



OROLBO‘YI HUDUDIDA YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Ulug‘murodov Farxod Faxriddinovich

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Raqamli iqtisodiyot kafedrasi katta
o‘qituvchi*

Shodiyorov Doniyor Baxtiyorovich

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola Orolbo‘yi mintaqasida yashil iqtisodiyotni rivojlantirishning nazariy asoslari va amaliy istiqbollarini tahlil qilishga bag‘ishlangan. Orol dengizining qurishi natijasida yuzaga kelgan ekologik falokat mintaqada ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik muammolar majmuasini keltirib chiqardi. Tadqiqotda qurigan dengiz tubida o‘rmonlashtirish ishlari, suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish va xalqaro investitsiyalarni jalb qilish masalalari tahlil qilinadi. Maqolada xalqaro tashkilotlar (UNDP, GGGI, KOICA, ANSO) va xorijiy ilmiy markazlar (Xitoy Fanlar akademiyasi) bilan hamkorlikda amalga oshirilayotgan loyihalar natijalari o‘rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, suv tejovchi texnologiyalar suv sarfini 30-40% gacha kamaytirgan, fotovoltaik tizimlar bilan integratsiyalashgan tomchilatib sug‘orish paxta hosildorligini mahalliy o‘rtacha ko‘rsatkichdan 2,5 barobarga oshirgan. Maqolada mintaqada yashil iqtisodiyotni rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari va istiqbollarini belgilab berilgan.

Kalit so‘zlar: Orolbo‘yi, yashil iqtisodiyot, ekologik barqarorlik, o‘rmonlashtirish, suv tejovchi texnologiyalar.

Kirish

Orol dengizi falokati XX asrning eng yirik texnogen ekologik ofatlaridan biri sifatida insoniyat tarixiga kirdi. 1960-yillardan boshlab Amudaryo va Sirdaryo suvlarining paxta va boshqa ekinlarni sug‘orish uchun haddan tashqari ko‘p miqdorda olinishi natijasida dengiz sathi keskin pasayib, 90% dan ortiq hududi qurib qolgan. Birlashgan Millatlar Tashkilotining sobiq Bosh kotibi Pan Gi Mun bu hududni “dunyodagi eng dahshatli ekologik ofatlardan biri” deb atagan. Qurigan dengiz tubi natijasida 2,7 million gektardan ortiq maydonda tuz-chang bo‘ronlari hosil bo‘lib, ular nafaqat Qoraqalpog‘iston Respublikasi, balki Markaziy Osiyoning boshqa hududlariga ham jiddiy zarar yetkazmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Orolbo‘yi mintaqasida ekologik



vaziyatni yaxshilash va aholi hayot darajasini oshirishni ustuvor davlat vazifalaridan biri deb belgilagan. So‘nggi yillarda “Yashil makon” umummilliy tashabbusi, qayta tiklanuvchi energetikani rivojlantirish dasturlari va xalqaro hamkorlikdagi loyihalar doirasida keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. 2025-yilda Eco Expo Central Asia xalqaro ekologik ko‘rgazmasi doirasida “Cho‘l uchun texnologiyalar: Orolbo‘yi mintaqasining innovatsiyalar orqali kelajagi” nomli maxsus sessiya tashkil etilib, unda mintaqani barqaror rivojlantirishning innovatsion yechimlari muhokama qilindi. Mazkur maqolaning maqsadi Orolbo‘yi hududida yashil iqtisodiyotni rivojlantirishning amaldagi holati, erishilgan yutuqlar va istiqbolli yo‘nalishlarini tizimli tahlil qilishdan iborat. Tadqiqotda mahalliy va xalqaro tashkilotlar ma‘lumotlari, amalga oshirilgan loyihalar natijalari va ilmiy adabiyotlar tahlil qilingan.

Adabiyotlar sharhi

Yashil iqtisodiyot tushunchasi atrof-muhitga salbiy ta’sirni kamaytirish, tabiiy resurslardan samarali foydalanish va ijtimoiy inklyuzivlikni ta’minlashga qaratilgan rivojlanish modeli sifatida ta’riflanadi. Orolbo‘yi mintaqasida ushbu modelni qo‘llash o‘ziga xos xususiyatlarga ega, chunki bu yerda ekologik tiklash iqtisodiy rivojlanish bilan chambarchas bog‘liq.

O‘rmonlashtirish va ekologik tiklash. Orolbo‘yida amalga oshirilayotgan ko‘kalamzorlashtirish ishlari eng yirik ekologik loyihalardan biriga aylandi. Ospanova (2025) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar Qoraqalpog‘istonda xalqaro ekologik investitsiyalar hisobiga amalga oshirilayotgan greening jarayonlarini tahlil qiladi. Tadqiqotda ta’kidlanishicha, BMT Taraqqiyot Dasturi (UNDP), Jahon banki va FAO kabi xalqaro tashkilotlar mintaqada cho‘llanishga qarshi kurashish va biologik xilma-xillikni tiklash bo‘yicha keng ko‘lamli loyihalarni amalga oshirmoqda. O‘zbekistonlik tadqiqotchi Abdulatif Abdubannopov tomonidan ishlab chiqilgan “Avtomatik daraxt ekish uchun aqlli mashina” loyihasi Orolbo‘yi hududida ko‘kalamzorlashtirish ishlarini tezlashtirishga qaratilgan innovatsion yechim hisoblanadi. Loyiha quyosh energiyasida ishlaydigan, tuproq sensorlari va sun‘iy intellekt tizimlari bilan jihozlangan robototexnika vositalari yordamida ko‘chatlarni ekish va ularni parvarish qilishni avtomatlashtirishni nazarda tutadi.

Suv resurslarini birlashtirilgan boshqarish. Orol havzasidagi suv-energetika munosabatlari mintaqadagi eng murakkab muammolardan biridir. Aripov (2025) tomonidan olib borilgan tadqiqotda Rog‘un va Kambarata-1 gidroelektr stansiyalari misolida suv va energiya resurslarining o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilingan. Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, suvdan yuqori



oqimdagi mamlakatlarda (Tojikiston, Qirg'iziston) energiya ishlab chiqarish, quyi oqimdagi mamlakatlarda (O'zbekiston, Turkmaniston) esa qishloq xo'jaligini sug'orish maqsadida foydalanish o'rtasidagi ziddiyat mintaqaviy hamkorlikni rivojlantirish zaruratini keltirib chiqaradi. Aripovning ta'kidlashicha, Shavkat Mirziyoyev rahbarligida mintaqaviy hamkorlikka nol-yig'indi o'yin nazariyasidan farqli ravishda konstruktiv yondashuv joriy etilgan bo'lib, bu resurslarni muvofiqlashtirilgan boshqarish imkoniyatini yaratdi.

Fotovoltaik texnologiyalar va qishloq xo'jaligi. Xitoy Fanlar akademiyasi (CAS) va O'zbekiston olimlari o'rtasidagi hamkorlik Orolbo'yi mintaqasida suv tanqisligi va tuproq sho'rlanishi muammolariga innovatsion yechimlarni joriy etishga olib keldi. ANSO qo'shma tadqiqot loyihasi doirasida Nukus shahrida paxta yetishtirishda fotovoltaik texnologiyalarni tomchilatib sug'orish bilan integratsiyalashgan tajriba loyihasi amalga oshirilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, quyosh energiyasida ishlaydigan pylonka ostidagi tomchilatib sug'orish tizimi mahalliy hosildorlikdan 2,5 barobar yuqori (307 kg/mu) natija bergan, suv sarfi esa mahalliy sug'orish me'yorining atigi 70% ni tashkil etgan. GGGI (Global Green Growth Institute) tomonidan 2025-yil mart oyida e'lon qilingan "Qoraqalpog'iston Respublikasida iqlimga chidamli qishloq xo'jaligi" investitsiya tahlilida tomchilatib sug'orish tizimlari, ekinlarni issiqxonalarga ko'chirish va shamoldan himoya qiluvchi daraxtzorlarni barpo etish kabi infratuzilmaviy moslashuv choralarining iqtisodiy samaradorligi asoslangan.

Muhokama

Orolbo'yida yashil iqtisodiyotni rivojlantirish bir nechta asosiy yo'nalishlarda olib borilmoqda: o'rmonlashtirish va ekologik tiklash, suv resurslarini boshqarish, qayta tiklanuvchi energiya va xalqaro investitsiyalarni jalb qilish.

O'rmonlashtirish va ekologik tiklash istiqbollari. Orol dengizining qurigan tubida amalga oshirilayotgan ko'kalamzorlashtirish ishlari mintaqadagi tuz-chang bo'ronlarini kamaytirishning eng samarali mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Saksovul, *Halostachys caspica*, *Salicornia europaea* kabi sho'rga chidamli o'simlik turlarini ekish bu borada katta ahamiyatga ega. Xitoylik tadqiqotchi Van Ping va uning jamoasi tomonidan Orolbo'yi mintaqasiga 1,5 tonnagacha sho'rga chidamli o'simlik urug'lari yetkazib berilgan. Biroq, mavjud o'rmonlashtirish ishlari hali yetarli emas. Qurigan dengiz tubining katta qismi qoplanishi uchun uzoq muddatli davlat-xususiy sheriklik va xalqaro hamkorlik doirasida qo'shimcha



investitsiyalar talab etiladi. Avtomatlashtirilgan ko'chat ekish texnologiyalari va dronlar yordamida urug' sepish kabi innovatsion usullarni joriy etish bu jarayonni sezilarli darajada tezlashtirishi mumkin.

Suv resurslarini boshqarish. Orol havzasida suv resurslarining keskin tanqisligi sharoitida suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish ustuvor ahamiyatga ega. GGGI tahliliga ko'ra, tomchilatib sug'orish tizimlarini joriy etish suvdan foydalanish samaradorligini 95% gacha oshirish imkonini beradi. Biroq, ushbu texnologiyalarni keng miqyosda joriy etish katta boshlang'ich investitsiyalarni talab qiladi, bu esa kichik va o'rta fermer xo'jaliklari uchun to'siq bo'lishi mumkin. Mintaqaviy suv-energetika munosabatlarini boshqarish masalasi alohida e'tiborga loyiq. Aripov (2025) ta'kidlaganidek, yuqori va quyi oqim mamlakatlari o'rtasidagi o'zaro manfaatli hamkorlik mexanizmlarini ishlab chiqish mintaqaning barqaror rivojlanishi uchun muhim shart hisoblanadi.

Qayta tiklanuvchi energiya. Orolbo'yining quyosh va shamol energetikasi salohiyati yuqori. ANSO loyihasi doirasida amalga oshirilgan fotovoltaik tizimlar nafaqat energiya ta'minoti, balki suv tejovchi sug'orish tizimlarini quvvatlantirishda ham o'z samaradorligini ko'rsatdi. Energiya tejamkorligi 100% ga yetgan bu tizimlar qishloq xo'jaligida energiya xarajatlarini keskin kamaytirish imkonini beradi.

Xalqaro investitsiyalar va "yashil" moliyalashtirish. Orolbo'yi loyihalarini moliyalashtirishda xalqaro hamkorlik muhim rol o'ynaydi. Koreya Xalqaro Hamkorlik Agentligi (KOICA) va GGGI bilan hamkorlikda "Qoraqalpog'iston Respublikasini yashil qayta tiklash investitsiya loyihasi" (GRIP) amalga oshirilmoqda. BMT Taraqqiyot Dasturi, Jahon banki va FAO kabi tashkilotlar ham mintaqada faol ish olib bormoqda. Ospanova (2025) ta'kidlaganidek, xalqaro ekologik investitsiyalarni jalb qilishda shaffoflik va hisobdorlik mexanizmlarini takomillashtirish, shuningdek, mahalliy hamjamiyatlarning loyihalarda ishtirokini kengaytirish muhim ahamiyatga ega.

Natijalar

Orolbo'yida yashil iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha olib borilgan tahlillar quyidagi asosiy natijalarni ko'rsatmoqda:

Ekologik natijalar. Xalqaro tashkilotlar va O'zbekiston hukumati hamkorligida qurigan dengiz tubida keng ko'lamli o'rmonlashtirish ishlari amalga oshirilmoqda. Sho'rga chidamli o'simlik turlarini ekish tuz-chang bo'ronlarining oldini olishga xizmat qilmoqda. Xitoy-O'zbekiston qo'shma loyihasi doirasida sho'rga chidamli o'simlik urug'lari yetkazib berilgan va qo'shma sho'r o'simliklar bog'ini tashkil etish rejalashtirilgan.



Iqtisodiy natijalar. ANSO loyihasi doirasida joriy etilgan “quyosh energiyasi + ekologik tiklash + aholi farovonligi” xalqaro hamkorlik modeli yuqori samaradorlikni ko‘rsatdi. Fotovoltaik texnologiyalar bilan integratsiyalashgan tomchilatib sug‘orish tizimi paxta hosildorligini 307 kg/mu ga yetkazdi, suv sarfini mahalliy me‘yorning 70% gacha kamaytirdi va energiya tejamkorligi 100% ga yetdi. GGGI tahlili tomchilatib sug‘orish tizimlari va issiqxona xo‘jaliklariga o‘tishning iqtisodiy samaradorligini asoslab berdi.

Ilmiy-innovatsion natijalar. O‘zbekiston Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi huzuridagi Orolbo‘yi Xalqaro Innovatsiyalar Markazi (IICAS) ilmiy tadqiqotlarni muvofiqlashtirishda muhim rol o‘ynamoqda. 2025-yil iyun oyida Eco Expo Central Asia doirasida o‘tkazilgan “Tech for the Desert” sessiyasida biotexnologiya, suv resurslarini boshqarish, qayta tiklanuvchi energiya va barqaror qishloq xo‘jaligi sohalaridagi innovatsion yechimlar taqdim etildi.

Ijtimoiy natijalar. Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish bo‘yicha loyihalar aholining bandligini oshirish va hayot sifatini yaxshilashga xizmat qilmoqda. Xususan, avtomatlashtirilgan ko‘chat ekish texnologiyalari inson mehnatini yengillashtirish va resurslarni tejash imkonini beradi.

Xulosa

Orolbo‘yi hududida yashil iqtisodiyotni rivojlantirish mintaqaning ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy muammolarini kompleks hal etishning samarali mexanizmi sifatida namoyon bo‘lmoqda. Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, o‘rmonlashtirish, suv tejovchi texnologiyalar, qayta tiklanuvchi energiya va xalqaro investitsiyalarni jalb qilish yo‘nalishlarida erishilgan yutuqlar mintaqa kelajagi uchun mustahkam poydevor yaratmoqda.

Shu bilan birga, Orol dengizining qurigan tubi maydoni 2,7 million gektarni tashkil etishini hisobga olib, amalga oshirilgan ishlarni yanada kengaytirish zarur. Istiqbolli vazifalar qatoriga quyidagilar kiradi:

1. O‘rmonlashtiriladigan maydonlarni kengaytirish va avtomatlashtirilgan ko‘chat ekish texnologiyalarini joriy etish;
2. Suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish va tomchilatib sug‘orish tizimlarini keng miqyosda qo‘llash;
3. Fotovoltaik va boshqa qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalarini qishloq xo‘jaligi bilan integratsiyalash;
4. Xalqaro hamkorlikni chuqurlashtirish va “yashil” investitsiyalar hajmini oshirish;
5. Mintaqadagi “yashil” ish o‘rinlari sonini ko‘paytirish va mahalliy



aholining loyihalardagi ishtirokini kengaytirish.

Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish Orolbo‘yi aholisi hayot sifatini yaxshilash, mintaqaning ekologik barqarorligini ta’minlash va global iqlim o‘zgarishiga qarshi kurashda muhim hissa bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Aripov, A. (2025). The Role of Hydropower in Water-Energy Dynamics of Aral Sea Basin: A Study of Rogun and Kambarata-1 Projects. OSCE Academy
2. Abdubannopov, A. (2025). Smart Machine That Plants Tree Seedlings by Itself Innovation for a Green Future. Tech Briefs
3. Ospanova, F.B. (2025). The role of international investments in greening and ecological rehabilitation of the Aral Sea region. Green Economy and Development, 3(5)
5. National Committee on Ecology and Climate Change of Uzbekistan. (2025). Innovative approaches to a sustainable future for the Aral Sea region were discussed
6. ANSO. (2025). Progress on the Project of Integration, Experiment and Demonstration of Photovoltaic Technology in Ecological Environment Management of the Aral Sea
7. GGGL. (2025). Green Recovery Investment Analysis: Climate-Resilient Agriculture in the Republic of Karakalpakstan
8. Xusanova, N. (2025). Ecological and economic effectiveness of innovative strategies for the protection and restoration of the Aral Sea. KIUT
9. African News Agency. (2025). Feature: How Chinese scientists help crack Aral Sea crisis