmental audit, water resources, monitoring, international experience, evaluation of objects, corporate environmental policy, analysis, strategy, procedure, environmental management, program development.

### References

- Cerin, P. (2002). Communication in corporate environmental reports. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 9(1), 46-65.
- Dixon, R., Mousa, G.A., & Woodhead, A. D. (2004). The necessary characteristics of environmental auditors: a review of the contribution of the financial auditing profession. *In Accounting Forum*, 28(2), 119-138.
- Harlamov, K. Vodnye resursy Kazahstana pod ugrozoi [Kazakhstan's water resources are under threat]. *inbusiness.kz*. Retrieved from <https://inbusiness.kz/ru/news/vodnye-resursy-kazahstana-pod-ugrozoi> [in Russian].
- Informacionnyj byulleten' o sostoyanii okruzhayushchej sredy Respubliki Kazahstan [Information bulletin on the state of the environment of the Republic of Kazakhstan]. *ecogofond.kz*. Retrieved from <https://ecogofond.kz/orhusskaja-konvencija/dostup-k-jekologicheskoi-informacii/jekologijaly-zha-daj/orsha-an-otrany-zhaj-k-ji-turaly-a-paratty-bjulletender/kz-a-paratty-bjulletender-2021-zh-ru-informacionnye-bjulleteni-za-2021-g/> [in Russian].
- Komitet po statistike Ministerstva nacional'noj ekonomiki RK. Opyt Kazahstana po formirovaniyu statistiki vodnyh resursov [Kazakhstan's experience in the formation of water resources statistics. Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan]. *unece.org*. Retrieved from [https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2015/mtg1/Kazakhstan\\_RU\\_or.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2015/mtg1/Kazakhstan_RU_or.pdf) [in Russian].
- Ljubisavljevic, S., Ljubisavljevic, L., Jovanovic, D. (2017). Environmental Audit for Environmental Improvement and Protection. *Economic Themes Journal*, 55(4), 521-538.
- Mathews, M.R. (2001). Some thoughts on social and environmental accounting education. *Accounting Education*, 10(4), 335-352.
- Savin, A., Savin, I. (2021). Environmental audit in Russia: organization and methodology. *Russian Journal of management*, 9(2), 116-120.
- Senat Parlamenta Respubliki Kazahstan, informacionno-analiticheskij obzor k parlamentskim slushaniyam na temu: "Vodnaya bezopasnost Kazahstana: sostoyanie, problemy i rekomendacii" [Senate of the Parliament of the Republic of Kazakhstan, informational and analytical review for parliamentary hearings on the topic: "Water security of Kazakhstan: status, problems and recommendations"] *senate.parlam.kz*. Retrieved from <https://senate.parlam.kz/ru-RU/analyticsinformationsenate> [in Russian].
- Sharipov, A.K. (2012). Problemy razvitija jekologicheskogo audita v Respublike Kazahstan [Problems of development of environmental audit in the Republic of Kazakhstan]. *Molodoj uchenyj – Young scientist*, 5(40), 257-260 [in Russian].
- Terlych, I.A., & Grin Ye.A. (2016). Ekologicheskij audit: zarubezhnyj opyt i osobennosti primenenija v Rossii [Environmental audit: foreign experience and application features in Russia]. Pravo: sovremennye tendencii: materialy III Mezhdunarodnaia nauchnaia konferentsiia – Law: Modern Trends: Proceedings III International Scientific Conference. (February, 2016). (pp. 117-119). Krasnodar, Novatsiia [in Russian].
- Postanovlenie Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazahstan. Ob utverzhdenii Generalnoj skhemy kompleksnogo ispolzovaniya i ohrany vodnyh resursov [On approval of the General Scheme of integrated use and protection of water resources] *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1600000200> [in Russian].
- Zhienbaeva, D.M. (2020). Analiz sovremennogo sostoyaniya vodnyh resursov v Almatinskoj oblasti Kazahstana [Analysis of the current state of water resources in the Almaty region of Kazakhstan]. *Molodoj uchenyj – Young scientist*, 14(304), 120-123 [in Russian].
- Zutshi, A., & Sohal, A. S. (2004). Adoption and maintenance of environmental management systems: critical success factors. *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
- Zutshi, A., & Sohal, A. (2003). Environmental management system auditing within Australasian companies. *Managerial Auditing Journal*.