

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ, ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ СОЛТҮСТІК - ШЫҒЫС БӨЛІГІНДЕГІ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ

Маратова Саида Айболатқызы

maratovasaiyda@gmail.com

«Қолданбалы экология» білім бағдарламасының 4 курс
студенті Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ,
Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі, PhD – **Есенаманова Ж.С.**

Соңғы жылдардағы адам баласының экономикалық белсенділігінің өсуі нәтижесінде олардың іс-әрекетінің кесірінен жер бетінде көптеген орны толмайтындай проблемалар туындауда. Сол себептен қоршаған орта жағдайын ретке келтіру қажеттіліктері туындайды. Қатты назар аударуды қажет ететін проблеманың бірі бұл-Жайық өзенінің қазіргі жағдайы. Бұл сияқты мәселелерді шешу өте ауқымды және жан-жақты зерттеулер жүргізбей, әлеметтік факторларды талдаусыз іске аспайтыны сөзсіз. Сол жобаларды іске асыру тек қана Жайық өзенінің солтүстік-шығыс бөлігінде ғана емес, Атырау облысының барлық аумағында тұрақты даму тұжырымдамасын қабылдап, іске асыруға жоғары дәрежеде ықпал ететін болады.

Жайық өзені-Еуропадағы ең ұзын үшінші өзен, оның ұзындығы 2428 шақырым. Осындай бірегейлікке қарамастан, өзен қазіргі тұтыну қоғамы үшін келеңсіз жағдайға тап болуда, яғни, Жайық өзені қатты ластанған өзендер қатарына кірді. Жайық өзенінің физикалық қасиеттері мен химиялық құрамының ұзындығы бойынша өзгеруі, оның саласы суларының химиялық құрамына байланысты.

Байқалған антропогендік өзгеріс жағдайында трансшекаралық және ішкі су ағындары мен су айдындарындағы су-тұз ағынын үздіксіз бақылауды қамтитын өңірлік мониторингті ұйымдастыру қажет.

Зерттеудің мақсаты - Жайық өзенінің геоэкологиялық жағдайын талдау, өзеннің солтүстік-шығыс бөлігінің негізгі компоненттерін бағалау.

Геоэкология-географиялық және экологиялық тұрғыдан адам мен қоршаған ортаның өзара әрекеттесуін зерттейтін пәнаралық білім саласы. Ол климат, геология, топырақ, рельеф және гидрология сияқты географиялық факторлардың экожүйеге қалай әсер ететінін, сондай-ақ адамның іс-әрекеті табиғи ортаға қалай әсер ететінін түсінуге негізделген. Геоэкологияның мақсаттарының бірі-жергілікті деңгейден жаһандық деңгейге дейінгі әртүрлі географиялық деңгейлердегі экологиялық өзгерістерге қатысты мәселелерді анықтау және талдау. Бұған су мен ауаның ластануын, топырақтың деградациясын, биоәртүрліліктің жоғалуын, климаттың өзгеруін және адамдардың өмір сүру сапасы мен экожүйелердің күйіне әсер ететін басқа аспектілерді зерттеу кіруі мүмкін. Геоэкологиялық зерттеулер қашықтықтан зондтау, географиялық ақпараттық жүйелер, геохимиялық талдау және басқаларын қоса алғанда, әртүрлі әдістер мен технологияларды қолдана отырып жүргізіледі. Бұл құралдар ғалымдарға қоршаған ортадағы өзгерістерді талдауға және модельдеуге және олардың салдарын болжауға мүмкіндік береді. Геоэкологияның маңызды аспектісі адамның қоршаған ортаға теріс әсерін азайту және тұрақты дамуды қамтамасыз ету мақсатында табиғи ресурстарды басқарудың

стратегиялары мен әдістерін әзірлеу болып табылады. Бұл экологиялық саясатты құруды, экологиялық стандарттар мен нормативтерді әзірлеуді, сондай-ақ халық арасында экологиялық білімді насихаттауды қамтиды. Осылайша, геоэкология болашақ ұрпақ үшін тұрақты және сау қоршаған кеңістікті қамтамасыз ете отырып, адам мен табиғат арасындағы тепе-теңдікті сақтауда маңызды рөл атқарады.

Жайық өзенінің геоэкологиялық жағдайы экологиялық тепе-теңдік пен ол арқылы өтетін өңірлердің тұрақты дамуы үшін маңызды. Жайық өзені Ресей мен Қазақстан арқылы өтеді, ол экожүйеде және осы аймақтағы көптеген елді мекендер мен өнеркәсіптік кәсіпорындарды сумен қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Алайда, Жайық өзені адам әрекетінен және табиғи ресурстарды басқарудың жеткіліксіздігінен туындаған бірқатар экологиялық проблемаларға тап болды. Негізгі мәселелердің бірі-судың әртүрлі өнеркәсіптік шығарындылармен, сондай-ақ құрамында пестицидтер мен тыңайтқыштар бар ауылшаруашылық ағынды суларымен ластануы. Бұл судың сапасының төмендеуіне және су ағзалары мен өсімдіктердің өмір сүру жағдайының нашарлауына әкеледі, бұл биоәртүрліліктің деградациясына және балық аулау ресурстарының төмендеуіне әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, Жайық өзеніндегі суды пайдалану және бөгеттер салу оның гидрологиялық режимі мен табиғи жағдайларына да әсер етеді.

Тағы бір маңызды мәселе-жағалау аймақтарындағы жерлер мен ормандарды реттелмеген пайдаланудан туындаған өзеннің жағалау бөліктерінің эрозиясы. Бұл жер жамылғысының жоғалуына және топырақ құнарлылығының төмендеуіне әкеледі, сонымен қатар жағалау бойындағы тұрғын және өндірістік нысандарға қауіп төндіреді.

Солтүстік-шығыс бөлігіндегі Жайық өзенінің геоэкологиялық жағдайын зерттеу оның экологиялық жағдайының әртүрлі аспектілерін бағалаудың әртүрлі әдістерін қамтуы мүмкін.

Зерттеудің бірнеше негізгі әдістері:

Судың сапасын бақылау – бұл әдіс өзеннің әртүрлі учаскелерінде су сынамаларын жинауды және оларды ауыр металдар, химиялық қосылыстар, органикалық заттар және т. б. сияқты әртүрлі ластаушы заттардың құрамына талдауды қамтиды. Бұл деректер судың ластану деңгейін және оның уақыт бойынша динамикасын анықтауға мүмкіндік береді.

Биологиялық көрсеткіштер - бұл әдіс өзеннің биологиялық әртүрлілігін, соның ішінде балықты, су омыртқасыздарын және өсімдіктерді зерттеуге негізделген. Биотаның құрамы мен әртүрлілігінің өзгеруі өзеннің экологиялық жағдайының көрсеткіші бола алады.

Гидрогеологиялық зерттеулер - бұл зерттеулер өзеннің гидрологиялық режимін, соның ішінде судың деңгейі мен шығынын талдауды, өзен арнасы мен оған жақын аумақтардың гидрогеологиялық қасиеттерін зерттеуді қамтиды.

Геохимиялық зерттеулер - бұл әдіс өзенде және оған жақын жерлерде болатын химиялық процестерді талдауға бағытталған. Әртүрлі химиялық элементтер мен қосылыстардың мазмұны мен таралуын зерттеу ластану көздерін және оның экожүйеге әсерін анықтауға көмектеседі.

Топырақ пен жағалау шөгінділерін талдау - бұл әдіс ластануды анықтау және олардың қоршаған ортаға әсерін бағалау үшін өзен жағасындағы топырақ пен шөгінділердің құрамын зерттеуді қамтиды. Бұл әдістерді солтүстік-шығыс бөлігіндегі Жайық өзенінің геоэкологиялық жағдайын кешенді талдау үшін бөлек және біріктіріп қолдануға болады. Мұндай зерттеулердің нәтижелері осы аймақтың

су ресурстарын басқару және қорғау стратегияларын әзірлеуге негіз бола алады.

Қорытындылай келе, солтүстік-шығыс бөлігіндегі Жайық өзенінің геоэкологиялық жағдайы күрделі мәселе болып табылады, оны мұқият зерделеуді және оны жақсарту үшін шұғыл шаралар қабылдауды талап етеді. Зерттеулер көрсеткендей, Жайық өзені судың

ластануы, жағалау эрозиясы, гидрологиялық режимнің өзгеруі және биоәртүрліліктің жоғалуы сияқты әртүрлі антропогендік әсерлерге ұшырайды. Судың сапасы мен биологиялық әртүрлілік туралы деректерді талдау өзеннің әртүрлі өнеркәсіптік және ауылшаруашылық шығарындыларымен ластануының жоғары деңгейін көрсетеді. Бұл өзеннің экожүйесіне де, оның қажеттіліктері үшін осы су ресурстарына тәуелді адамның денсаулығына да үлкен қауіп төндіреді. Сонымен қатар, өзен бассейнінде жерді реттелмеген пайдалану салдарынан жер жамылғысының жоғалуы және жағалау сызығының нашарлауы байқалады. Бұл табиғи ортаның одан әрі деградациясына және оның ресурстарының жоғалуына әкеледі. Осы проблемаларды ескере отырып, Жайық өзенін қорғау және қалпына келтіру бойынша кешенді шаралар қабылдау қажет. Бұған ластанушы заттардың шығарындыларын қатаң бақылау, Ағынды суларды тазартудың заманауи технологияларын енгізу, жағалаудағы өсімдіктерді қалпына келтіру, сондай-ақ халық арасында қоршаған ортаны қорғау бойынша білім беру бағдарламаларын жүргізу кіруі мүмкін. Жүргізілген зерттеулердің нәтижелеріне сүйене отырып, Жайық өзенінің тұрақты дамуын қамтамасыз ету және оның табиғи ресурстарын болашақ ұрпақ үшін сақтау үшін мемлекеттік органдар, жергілікті қауымдастықтар, өнеркәсіптік кәсіпорындар мен экологиялық ұйымдар тарапынан шұғыл іс-қимылдар қажеттілігі туралы қорытынды жасауға болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. <https://daryn.online/article/1522#>
2. https://www.researchgate.net/publication/319959310_Ecological_state_of_the_river_Ural/fulltext/59c3bb45a6fdcc69b9356ebc/Ecological-state-of-the-river-Ural.pdf