

EKOLOGIK MUAMMOLARNING TABIATGA ASOSLANGAN YECHIMLARI

Rustamov Shaxriyor Sherzodbek o'g'li
Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti
Iqtisodiyot fakulteti 1-kurs talabasi.
+998943377732, shaxiyor.16@gmail.com

Raimov Xurshid

Ilmiy rahbar: TDIU Iqtisodiyot fakulteti dekan muovini
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17946825>

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy ekologik muammolarni hal etishda tabiatga asoslangan yechimlarning ahamiyati va ularning O'zbekiston sharoitida qo'llanish imkoniyatlari ilmiy tahlil qilinadi. Tabiiy ekotizimlardan oqilona foydalanish, o'rmonzorlarni tiklash, suv resurslarini barqaror boshqarish, yer degradatsiyasini kamaytirish kabi tabiatga asoslangan yondashuvlar global ekologik inqirozlarni yumshatishda eng samarali yo'llardan biri ekanligi asoslab beriladi. Maqolada O'zbekiston Respublikasi uchun eng dolzarb ekologik muammo – Orol dengizi fojiasi alohida misol sifatida ko'rib chiqilib, uning oqibatlarini yumshatishda tabiatga asoslangan yechimlarning o'rni yoritiladi. Xususan, qurigan Orol tubida o'rmonzorlar barpo etish, shamol eroziyasiga qarshi yashil barerlar yaratish, ekologik chidamli o'simlik turlarini ekish, suvni tejoychi texnologiyalarni joriy etish orqali ekotizimni tiklash borasidagi amaliy natijalar tahlil qilinadi. Shuningdek, Orolbo'yi hududini ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik jihatdan qayta tiklashda tabiiy jarayonlardan foydalanishga asoslangan yondashuvlarning samaradorligi ilmiy asosda ochib beriladi. Muallif tabiatga asoslangan yechimlarning nafaqat ekologik, balki ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi keng imkoniyatlarini ko'rsatib, O'zbekiston uchun istiqbolli yo'nalishlarini yoritib beradi.

Kalit so'zlar: Ekologik muammo, Orol dengizi, inson salomatligiga ta'sir, ekotizimni tiklash, suv resurslarini boshqarish, xalqaro hamkorlik, sho'rlanish, ekologik siyosat.

Аннотация: В данной статье научно анализируется значение природоохранных решений в решении современных экологических проблем и их применимость в условиях Узбекистана. Утверждается, что природоохранные подходы, такие как рациональное использование природных экосистем, восстановление лесов, устойчивое управление водными ресурсами и сокращение деградации земель, являются одними из наиболее эффективных способов смягчения глобальных экологических кризисов. В статье в качестве особого примера рассматривается острейшая экологическая проблема для Республики Узбекистан - трагедия Аральского моря и подчеркивается роль природоохранных решений в смягчении ее последствий. В частности, анализируются практические результаты создания лесов в высохшем бассейне Аральского моря, создания зеленых барьеров против ветровой эрозии, посадки экологически устойчивых видов растений и восстановления экосистемы путем внедрения водосберегающих технологий. Также научно раскрывается эффективность подходов, основанных на использовании природных процессов, в социально-экономическом и экологическом восстановлении региона Приаралья. Автор подчеркивает широкий потенциал природоохранных решений в обеспечении не только экологической, но и социально-экономической устойчивости, а также выделяет перспективные направления для Узбекистана.

Ключевые слова: Экологическая проблема, Аральское море, воздействие на здоровье человека, восстановление экосистемы, управление водными ресурсами, международное сотрудничество, засоление, экологическая политика.

Abstract: This article scientifically analyzes the importance of nature-based solutions in solving modern environmental problems and their applicability in the conditions of Uzbekistan. It is argued that nature-based approaches, such as rational use of natural ecosystems, restoration of forests, sustainable management of water resources, and reduction of land degradation, are one of the most effective ways to mitigate global environmental crises. The article considers the most urgent environmental problem for the Republic of Uzbekistan - the Aral Sea tragedy - as a special example and highlights the role of nature-based solutions in mitigating its consequences. In particular, the practical results of establishing forests in the dried-up Aral Sea basin, creating green barriers against wind erosion, planting environmentally resistant plant species, and restoring the ecosystem through the introduction of water-saving technologies are analyzed. Also, the effectiveness of approaches based on the use of natural processes in the social, economic, and ecological restoration of the Aral Sea region is scientifically revealed. The author highlights the broad potential of nature-based solutions in ensuring not only ecological, but also socio-economic sustainability, and highlights promising directions for Uzbekistan.

Keywords: Ecological problem, Aral Sea, impact on human health, ecosystem restoration, water resources management, international cooperation, salinization, environmental policy.

KIRISH

Ekologik muammo - ekotizimlarda organizmlarda o'zaro va atrof-muhit o'rtasidagi munosabatlarda yuzaga keladigan va yechimini kutayotgan masala, boshqacha qilib aytganda esa, tabiiy muvozanatni buzadigan, inson hamda boshqa tirik organizmlar hayotiga xavf tug'diradigan hodisa yoki vaziyatdir. [1, 64 b.] Ushbu muammolar mahalliy, mintaqaviy yoki global miqyosda yuzaga kelishi mumkin va ko'pincha ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy va sog'liq bilan bog'liq oqibatlarni keltirib chiqaradi. O'zbekiston hududida ham ekologik muammolar ko'plab ijtimoiy va iqtisodiy fojialarga sabab bo'lmoqda. Eng katta va dolzarb muammolaridan biri – Orol dengizi muammosidir.

Orol dengizi — Markaziy Osiyoda joylashgan, uzoq yillar davomida dunyodagi eng yirik ichki suv havzalaridan biri sifatida tanilgan noyob tabiiy obyektlardan biri bo'lgan. Ammo XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab bu hudud global ekologik falokat zonasiga aylandi. Orolning qurib borishi faqatgina tabiiy muhitga emas, balki iqtisodiyot, ijtimoiy hayot, sog'liqni saqlash, demografiya va mintaqaning umumiy rivojlanishiga ham ulkan salbiy ta'sir ko'rsatdi. O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng Orol dengizi va Orolbo'yi hududining barqaror rivojlanishi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylandi. Orol muammosi bugun nafaqat mintaqaviy, balki global ahamiyatga ega ekologik inqiroz sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu maqolaning maqsadi — Orol dengizi muammosining kelib chiqish sabablari, ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari, mavjud muammolarni hal qilish yo'llari hamda hozirgi kunda amalga oshirilayotgan islohotlar va tashabbuslarni tahliliy asosda yoritib berishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Orol dengizini qurishga olib kelgan eng asosiy omil — Amudaryo va Sirdaryo suvlarining sug'orish tizimlariga haddan tashqari yo'naltirilishi bo'ldi. XX asrning 1950-yillaridan boshlab Sovet Ittifoqida paxta mustaqilligi siyosati kuchaydi. Paxta yetishtirish uchun katta yerlar

o'zlashtirildi, yangi sug'orish kanallari, kollektorlar, nasos stansiyalari qurildi. Daryolarning suv resurslari asosan sug'oriladigan yerlarni kengaytirish uchun sarflandi. Bu jarayon natijasida: Amudaryo Orolga yetib borgan suvning 80 foizini yo'qota boshladi, Sirdaryodan keladigan suv miqdori keskin kamaydi, daryolar oqimi sun'iy ravishda boshqarildi, tabiiy gidrologik muvozanat buzildi. Orol dengizi tabiiy suv manbaidan mahrum bo'lgan sari uning suv sathi yilma-yil pasayib bordi. Markaziy Osiyo davlatlari o'rtasida suv-energiya resurslarining adolatsiz taqsimlanishi ham Orol dengizi inqirozini kuchaytirgan omillardan biridir. [6, 68 b.] Ba'zi davlatlar suvni energetika tizimlarida ko'proq ishlatgan bo'lsa, boshqalar uni sug'orish uchun talab qilgan. Suv rejimi bo'yicha kelishuvlar mavjud bo'lsa-da, amalda har bir davlat o'z ehtiyojidan kelib chiqib siyosat yuritgan. Bu esa suv oqimlarining keskin kamayishiga olib keldi. Mintaqaning qishloq xo'jaligi asosan sug'oriladigan dehqonchilikka asoslangan. Ammo: yerlar sho'rlangan, eskirgan irrigatsiya tizimlarida 40% gacha suv yo'qotilgan, paxta monokulturasi o'rmonlar, yaylovlar va botqoqliklarning yo'q qilinishiga sabab bo'lgan, suv sarfi yuqori bo'lgan ekinlarga ustuvorlik berilgan. [5, 9 b.] Natijada suv tanqisligi kuchaygan, Orolga yetib boradigan suv yil sayin kamaygan.

1960-yillarga nisbatan Orol dengizining suv sathi 22 metrga pasaydi va uning egallab turgan maydoni 3,8 marta kamaydi. 1960-yillarda dengizdagi suv hajmi 1064 km^3 bo'lgan bo'lsa, hozirgi kunda u atigi 115 km^3 ga teng. Suvning sho'rliigi ortib, bir metr suvda 72 grammgacha tuz mavjud. Ilgari dengiz katta maydonni qamrab olganligi sababli, g'arbdan va shimoldan kelayotgan sovuq havoni o'z ustida isitib, respublikaga o'tkazardi. Bugungi kunda esa bu shimoliy maydon yo'qolgan. Shu sababli, qish oylarida Orol hududidan chiqadigan bug'lar shimol va g'arbdan keladigan sovuq havo bilan aralashib, haroratni bir necha daraja ko'tarib yuborar edi. Hozir esa Orolning bir paytlar 4 million gektardan ziyod bo'lgan zilol suv bilan to'lib turgan tubi qurib, suvsiz qolgan, qum va tuz bilan qoplangan maydoni keng hududlarga zarar yetkazmoqda. [2, 101 b.]

Orol tubidan yiliga millionlab tonna tuz, qum va kimyoviy moddalar aralash chang atmosferaga ko'tarilib, shamol orqali minglab kilometr uzoqliklarga tarqaladi. Ular tarkibida: pestitsidlar, gerbitsidlar, og'ir metallar, neft qoldiqlari mavjud. Bu changlar Turkmaniston, Qozog'iston, Tojikiston, hatto Ozarbayjon va Rossiyaning ba'zi hududlarigacha yetib boradi. Orolbo'yidagi tuproqlarda sho'rlanish darajasi keskin oshgan. Bu yerda dehqonchilik qilish qiyinlashgan, hosildorlik 30–50% ga pasaygan. Yerning degradatsiyasi ekologik barqarorlikni izdan chiqargan. Bir vaqtlar Orolbo'yi hududida saksovulzorlar, turli cho'l o'simliklari va ko'plab hayvon turlari mavjud edi. Bugun esa: ko'plab o'simlik turlari yo'qolgan, qushlarning migratsiyasi o'zgarib ketgan, jayron va boshqa hayvonlar kamaygan.

Orol fojiasining inson salomatligiga ta'siri eng og'ir oqibatlardan biridir. Chang-to'zonlar natijasida: bronxit, astma, surunkali o'pka kasalliklari keskin oshgan. Orolbo'yi aholisi ichimlik suvi tanqisligidan aziyat chekmoqda. Suvning ko'p qismi sho'r, tarkibida zararli moddalar mavjud. Hududda anemiya, teri kasalliklari, gepatit, yurak-qon tomir kasalliklari, onkologik kasalliklar keng tarqalgan. [4, 3 b.]

Orol dengizi qurishidan oldin hududda yirik baliqchilik sanoati mavjud edi. Orol bo'yidagi minglab oilalar baliq ovlash va uni qayta ishlashdan daromad olar edi. Dengizning yo'q bo'lishi bilan bu tarmoq butkul inqirozga uchradi. Sho'rlangan va degradatsiyaga uchragan tuproqlarda dehqonchilik qiyinlashgan. Sug'orish xarajatlari oshgan, suv tanqisligi esa samaradorlikni

pasaytirgan. Aholining katta qismi boshqa hududlarga ko'chishga majbur bo'lgan. Bu esa ijtimoiy muammolarni yanada kuchaytirgan.

O'zbekiston Respublikasi 1992-yil 2-martda BMTga teng huquqli a'zo sifatida qo'shilishi ekologiya sohasida xalqaro hamkorlik uchun keng imkoniyatlar yaratdi. Shu bilan birga, Markaziy Osiyo davlatlari o'rtasidagi ikki va ko'p tomonlama hamkorlikni rivojlantirish birinchi darajali ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, Orol va Orolbo'yidagi ekologik muammolar Markaziy Osiyo davlatlari va xalqaro tashkilotlarning e'tiborida bo'lib, ushbu yo'nalishda turli tadbirlar o'tkazilib, amaliy ishlar amalga oshirilmoqda. Orolbo'yi hududidagi aholiga sifatli ichimlik suvi yetkazish va tibbiy yordam ko'rsatish hamkorlikning asosiy yo'nalishlaridan biridir. Hozirgi kunda tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlar eng ziddiyatli bosqichga yetgani sababli, atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida barqaror xalqaro hamkorlikni yanada rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, Markaziy Osiyoda «Orolni qutqarish xalqaro fondi», Markaziy Osiyo Mintaqaviy Ekologik Markazi va boshqa tashkilotlar faoliyat olib bormoqda. [3, 108-109 b.] Orolbo'yi hududi ekologik inqiroz tufayli xalqaro miqyosda e'tibor markazida turadi. Shu bois, xalqaro hamkorlikni kuchaytirish hududni qayta tiklash va barqaror rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. BMT, YUNESKO, Jahon banki va boshqa xalqaro tashkilotlar bilan ekologik loyihalarni amalga oshirish, grant va investitsiyalar jalb qilish orqali hududning ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishini ta'minlash mumkin.

Shuningdek, tabiiy ekotizimlarni tiklash hududdagi biologik xilma-xillikni saqlash, qishloq xo'jaligi erlarini barqarorlashtirish va aholi salomatligini yaxshilashga xizmat qiladi. Bu yondashuv Orolbo'yi hududida ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikni birgalikda ta'minlash imkonini yaratadi. Tabiatga asoslangan yechimlar nafaqat joriy ekologik muammolarni yengillashtiradi, balki uzoq muddatli barqaror rivojlanish strategiyasining ajralmas qismiga aylanishi lozim. Ekoturizmni rivojlantirish ham hududni ijtimoiy-iqtisodiy qo'llab-quvvatlashning samarali yo'li hisoblanadi. Orolbo'yi tabiiy resurslari va qayta tiklangan ekotizimlari asosida ekologik yo'nalishdagi turizm imkoniyatlarini yaratish, mahalliy aholining bandligini oshirish va atrof-muhitni saqlashga hissa qo'shadi. Shu bilan birga, hududdagi ekologik ta'lim va xabardorlikni oshirish orqali barqaror yashash amaliyotlari keng joriy etilishi mumkin. [7, 157 b.] Natijada Orol muammosini hal qilishda tabiatga asoslangan yondashuvlarning mintaqa va xalqaro hamkorlik kontekstida samaradorligini ko'rsatilib, ekologik va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash yo'llari aniqlanadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Orol dengizi muammosi insoniyat tarixidagi eng yirik ekologik falokatlardan biri sifatida O'zbekiston, umuman olganda Markaziy Osiyoning ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotiga salbiy ta'sir ko'rsatib kelmoqda. XX asrning ikkinchi yarmida amalga oshirilgan noto'g'ri irrigatsiya siyosati, suv resurslarining rejasiz boshqarilishi, paxta monokulturasini va suvdan samarasiz foydalanish Orolning jadal sur'atlarda qurib borishiga sabab bo'ldi. Natijada tuproq sho'rlanishi, atmosfera changlanishi, biologik xilma-xillikning kamayishi, qishloq xo'jaligi va baliqchilikning tanazzuli, aholi salomatligida turli kasalliklarning ortishi kuzatildi.

So'nggi yillarda O'zbekiston hukumati, xalqaro tashkilotlar va mintaqa davlatlari tomonidan Orolbo'yi hududini ekologik tiklash, aholi turmush darajasini yaxshilash, ekologik xavfsizlikni ta'minlash borasida keng ko'lamlı ishlar olib borilmoqda. Qurigan dengiz tubida o'rmonzorlar barpo etilishi, suvni tejoychi texnologiyalarning joriy qilinishi, hududni ijtimoiy-

iqtisodiy rivojlantirish bo'yicha davlat dasturlarining qabul qilinishi Orolbo'yi hududida yangi imkoniyatlarni yaratmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Biroq Orol muammosi hali to'liq hal qilingan emas. Bu jarayon uzoq davom etadigan, ilmiy izlanishlar, xalqaro hamkorlik va barqaror siyosiy yondashuv talab qiladigan ko'p qirrali masaladir. Mintaqada suv resurslarini boshqarishni takomillashtirish, ekologik ongni oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash asosiy vazifalardan bo'lib qolmoqda. Takliflarga keladigan bo'lsak metodlar bilan yondashuv tavsiya etiladi, yani:

- Suvni tejoyvchi texnologiyalarni (tomchilatib sug'orish, yomg'irlatib sug'orish) keng joriy etish.

- Sug'oriladigan yerlarni meliorativ holatini yaxshilash, sho'rlanishni kamaytirish.

- Daryolar oqimini ilmiy asoslangan rejalashtirish, suvning noiqtisodiy sarfini kamaytirish.

- Biologik xilma-xillikni tiklash bo'yicha maxsus qo'riqxonalar va tabiiy hududlar tashkil etish.

- Atmosferaga ko'tarilayotgan chang va tuzlarni kamaytirish bo'yicha qo'shimcha barerzonalar yaratish.

- Tibbiy xizmat sifatini oshirish, ekologik kasalliklarning oldini olish bo'yicha maxsus dasturlar ishlab chiqish.

- Orol muammosiga bag'ishlangan ilmiy markazlar faoliyatini kengaytirish.

- Ekologik ta'limni maktab va oliy ta'lim dasturlariga chuqur integratsiya qilish.

- Ekologik monitoringning zamonaviy tizimlarini yaratish, raqamli texnologiyalardan foydalanish.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Ekologiyaning nazariy asoslari: o'quv qo'llanma / A. Nigmatov; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. – Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2013. – 268 b.
2. D.Yo.Yormatova, X.S.Xushvaqtova. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. – T.: «Fan va texnologiya», 2018, 200 bet.
3. I.Xotamov, M.Sultanov, A.Yadgarov. Atrof - muhit va tabiiy resurslar iqtisodiyoti. «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021. 312 bet.
4. Atrof-muhitni muhofaza qilish va shahar iqlim shunosligi: Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. — Q. II / S.T.Qosimova, Sh.Shojalilov, O.A.Bader; O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. — T.: Istiqlol, 2005. — 112 b.
5. Sanoat ekologiyasi: O'quv qo'llanma /D. Yormatova; O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta-maxsus ta'lim vazirligi. – Toshkent.: "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati" nashriyoti, 2007.- 256 b.
6. Ekologiya. /O'quv qo'llanma /Toshkent: "NIF MSH", 2020, 124 bet.
7. Ekologik turizm.[Matn]: /R.Xaitboyev. O'quv qo'llanma. - Toshkent: 2018. - 248 b.