

**OROL FOJIASI - JURNALISTIKANING DOLZARB MINTAQAVIY
EKOLOGIK MUAMMOSI SIFATIDA**

Sapura Temirkhanova

*O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti
Xalqaro jurnalistika fakulteti magistri*

E-mail: temirxanovasapura@gmail.com

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada Orol dengizi inqirozining ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy jihatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda O'zbekiston hukumati va xalqaro tashkilotlarning mintaqadagi ekologik barqarorlikni tiklashga qaratilgan chora-tadbirlari ko'rib chiqilgan. Orol muammosi nafaqat Markaziy Osiyo, balki global miqyosda ham dolzarb bo'lib, suv resurslarining noto'g'ri boshqarilishi va ekologik inqiroz natijalari tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada Orolbo'yi hududining barqaror rivojlanishi uchun ekologik innovatsiyalar, davlat siyosati va xalqaro hamkorlikning o'rni yoritiladi.*

***Kalit so'zlar:** Orol dengizi, ekologik inqiroz, suv resurslari, Orolbo'yi hududi, barqaror rivojlanish, xalqaro hamkorlik, ekologik innovatsiyalar, davlat siyosati.*

***Аннотация.** В данной статье анализируются экологические, социальные и экономические аспекты кризиса Аральского моря. В исследовании рассматриваются меры, предпринятые правительством Узбекистана и международными организациями для восстановления экологической стабильности в регионе. Проблема Арала актуальна не только для Центральной Азии, но и в глобальном масштабе, поскольку она демонстрирует последствия неэффективного управления водными ресурсами и экологических катастроф. В статье также рассматривается роль экологических инноваций, государственной политики и международного сотрудничества в обеспечении устойчивого развития региона Приаралья.*

***Ключевые слова:** Аральское море, экологический кризис, водные ресурсы, Приаралье, устойчивое развитие, международное сотрудничество, экологические инновации, государственная политика.*

***Annotation.** This article analyzes the environmental, social, and economic aspects of the Aral Sea crisis. The study examines the measures taken by the government of Uzbekistan and international organizations to restore ecological stability in the region. The Aral problem is urgent not only for Central Asia but also globally, as it highlights the consequences of improper water management and environmental disasters. The article also discusses the role of ecological innovations, state policies, and international cooperation in ensuring the sustainable development of the Aral Sea region.*

***Key words:** Aral Sea, ecological crisis, water resources, Aral region, sustainable development, international cooperation, ecological innovations, state policy.*

KIRISH

O'zbek tilida Orol dengizi va uning atrofidagi ekologik muammolar bo'yicha bir qator ilmiy ishlar olib borilgan. Ushbu ilmiy ishlar Orolbo'yi mintaqasining ekologik inqirozi, ijtimoiy-iqtisodiy holati va bu hududda amalga oshirilayotgan ekologik qayta tiklash ishlari haqida keng ma'lumot beradi. Bu boradagi dastlabki tadqiqotlar Orol dengizining keskin qisqarishi natijasida yuzaga kelgan ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolarga qaratilgan bo'lib, ilmiy maqolalar va kitoblarda keng

yoritilgan. Ayniqsa, *K.Karimovning* tadqiqotlari¹ ekologik muammolarni bartaraf etish chora-tadbirlari, hududning ekologik barqarorligini tiklashga qaratilgan bo'lib, mintaqaning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga katta e'tibor qaratadi.

Asosan, *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 11-martdagi farmoni*² Orolbo'yi mintaqasida ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha olib borilayotgan davlat siyosati va xalqaro hamkorlikka oid muhim choralar haqida ma'lumot beradi. Ushbu farmon mamlakatning ekologik barqarorlikka erishish yo'lidagi sa'y-harakatlarini ifoda etadi va ilmiy tadqiqotlar natijalari asosida yechimlar taklif qiladi.

Bu ishning, Orol muammosining turli doiralarda medialarning asosiy mavzusiga aylanganligini Prezidentning har yilgi chiqishlari va nutqlaridan ham ko'rishimiz mumkin. Prezident Shavkat Mirziyoyev Orol dengizining qurigan joyiga borib, vaziyatni ko'rdi. Prezidentimiz bu yerda ekologlar va o'rmon xo'jaligi mutaxassislari bilan suhbatlashib "Biz shu murakkab sharoitda ekish bo'yicha katta tajriba orttirdik. Bu yerga o'zim kelishimdan maqsad - endi bu ishlarni ilmiy asoslangan tarzda davom ettiramiz", - dedi Shavkat Mirziyoyev³. Ilmiy izlanishlar qilib, hudud tuprog'iga mos navlar yaratish, keyingi bosqichda chorvachilikni rivojlantirish bo'yicha ko'rsatmalar berdi. Orolbo'yining flora va faunasini yaxshilash bo'yicha 5 yillik milliy dastur ishlab chiqish vazifasi qo'yildi. Orolbo'yi mintaqasida suvsizlikga chidamli bo'lgan o'simlik navlarini ko'paytirish bo'yicha ham topshiriqlar berildi.

Orolbo'yi hududida sog'liqni saqlash tizimini qayta tiklash va mustahkamlash bo'yicha xalqaro va mahalliy loyihalar ham amalga oshirilmoqda. Asosan so'nggi yillarda Mo'ynoq va Qoraqalpog'istonning boshqa tumanlaridagi aholi salomatligini yaxshilash, bu hududlarga kelib ishlagan tibbiyot xodimlarining maoshlariga 200 foizgacha ustamalar qo'shib to'lanishi belgilangan⁴. Bu haqidagi hukumat qarori va shifokorlar, aholi fikrlari ommaviy axborot vositalari tomonidan keng yoritilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari, Hukumat qarorlari Orol muammosining ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini biroz bo'lsa da yumshatishiga umid qilinmoqda. Xalqaro hamjamiyatning ko'magida mintaqadagi sog'liqni saqlash tizimi uchun qo'shimcha moliyaviy va texnik yordam ko'rsatilmoqda, bu esa aholi sog'lig'iga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda⁵.

¹ Karimov, K. (2020). Orolbo'yi mintaqasidagi ekologik muammolar va ularni bartaraf etish chora-tadbirlari. *Ekologiya va O'zbekistonda barqaror rivojlanish*, 4(1), 45–52.

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 11-martdagi PF-6202-sonli Farmoni. Orolbo'yi mintaqasida ekologik barqarorlikni ta'minlash.

³ Rahimberdiyeva, X. R. (2022, May). Orol bo'yi mintaqasida 1960-yillaridan 2022-yillgacha bo'lgan o'zgarishlar hamda olib borilayotgan islohotlar tahlili. In *Conference Zone* (pp. 141-145).

⁴ <https://lex.uz/docs/-6020669>

⁵ Muratova, A. (2020). The Role of International Organizations in Solving the Aral Sea Crisis. *Central Asian Affairs*, 7(3), 205–225.

Orol dengizi muammosi insoniyat tarixidagi eng yirik ekologik inqirozlardan biri bo'lib, nafaqat mintaqaviy, balki global miqyosda ham ahamiyat kasb etmoqda. Orol tuzini Arktikada ham topishgani haqidagi xabarlar bor⁶. Dengizning qurishi va undan kelib chiqqan ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy hamda sog'liqni saqlash bilan bog'liq muammolar Orolbo'yi mintaqasida yashayotgan aholining hayotini murakkablashtirdi va tabiiy resurslar holatini jiddiy tarzda yomonlashtirdi. Tadqiqotlarning yana bir muhim qismi Orol dengizi hududidagi ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar va ularning hudud aholisi hayotiga ta'siri bilan bog'liqdir.

A.Qoraboyev Orolbo'yi mintaqasining iqtisodiy tiklanishi va aholi turmush darajasini yaxshilash uchun olib borilgan siyosiy-iqtisodiy tadbirlarni yoritadi va bu boradagi milliy va xalqaro sa'y-harakatlarni tahlil qiladi⁷. Ushbu inqirozning paydo bo'lishiga asosan noto'g'ri boshqarilgan suv resurslari sabab bo'lsa, bugungi kunda bu muammoni hal qilishga bo'lgan harakatlar keng qamrovli va xalqaro hamkorlikni talab etmoqda. BMT Bosh Assambleyasining 75- sessiyasida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Orolbo'yi hududini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar zonasi deb e'lon qilishni taklif etdi⁸.

Tashabbus global miqyosda qo'llab-quvvatlandi va joriy yilning may oyida BMT Bosh Assambleyasida bir ovozdan tegishli rezolyutsiyani ma'qulladilar. Shu bilan birga, qo'yilgan vazifalarni amalga oshirish uchun ekologik falokat hududining hozirgi ahvoli, u yerda yuz berayotgan o'zgarishlar haqida to'liq tasavvurga ega bo'lish kerak.

Shu munosabat bilan, BMTning O'zbekistondagi Orolbo'yi hududi uchun inson xavfsizligi bo'yicha Ko'psheriklik trust fondi moliyalashtirayotgan YUNESKO bilan birgalikdagi "Barqaror qishloq hududlari rivojlanishini qo'llab-quvvatlash orqali Orolbo'yi mintaqasida inson xavfsizligining dolzarb muammolarini hal qilish" Qo'shma dasturi doirasida 2019 yilning kuzida va 2020 yilning bahorida Markaziy Osiyoning davlatlararo muvofiqlashtiruvchi suv xo'jaligi komissiyasi Ilmiy-axborot markazining ikkita ekspeditsiyasini qo'lladi.

2017-yilda Orolbo'yi mintaqasi uchun Birlashgan Millatlar Tashkilotining inson xavfsizligi bo'yicha ko'p tomonlama sheriklik trust fondi tuzilgan bo'lib, u og'ir ekologik hududda yashayotgan aholiga amaliy yordam ko'rsatish uchun xalqaro hamjamiyatning tayanch platformasi bo'lib xizmat qilmoqda. Mazkur fondga Norvegiya, Finlyandiya, Yaponiya, Janubiy Koreya, Yevropa Ittifoqi, Germaniya,

⁶ <https://www.gazeta.uz/oz/2021/12/16/ara/#>

⁷ Qoraboyev, A. (2022). Orol dengizi va ijtimoiy-iqtisodiy tiklanish yo'llari. O'zbekistan Fanlar Akademiyasi Xabarlari, 78(2), 88–96.

⁸ <https://president.uz/uz/lists/view/3851>

BAA, Turkiya, Shveysariya kabi davlatlar donorlik yordamlarini ko'rsatib, katta qiziqish bildirayotgani uning istiqboli katta ekanligini ko'rsatadi⁹.

Bugungi kunda Markaziy Osiyo davlatlari dunyoda dengiz va okeanlarga to'g'ridan-to'g'ri chiqish imkoniga ega bo'lmagan kontinental davlatlar qatoriga kiradi. Shu bois mahalliy olimlar o'z tadqiqotlarida suv bilan bog'liq yuzaga kelishi mumkin bo'lgan jiddiy va xavfli muammolar haqida ogohlantirib kelishmoqda. Orol muammosini hal qilish uchun suv resurslarini samarali boshqarish, suv tejash texnologiyalarini joriy etish va sug'orish tizimlarini modernizatsiya qilish juda muhimdir¹⁰.

Masalan, B.Turdishev va boshqalarning "Orol dengizida suv tanqisligining qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga ta'siri"¹¹, U.Sodiqova va boshqalarning "Qoraqalpog'iston hududidagi Amudaryo suvining sifati"¹², J.Marziyaev "Ekologiya mavzusi". Qoraqalpoqiston matbuotida: muammo va yechim"¹³ va S.Karamadinovning "Orol bo'yicha ekologik muammolari va aholi psixologiyasi" nomli maqolasini alohida qayd etish mumkin. Ushbu maqolalarda Orol dengizining bugungi va istiqboldagi muammolari, mahalliy matbuotda yoritilishi haqida so'z boradi.

B.Alimdjanov esa o'z ishida suv bilan bog'liq yuzaga kelishi mumkin muammolarni sanab o'tadi. Ya'ni Markaziy Osiyo mamlakatlari o'rtasida xalqaro standartlarga asoslangan suvdan foydalanishning umumiy qoidalari ishlab chiqilmagan. Suv tanqisligi kuchayib borishi sabab yuqori oqimdagi davlatlar va quyi oqimdagi davlatlar o'rtasida quyidagi masalalarda muammoli vaziyatlar yuzaga kelish ehtimoli mavjud¹⁴:

- transchegaraviy daryolarning suv resurslaridan bir tomonlama va kelishilmagan holda boshqarishga intilishning kuchayishi;

- suvni tijoratlashtirish va unga tovar sifatida munosabatda bo'lish kayfiyati ortishi;

- iqlim o'zgarishi natijasida ichki energetik ehtiyojlarni ta'minlash uchun yuqori oqimdagi mamlakatlar tomonidan Amudaryo va Sirdaryoning asosiy transchegaraviy irmoqlarida yangi yirik gidroelektrik suv omborlari qurish istagi oshishi.

⁹ Rahimberdiyeva, X. R. (2022, May). Orol bo'yi mintaqasida 1960-yillaridan 2022-yillgacha bo'lgan o'zgarishlar hamda olib borilayotgan islohotlar tahlili. In Conference Zone (pp. 141-145).

¹⁰ Micklin, P. P. (2010). The Past, Present, and Future of the Aral Sea. Water Resources Development, 26(1), p135.

¹¹ Turdyshev B. K. et al. The Effect of Water Shortage on the Aral Sea on the Productivity of Agricultural Crops //Journal of Survey in Fisheries Sciences. – 2023. – T. 10. – №. 3S. – C. 1218-1224.

¹² Sadikova U. et al. River water quality Amudarya in territory of Karakalpakstan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 401. – C. 02008.

¹³ Marziyaev J. K. The topic of ecology in the press of karakalpakstan: problem and solution //Уважаемые коллеги! Дорогие друзья! – С. 352.

¹⁴ Alimdjanov, B. (2022). Uzbekistan's Water Sector: Environmental and Managerial Issues. Cabar Asia. Pobrane z: <https://cabar.asia/en/uzbekistan-s-water-sector-environmental-and-managerial-issues>.

Ekologik qayta tiklash va barqaror rivojlanish bo'yicha olib borilayotgan xalqaro va milliy loyihalar Orolbo'yi hududining ekologik va iqtisodiy holatini tiklash uchun muhim qadamlar hisoblanadi. Orol dengizi inqirozining oqibatlarini yengillashtirish uchun innovatsion texnologiyalar, suv va yer resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha chora-tadbirlar, shuningdek, aholi salomatligini tiklash bo'yicha keng ko'lamli tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Hozirda Orol dengizining qurigan qismida saksovulzorlashtirish ishlari davom etmoqda, ammo bu hali dunyoda misli ko'rilmagan ish hisoblanadi. O'zbekistonlik olimlarning nuqtai nazaricha bu dasturlarni amalga oshirishdan asosan uchta maqsad ko'zlanadi:

Birinchi, ko'kalamzorlashtirish Orolbo'yi mintaqasida keng qo'llam asosida ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish;

Ikkinchi, o'rmonlikni rivojlantirish hududda tuproq zichligini mustahkamlash qum barxonlarini ko'chishini oldini olish va shu asosda tabiiy modda almashinuvini atmosferani kislorod bilan to'yinishiga ko'maklashish;

Uchinchi, o'rmonzorlarni tashkil etilishi yangi ekin maydonlari florasini yaxshilash va chorvachilikni rivojlanishiga imkoniyat yaratish¹⁵. O'tgan 20 yil ichida qurigan 5 million gektar yerdan atigi 400 ming gektar yerga saksovul ekildi, hozirga kelib bu masalaga bo'lgan e'tibor tubdan o'zgardi. Masalan, o'tgan 2018 yil dekabr oyidan aprel oyigacha 650 ming ga. yerda saksovul urug'lari sepildi, 1 million bir yuz mingga. yerda egatlar olinib, saksovul ekish uchun tayyor qilindi.

Saksovul shunday o'simlikki, agar uni yetti qator qilib eksangiz, u 5-7 yilda 90 foiz qumni ushlab qola oladigan darajada katta bo'ladi va u o'zidan ko'payish xususiyatiga ega¹⁶.

Kelajakda Orolbo'yi mintaqasining tiklanishi uchun doimiy xalqaro hamkorlik va moliyaviy yordam zarur bo'ladi. Shuningdek, O'zbekistonning milliy ekologik dasturlari va xalqaro tashkilotlarning qo'llab-quvvatlashi orqali mintaqaning ekologik barqarorligini ta'minlash va aholi farovonligini yaxshilash imkoniyatlari yaratilmoqda. Orolbo'yi hududi uchun ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash kelgusi avlodlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Hozirda Orol dengizi bilan bog'liq ekologik muammolar xalqaro hamjamiyatning diqqat markazida turibdi. *A.Muratova* o'z tadqiqotida¹⁷ xalqaro tashkilotlar, jumladan, Birlashgan Millatlar Tashkiloti va Jahon Banki tomonidan olib

¹⁵ Зиямов. Из истории решения проблем экологической и социальной-экономической безопасности населения приоралья. Общественное мнение –права человека. No3, 2008, С-34-35.

¹⁶ Kistaubayev, S. (2023). O'zbekistonda suv tanqisligi va orol muammosi. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 2(6), 25-29.

¹⁷ Muratova, A. (2020). The Role of International Organizations in Solving the Aral Sea Crisis. Central Asian Affairs, 7(3), 205–225.

borilgan loyihalar haqida ma'lumot beradi va ularning Orolbo'yi mintaqasidagi ekologik muammolarni hal qilishdagi o'rni haqida tahliliy ma'lumot keltiradi.

Shu tariqa, Orol dengizi va uning atrofidagi hududni tiklash va barqaror rivojlantirish uchun ilmiy tadqiqotlar, xalqaro hamkorlik, texnologik yangiliklar hamda davlat siyosatining muhimligini ta'kidlash zarur. Ushbu jarayonda mahalliy va xalqaro jurnalistika ham muhim rol o'ynab, ekologik inqiroz haqida xabardorlikni oshirish va yechimlarni yoritishda davom etmoqda.

Qozoq tilida Orolbo'yi mintaqasiga doir yozilgan ilmiy ishlarga tahlil. Orol dengizining qurishi mintaqada eng jiddiy ekologik inqirozga olib kelgan va bu muammo nafaqat O'zbekiston, balki Qozog'iston uchun ham dolzarb hisoblanadi. Orolbo'yi mintaqasi bir vaqtlar eng katta ichki suv havzalardan biri bo'lgan, ammo uning qurishi natijasida ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy masalalar yuzaga keldi. Orol dengizining qurishi va muammolari, shuningdek, ularning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari ko'plab ilmiy tadqiqotlarga sabab bo'ldi. Ushbu tadqiqotlar, asosan, ekologik, iqtisodiy va sog'liqni saqlash sohalarida olib borilgan.

Orol dengiziga doir qozoq tilidagi ilmiy ishlar Qozog'istonning ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolarini chuqur tahlil qilishga qaratilgan. O'zbekiston bilan bir qatorda, Qozog'iston ham Orol muammosining eng yaqin guvohidir va uning oqibatlarini bartaraf etish uchun jiddiy chora-tadbirlar ko'rmoqda. Bu esa qozoq olimlarining tadqiqotlariga asoslangan holda amalga oshiriladi. Aynan shu nuqtai nazardan Abdullayev va Sultangaliyevlar mintaqaning ekologik barqarorligini ta'minlash uchun xalqaro tashkilotlar va qo'shni davlatlar bilan hamkorlik qilish zarurligini atab o'tadi. Ular bu jarayonda ekologik monitoring va resurslarni to'g'ri taqsimlash muhimligini ta'kidlaganlar¹⁸. Orol dengizining qurishi natijasida ko'plab baliq va suv hayvonlari turlari yo'q bo'lib ketdi. Bunga sabab, biologik xilma-xillikning yo'qolishi va muhitning o'zgarishi hisoblanadi. Qozoq olimlari ekologik tadqiqotlar orqali Orol dengizida yo'qolgan turlarni qayta tiklash va ularni muhofaza qilish bo'yicha takliflar ishlab chiqmoqdalar.

Orol dengizining qurishi, asosan, Amudaryo va Sirdaryo daryolarining suvlarini noto'g'ri boshqarilishi sababli sodir bo'ldi. Orol dengizi ustidagi 60% suv resurslari qishloq xo'jaligi uchun ishlatilishi, ularning izdan chiqishiga va dengizning darajasining tushishiga olib keldi.

Orol dengizining ekologik inqirozini o'rganish va u bilan bog'liq muammolarni aniqlash, suv resurslarini boshqarish va ularning sifati ustida tadqiqotlar olib borish Qozog'iston va O'zbekiston uchun juda muhimdir. Bu ilmiy ishlar, avvalo,

¹⁸ Abdullayev, B., & Sultangaliyev, A. (2019). Orol dengizining ekologik holati va muammolarini hal qilishda xalqaro hamkorlik. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, Tashkent.

muammoning sabablarini aniqlash va ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun zaruriy ma'lumotlarni taqdim etadi. Orol muammosini hal qilish uchun suv resurslarini samarali boshqarish, suv tejash texnologiyalarini joriy etish va sug'orish tizimlarini modernizatsiya qilish juda muhimdir¹⁹.

Iqtisodiy tadqiqotlar: Orol dengizining qurishi natijasida iqtisodiy holatning yomonlashuvi, ishsizlik darajasining oshishi va aholining migratsiyasi ko'plab iqtisodiy tadqiqotlarni talab qiladi. Qozoq olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar mintaqaning iqtisodiy tiklanishiga yordam beradigan chora-tadbirlarni ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Ya'ni Orolbo'yi mintaqasining iqtisodiy salohiyatini oshirish, turizmni rivojlantirish, qishloq xo'jaligini diversifikatsiya qilish va yangi ish o'rinlari yaratishga qaratilgan takliflar beriladi^{20, 21}.

Orol muammosi nafaqat ekologik, balki sog'liqni saqlash sohasida ham jiddiy oqibatlariga olib kelmoqda. Orolbo'yi hududidagi aholi orasida turli kasalliklar (nafas yo'llari kasalliklari, onkologik kasalliklar va boshqalar) tarqalgan. Iskakov²² Orol dengizining suv resurslari ifloslanishini va bu holatning qishloq xo'jaligiga ta'sirini chuqur o'rganadi. Iskakov o'z tadqiqotida suvning ifloslanishi nafaqat qishloq xo'jaligiga, balki insonlar sog'lig'iga ham salbiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi.

Ekologik muammolar, shuningdek, aholi hayotiga ham salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Orol dengizi atrofida yashovchi odamlar, ish o'rinlarining yo'qolishi, sog'liq muammolari va migratsiya kabi muammolar bilan duch kelmoqdalar. Orol muammosi, aholi migratsiyasi, ijtimoiy inqirozlar va ularning oqibatlari bo'yicha tadqiqotlar mintaqaning ijtimoiy holatini yaxshilashga qaratilgan.

Xalqaro hamkorlik: Orol muammosini hal qilish uchun Markaziy Osiyo davlatlari va xalqaro tashkilotlar o'rtasidagi hamkorlik juda muhimdir²³.

Orol dengiziga doir tadqiqotlar Qozog'iston va O'zbekiston o'rtasidagi xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga ko'maklashadi. Orol dengizining ekologik inqirozini hal qilish uchun ilmiy ishlar va loyihalar orqali mamlakatlar o'rtasidagi aloqalarni mustahkamlash mumkin.

Qozoq olimlari Orol dengizining ekologik muammolarini o'rganish bo'yicha bir qator muhim tadqiqotlar olib bordilar. Ularning ko'pchiligi Orol dengizining

¹⁹ Toshbekov, S. (2021). Qozog'istonning Orol dengizi atrofidagi hududlarida qishloq xo'jaligi: muammolar va istiqbollari. Qozog'iston Qishloq xo'jaligi vazirligi, Astana, 48 b.

²⁰ Mirzayeva, D., & Kanyshbekova, A. (2022). Turizmni rivojlantirish orqali Orol muammolarini bartaraf etish. Orol dengizi bo'yicha xalqaro konferensiya materiallari, Almaty.

²¹ Zharasov, A. (2023). Orol dengizining iqtisodiy salohiyati va rivojlanish istiqbollari. O'zbekiston va Qozog'istonning iqtisodiy tadqiqotlari, Almaty.

²² Iskakov, M. (2020). Suv resurslarining ifloslanishi va qishloq xo'jaligiga ta'siri. O'zbekiston qishloq xo'jaligi universiteti, Tashkent.

²³ Abdullayev, B., & Sultangaliyev, A. (2019). Orol dengizining ekologik holati va muammolarini hal qilishda xalqaro hamkorlik. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, Tashkent, 15 b.

ekologik holatini baholash, muammolarni aniqlash va bartaraf etish chora-tadbirlarini taklif qilishga qaratilgan. Masalan:

• **Ekologik monitoring:** Qozoq olimlari tomonidan Orol dengizining ekologik holatini monitoring qilish bo'yicha dasturlar ishlab chiqilgan. Ushbu dasturlar suv sifatini baholash va ifloslanish darajasini kuzatishga qaratilgan.

• **Resurslarni boshqarish:** Orol dengizining suv resurslarini boshqarish bo'yicha tadqiqotlar Orolbo'yi mintaqasida iqtisodiy va ekologik barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Qozoq olimlari suv resurslarining boshqarilishini takomillashtirishga qaratilgan yangi yondashuvlar va texnologiyalarni ishlab chiqmoqdalar.

• **O'rganish va ta'lim:** Qozoq olimlari Orol muammosi va uning oqibatlarini o'rganish orqali yangi avlod olimlariga va talabalariga bilim berishga harakat qilmoqdalar. Bu esa mintaqaning ekologik va iqtisodiy holatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi.

XULOSA

Xulosa sifatida shuni aytish kerak, Orol dengizining ekologik inqirozi insoniyat tarixidagi eng yirik ekologik muammolardan biri bo'lib, u mintaqaning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatmoqda. Suv resurslarining noto'g'ri boshqarilishi va qishloq xo'jaligidagi noto'g'ri siyosat natijasida Orol dengizining qurishi yuzaga kelgan bo'lsa, bugungi kunda bu muammoni hal qilish uchun ekologik tiklash loyihalari amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston hukumati tomonidan Orolbo'yi hududini tiklash bo'yicha bir qator chora-tadbirlar belgilangan. Xususan, mintaqada suvsizlikka chidamli o'simliklar ekish, aholi salomatligini yaxshilashga qaratilgan loyihalar, xalqaro donorlar tomonidan moliyalashtirilgan ekologik innovatsiyalarni joriy etish ishlari olib borilmoqda. Birlashgan Millatlar Tashkiloti O'zbekiston Prezidentining Orolbo'yi hududini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar zonasi deb e'lon qilish tashabbusini qo'llab-quvvatladi.

Xalqaro hamkorlik va ilmiy tadqiqotlar Orol muammosini hal qilishda muhim rol o'ynamoqda. Ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun suv resurslaridan samarali foydalanish, qayta tiklanuvchi texnologiyalarni joriy etish va aholining turmush darajasini oshirish lozim. Orol dengizining ekologik muammolarini yechishda jurnalistika ham muhim o'rin tutadi. Chunki u ekologik inqiroz haqida global xabardorlikni oshirish va muhim echimlarni ilgari surishda vosita bo'lib xizmat qilmoqda.

Kelajakda Orolbo'yi mintaqasining tiklanishi uchun doimiy xalqaro hamkorlik va moliyaviy yordam zarur. Shu bilan birga, O'zbekistonning milliy ekologik dasturlari va xalqaro tashkilotlarning qo'llab-quvvatlashi orqali mintaqaning ekologik

barqarorligini ta'minlash va aholi farovonligini yaxshilash imkoniyatlari mavjud. Orol dengizi inqirozidan kelib chiqqan muammolar uzoq muddatli ekologik strategiyalar va aniq rejalar asosida hal qilinishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 11-martdagi PF-6202-sonli Farmoni. Orolbo'yi mintaqasida ekologik barqarorlikni ta'minlash.
2. Abdullayev, B., & Sultangaliyev, A. (2019). Orol dengizining ekologik holati va muammolarini hal qilishda xalqaro hamkorlik. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, Tashkent.
3. Alimdjanov, B. (2022). Uzbekistan's Water Sector: Environmental and Managerial Issues. Cabar Asia. Pobrane z: <https://cabar.asia/en/uzbekistan-s-water-sector-environmental-and-managerial-issues>.
4. Batyrov, A. (2021). Orol muammosi va uning iqtisodiy ta'siri: Markaziy Osiyo mintaqasida tadqiqotlar. Qozog'iston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, Almaty, 38 b.
5. Iskakov, M. (2020). Suv resurslarining ifloslanishi va qishloq xo'jaligiga ta'siri. O'zbekiston qishloq xo'jaligi universiteti, Tashkent.
6. Karamaddinovna S. A. Ecological problems of the aral sea region and the psychology of the population //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. B4. – C. 515-522.
7. Karimov, K. (2020). Orolbo'yi mintaqasidagi ekologik muammolar va ularni bartaraf etish chora-tadbirlari. Ekologiya va O'zbekistonda barqaror rivojlanish, 4(1), 45–52.
8. Kistaubayev, S. (2023). O'zbekistonda suv tanqisligi va orol muammosi. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 2(6), 25-29.
9. Marziyaev J. K. The topic of ecology in the press of karakalpakstan: problem and solution //Уважаемые коллеги! Дорогие друзья! – С. 352.
10. Micklin, P. P. (2010). The Past, Present, and Future of the Aral Sea. Water Resources Development, 26(1), p135.
11. Mirzayeva, D., & Kanyshbekova, A. (2022). Turizmni rivojlantirish orqali Orol muammolarini bartaraf etish. Orol dengizi bo'yicha xalqaro konferensiya materiallari, Almaty.
12. Muratova, A. (2020). The Role of International Organizations in Solving the Aral Sea Crisis. Central Asian Affairs, 7(3), 205–225
13. Qoraboyev, A. (2022). Orol dengizi va ijtimoiy-iqtisodiy tiklanish yo'llari. O'zbekiston Fanlar Akademiyasi Xabarlari, 78(2), 88–96.
14. Rahimberdiyeva, X. R. (2022, May). Orol bo'yi mintaqasida 1960-yillaridan 2022-yillgacha bo'lgan o'zgarishlar hamda olib borilayotgan islohotlar tahlili. In Conference Zone (pp. 141-145).
15. Sadikova U. et al. River water quality Amudarya in territory of Karakalpakstan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 401. – C. 02008.

16. Toshbekov, S. (2021). Qozog'istonning Orol dengizi atrofidagi hududlarida qishloq xo'jaligi: muammolar va istiqbollar. Qozog'iston Qishloq xo'jaligi vazirligi, Astana, p48.
17. Turdyshev B. K. et al. The Effect of Water Shortage on the Aral Sea on the Productivity of Agricultural Crops //Journal of Survey in Fisheries Sciences. – 2023. – T. 10. – №. 3S. – С. 1218-1224.
18. Зиямов. Из истории решения проблем экологической и социальной-экономической безопасности населения приоралья. Общественное мнение – права человека. No3, 2008, С-34-35.
19. Khalilova, L. F. (2020). Regional tourism development efficiency. Indonesian journal of law and economics review, 6, 10-21070.
20. Zharasov, A. (2023). Orol dengizining iqtisodiy salohiyati va rivojlanish istiqbollari. O'zbekiston va Qozog'istonning iqtisodiy tadqiqotlari, Almaty.
21. <https://lex.uz/docs/-6020669>
22. <https://president.uz/uz/lists/view/3851>
23. <https://www.gazeta.uz/oz/2021/12/16/aral/#>

ACADEMIC BOOK