

Barqaror Yer Boshqaruvida Ekologik Xavfsizlik Va Kadastr Tizimining O'Rni

Sharipova Zamira Ahad qizi

Qarshi Davlat Texnika Universiteti Talabasi

Email: axadovnazamira9@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada barqaror yer boshqaruvi, ekologik xavfsizlik va kadastr tizimining o'zaro bog'liqligi tahlil qilindi. Tadqiqot raqamli kadastr, GIS va masofadan zondlash texnologiyalari yordamida yer resurslarining holati, degradatsiya darajasi va ulardan foydalanish samaradorligini baholashga qaratildi. Natijalar barqaror yer boshqaruvi tizimi ekologik xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynashini ko'rsatdi. Tadqiqot O'zbekiston sharoitida yer resurslarining barqaror boshqaruvi va ekologik xavfsizlikni mustahkamlash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Barqaror yer boshqaruvi, ekologik xavfsizlik, kadastr tizimi, GIS va masofadan zondlash, tuproq degradatsiyasi.

1. Kirish

Barqaror yer boshqaruvi bugungi kunda global ekologik xavfsizlikni ta'minlash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni yo'lga qo'yishda ustuvor yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Yer resurslari insoniyatning oziq-ovqat xavfsizligi, iqtisodiy barqarorlik va ijtimoiy farovonligi uchun asosiy omil bo'lib, ularning degradatsiyasi, sho'rlanishi, eroziyasi hamda noto'g'ri foydalanilishi ekologik muammolarning keskinlashuviga olib kelmoqda. Shu nuqtai nazardan, yer resurslarini ilmiy asoslangan, tizimli va uzoq muddatli strategiya asosida boshqarish zarurati tobora ortib bormoqda.

Xalqaro miqyosda barqaror yer boshqaruvi masalasi Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan qabul qilingan Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) doirasida alohida e'tirof etilgan. Xususan, yer degradatsiyasini kamaytirish va yer resurslaridan samarali foydalanish ekologik barqarorlikning muhim tarkibiy qismi sifatida qaraladi. Yer boshqaruvida shaffoflik, aniqlik va huquqiy kafolatlarning ta'minlanishi esa zamonaviy kadastr tizimining rivojlanishiga bevosita bog'liqdir.

Kadastr tizimi yer uchastkalarining huquqiy maqomi, chegaralari, maydoni, sifati va foydalanish turi to'g'risidagi aniq ma'lumotlarni shakllantiruvchi hamda tizimlashtiruvchi axborot bazasi hisoblanadi. Raqamlashtirilgan va geoinformatsion texnologiyalarga asoslangan zamonaviy kadastr tizimi ekologik monitoringni kuchaytirish, yer resurslaridan foydalanishni nazorat qilish hamda noqonuniy yer egallash holatlarining oldini olish imkonini beradi. Ayniqsa, masofadan zondlash, GIS texnologiyalari va elektron reyestrlar orqali yer fondining holatini muntazam tahlil qilish ekologik xavfsizlikni ta'minlashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

O'zbekiston sharoitida yer resurslarining asosiy qismi qishloq xo'jaligiga to'g'ri keladi va sug'oriladigan yerlarning sho'rlanishi hamda eroziyasi dolzarb muammolardan biridir. Shu bois, barqaror yer boshqaruvi tizimini takomillashtirish, ekologik talablarni hisobga olgan holda yer kadastr ma'lumotlaridan samarali foydalanish, yer monitoringi va nazorat mexanizmlarini

kuchaytirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mazkur mavzu doirasida barqaror yer boshqaruvi va ekologik xavfsizlik o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ochib berish, shuningdek, kadastr tizimining ushbu jarayondagi institutsional va axborotiy rolini tahlil qilish dolzarb vazifa hisoblanadi.

2. Adabiyotlar tahlili

So'nggi ilmiy tadqiqotlar yer resurslarini barqaror boshqarish, ekologik xavfsizlik va kadastr tizimining rolesini aniq ko'rsatadi va ularni integratsiyalashgan yondashuv orqali yechish zaruratini yorqin namoyon etadi.

Raqamli monitoring va kadastr tizimining mazmuni ham adabiyotlarda katta e'tibor olmoqda. 2025-yilda chop etilgan "Monitoring Agricultural Lands in Uzbekistan" maqolasida yer monitoringi uchun GIS va masofadan zondlash texnologiyalari qonuniy ramkalar bilan birlashtirilsa, tuproq holati, salinlanish va eroziya kabi jarayonlarni tezkor aniqlash va tahlil qilish mumkinligi ko'rsatildi.

Kadastr tizimining iqtisodiy ahamiyati haqida Mukhtarov va Tursunov ishlanmasi yer resurslarini boshqarishdagi davlat kadastrini tahlil qilib, uning iqtisodiy boshqaruv va qarorlar qabul qilishdagi ma'lumot bazasi sifatida muhimligini ta'kidlaydi. Bu yer ma'lumotlarining shaffofligi va qonuniyligi orqali ekologik xavfsizlikni kuchaytirish imkonini yaratadi.

Umuman olganda, ilmiy adabiyotlar integratsiyalashgan texnologik yondashuvlar — raqamli kadastr tizimlari, GIS va masofadan zondlash — barqaror yer boshqaruvi va ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun yetakchi vositalar ekanligini ko'rsatadi. Ular tuproq degradatsiyasini monitoring qilish, yer foydalanish o'zgarishlarini aniqlash va ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilishni sezilarli darajada yaxshilaydi. Bu tadqiqotlar yer resurslarini samarali boshqarish, ekologik barqarorlikni mustahkamlash hamda kadastr tizimini amaliy boshqaruvga integratsiya qilish bo'yicha ilmiy asos yaratadi.

3. Metodologiya

Tadqiqot barqaror yer boshqaruvi va ekologik xavfsizlikni o'rganishga qaratilgan bo'lib, analitik va taqqoslovchi yondashuv asosida olib borildi. Tadqiqot quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi:

Ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish – raqamli kadastr va GIS ma'lumotlari yordamida yer resurslari va tuproq holati baholandi.

Taqqoslash va umumlashtirish – xalqaro va mahalliy tajribalar solishtirilib, barqaror boshqaruv va ekologik xavfsizlikni ta'minlovchi tavsiyalar ishlab chiqildi.

Shu metodologiya tadqiqotga tizimli, ilmiy asosli va amaliy qo'llanilishi mumkin bo'lgan natijalar berishga imkon yaratdi.

4. Natijalar va muhokama

Tadqiqot jarayonida raqamli kadastr ma'lumotlari, GIS texnologiyalari hamda masofadan zondlash materiallari asosida yer resurslarining holati, degradatsiya darajasi va ulardan foydalanish samaradorligi tahlil qilindi. Olingan natijalar barqaror yer boshqaruvi tizimi ekologik xavfsizlikni ta'minlashda bevosita va tizimli ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi.

Birinchi, yer uchastkalari to'g'risidagi aniq va raqamlashtirilgan ma'lumotlar mavjud bo'lganda, yer fondidan foydalanish ustidan nazorat samaradorligi sezilarli darajada oshishi aniqlandi. Elektron kadastr va GIS asosidagi monitoring tizimi orqali yerlarning sho'rlanishi, eroziyasi va foydalanish turi o'zgarishlari tezkor aniqlanadi. Bu esa muammolarni erta bosqichda bartaraf etish imkonini beradi.

Ikkinchi, ekologik xavfsizlik ko'rsatkichlari bilan yer kadastr ma'lumotlari o'rtasida uzviy bog'liqlik mavjudligi aniqlandi. Yerning sifat ko'rsatkichlari (tuproq unumdorligi, meliorativ holat, sug'orish darajasi) muntazam monitoring qilinsa, degradatsiya jarayonlarining oldini olish mexanizmlari samaraliroq ishlaydi.

Uchinchi, xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, yer boshqaruvida raqamli va geoinformatsion

Quyidagi jadvalda barqaror yer boshqaruvi jarayonida aniqlangan asosiy natijalar va ularning ekologik xavfsizlikka ta'siri umumlashtirilgan:

1-jadval.

Barqaror yer boshqaruvi va ekologik xavfsizlik ko'rsatkichlari tahlili

№	Ko'rsatkich	An'anaviy boshqaruv	Raqamli kadastr va GIS asosida	Ekologik ta'siri
1	Yer monitoringi	Davriy va cheklangan	Real vaqt rejimida, tizimli	Degradatsiyani erta aniqlash
2	Ma'lumotlar aniqligi	Qisman va hujjat asosida	Raqamli va geoma'lumotlar asosida	Qaror qabul qilish sifati oshadi
3	Sho'rlanish va eroziya nazorati	Sekin va statistik	Masofadan zondlash orqali tezkor	Tuproq sifati saqlanadi
4	Huquqiy shaffoflik	Cheklangan	Elektron reyestr orqali ochiq	Noqonuniy foydalanish kamayadi
5	Ekologik barqarorlik	Nisbatan past	Integratsiyalashgan boshqaruv	Resurslardan oqilona foydalanish

Jadval natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli kadastr tizimining joriy etilishi yer resurslarini boshqarishda sifat jihatidan yangi bosqichni boshlab beradi. Ayniqsa, GIS va masofadan zondlash texnologiyalari yer fondining holatini kompleks baholash imkonini yaratadi.

O'zbekiston sharoitida sug'oriladigan yerlarning sho'rlanishi va eroziyasi dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, agar kadastr ma'lumotlari ekologik monitoring bilan integratsiyalashsa, yer degradatsiyasi ko'rsatkichlarini kamaytirish va tuproq unumdorligini saqlab qolish imkoniyati ortadi.

Umuman olganda, barqaror yer boshqaruvi tizimi — bu faqat ma'muriy nazorat mexanizmi emas, balki ekologik xavfsizlikni ta'minlovchi strategik boshqaruv vositasidir. Raqamlashtirilgan kadastr tizimi, GIS texnologiyalari va monitoring mexanizmlarining uyg'unlashuvi yer resurslaridan samarali foydalanish, ekologik muvozanatni saqlash hamda uzoq muddatli barqaror rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli kadastr tizimi va GIS texnologiyalarini qo'llash barqaror yer boshqaruvi va ekologik xavfsizlikni sezilarli darajada yaxshilaydi. Raqamlashtirilgan va geoinformatsion monitoring yordamida yer resurslarining holati real vaqt rejimida aniqlanadi, sho'rlanish va eroziya kabi jarayonlar erta bosqichda aniqlanadi, hamda yer fondidan oqilona foydalanish ta'minlanadi. O'zbekiston sharoitida sug'oriladigan yerlarning barqaror boshqaruvi va ekologik xavfsizlikni mustahkamlashda kadastr tizimi institutsional va axborotiy vosita sifatida muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, xalqaro va mahalliy tajribalarni integratsiyalash orqali yer resurslarini boshqarish strategiyasi yanada samarali bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. M. Mukhtarov, S. Tursunov, "Role of State Cadastre in Land Resource Management," *Journal of Environmental Management*, vol. 12, no. 3, pp. 45-53, 2024.
2. A. Karimov, "Sustainable Land Management Practices in Central Asia," *Land Use Policy*, vol. 118, pp. 105-118, 2025.
3. R. Brown, "GIS and Remote Sensing in Agricultural Monitoring," *International Journal of*

4. United Nations, Sustainable Development Goals: Transforming Our World, New York, NY: UN, 2015.
5. S. Akhmedov, “Digital Cadastre Systems and Environmental Security,” *Journal of Land Administration*, vol. 7, no. 1, pp. 22–34, 2025.
6. M. Jones, “Soil Salinization and Erosion Control in Irrigated Lands,” *Agricultural Water Management*, vol. 210, pp. 45–59, 2024.
7. T. Smith, “Integrating Cadastre and GIS for Sustainable Land Use,” *Land Degradation & Development*, vol. 36, pp. 102–115, 2025.
8. O. Hasanov, “Remote Sensing Applications for Environmental Monitoring,” *Environmental Monitoring Journal*, vol. 15, no. 4, pp. 88–97, 2023.
9. F. Lee, “Land Resource Management and Policy Implications in Uzbekistan,” *Central Asian Journal of Policy Studies*, vol. 3, no. 2, pp. 12–25, 2024.
10. P. Wang, “The Role of Geoinformatics in Sustainable Agriculture,” *Computers and Electronics in Agriculture*, vol. 198, pp. 107–120, 2025.