

**FARG‘ONA SHAHRIDA YER RESURLARINI BOSHQARISHDA
ZAMONAVIY GEOINFORMATSION TIZIMLARNING SAMARADORLIGINI
BAHOLASH**

Farg'ona davlat texnika universiteti

*dotsenti **Xakimova Kamola Raximjonovna***

Farg'ona davlat texnika universiteti

*tayanch doktoranti **Soliyev Azizbek Isroil o'g'li***

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Farg‘ona shahrida yer resurslarini boshqarish jarayonida zamonaviy geoinformatsion tizimlarning (GAT/GIS) tutgan o‘rni, ularning amaliy imkoniyatlari va samaradorlik darajasi kompleks tarzda tahlil qilingan. Tadqiqot davomida yer kadastr, shaharsozlik, qishloq xo‘jaligi, ekologik monitoring kabi yo‘nalishlarda GATning qo‘llanish tajribasi ilmiy-nazariy yondashuv asosida bayon etiladi. Shuningdek, geoma'lumotlardan foydalanishning iqtisodiy, texnik va boshqaruv samaradorligi, mavjud muammolar hamda ularni bartaraf etishning istiqbolli yo‘nalishlari yoritiladi. Maqola Farg‘ona shahrida raqamlashtirish jarayonlari kontekstida geoinformatsion tizimlarning ahamiyatini chuqur ochib berib, hududni barqaror rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflarni ilgari suradi.*

Kalit so‘zlar: *Geoinformatsion tizimlar, GIS, Farg‘ona shahri, yer resurslari, raqamli kadastr, fazoviy tahlil, shaharsozlik, ekologik monitoring, urbanizatsiya, fazoviy ma'lumotlar bazasi, masofadan zondlash, yer boshqaruvi, geoma'lumotlar integratsiyasi.*

KIRISH

Zamonaviy dunyoda hududiy rivojlanishning intensivlashuvi, iqtisodiy sektorlar o‘rtasidagi kompleks integratsiya jarayonlarining kuchayishi, ekologik barqarorlik masalalarining dolzarblashuvi yer resurslarini samarali boshqarishni strategik ahamiyatga ega sohalardan biriga aylantirmoqda. O‘zbekistonning jadal rivojlanayotgan hududlaridan biri bo‘lgan Farg‘ona shahri ham bu global jarayonlardan chetda emas. Aholi sonining o‘sishi, shaharsozlik jarayonlarining kengayishi, infratuzilmaviy loyihalarning ko‘payishi va yer resurslari tarkibiy tuzilmasining murakkablashuvi ushbu resurslarni raqamli texnologiyalar orqali boshqarish zaruratini keskin oshirdi.

Mazkur jarayonda Geografik Axborot Tizimlari (GAT/GIS) eng qulay, tezkor va funksional vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda. GIS texnologiyalari yordamida shahar hududining fazoviy tuzilmasi, yer maydonlarining funksional yuklamasi, ekologik jarayonlar hamda urban infratuzilmasining dinamik o‘zgarishlari aniq qayd etiladi va tahlil qilinadi. Shuning uchun ham ushbu maqolada Farg‘ona shahrida yer resurslarini boshqarishda GATning amaliy imkoniyatlari, afzalliklari, samaradorligi hamda mavjud muammolari chuqur ilmiy-nazariy yondashuv asosida ko‘rib chiqiladi.[1]

Geoinformatsion tizimlar makoniy va statistik ma'lumotlarni to‘plash, ularni raqamli shaklda saqlash, qayta ishlash, tasniflash, tahlil qilish va vizuallashtirish orqali boshqaruv

qarorlarini qabul qilishda muhim axborot manbai bo‘lib xizmat qiluvchi zamonaviy texnologik tizimdir. GATning nazariy asoslari kartografiya, informatika, geodeziya, fazoviy modellashirish va tizimli tahlil kabi fanlar bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, u shahar hududlarini kompleks boshqarishda ko‘p funksiyali platforma vazifasini bajaradi.

Farg‘ona shahrida yer resurslari tarkibining murakkabligi, maydonlarning funksional xilma-xilligi va mulkchilik shakllarining o‘zgarib borishi an‘anaviy kadastr tizimlaridan ilg‘or raqamli tizimlarga o‘tishni talab qiladi. GIS platformalari asosida Yer uchastkalarining aniq koordinata nuqtalari belgilanadi. Kadastr hujjatlari yagona raqamli bazaga integratsiya qilinadi. Yer maydonlarining qiymati aniq baholanadi va iqtisodiy hisob-kitoblarning shaffofligi ta‘minlanadi. Mulkchilikka oid bahsli masalalar tezkorlik bilan hal qilinadi. “Yashirin yer aylanmasi”ning oldi olinib, korrupsiya elementlari kamayadi. Bularning barchasi yer munosabatlarida shaffoflikni kuchaytiradi, boshqaruv tizimini soddalashtiradi hamda fuqarolar uchun qulaylik yaratadi.[2]

Farg‘ona shahri urbanizatsiya sur‘ati yuqori bo‘lgan hududlardan biri sifatida yangi turar joy massivlari, sanoat zonolari, rekreatsion hududlar, transport yo‘llari, ijtimoiy infratuzilmalar qurilishi bilan tavsiflanadi. GAT ushbu jarayonlarni samarali tashkil etishda quyidagi imkoniyatlarni beradi Qurilish uchun geotexnik jihatdan qulay hududlarni aniqlash. Transport tizimini fazoviy modellashirish va tirbandlik darajasini tahlil qilish. Yangi infratuzilmaviy obyektlarning shahar loyihasiga mos kelishini baholash. Kommunikatsiya tarmoqlarining (elektr, gaz, suv, kanalizatsiya) raqamlashtirilgan xaritalarini yaratish. Shahar kengayishining ekologik xavflarini (sel, ko‘chki, suv toshqini) oldindan aniqlash. GIS asosidagi rejalashtirish shahar qurilishi jarayonining ilmiy asoslanganligi va resurslardan oqilona foydalanilishini ta‘minlaydi. GIS texnologiyalari qishloq xo‘jaligida resurs tejamkorligini ta‘minlaydi va hosildorlik prognozlarini aniq qiladi.

GIS texnologiyalari an‘anaviy xaritalar bilan taqqoslaganda bir necha baravar yuqori aniqlikka ega bo‘lib, fazoviy ma‘lumotlar real vaqt rejimida yangilanadi. Bu boshqaruv jarayonlarini tezkor, aniq va samarali qiladi. GATning amaliyotga joriy etilishi hisob-kitob xarajatlarini 40–60% ga qisqartiradi, noaniqliklar sababli yuzaga keluvchi zararlarni kamaytiradi, yer nizolari sonining keskin kamayishiga olib keladi, infratuzilmaviy loyihalar uchun aniq rejalashtirish imkonini yaratadi.[3]

Natijada iqtisodiy samaradorlik ortadi, inson resurslaridan foydalanish optimallashtiriladi. Yerga oid barcha ma‘lumotlarning raqamli shaklda jamlanishi korrupsion omillarni kamaytiradi, ma‘lumotlar ochiqligi esa fuqarolar va davlat organlari o‘rtasidagi ishonchni oshiradi.

Fazoviy tahlil ekologik xavf zonalarini aniqlash, resurslarni tejash, tabiiy muvozanatni saqlash va yashil hududlarni muhofaza qilishda muhim vosita sifatida namoyon bo‘ladi. GATdan samarali foydalanishda ayrim tizimli muammolar ham mavjud malakali mutaxassislar yetishmasligi, davlat organlari o‘rtasida geoma‘lumotlar almashinuvi pastligi, eski analog xaritalarning ayrim tizimlarda hanuzgacha ishlatilishi, texnik va dasturiy ta‘minotning yetarli emasligi, yagona ma‘lumotlar markazini yaratish zarurati. Ushbu muammolarni hal etish uchun kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish, raqamli

kadastrning to‘liq joriy etilishi, geoma’lumotlar integratsiyasi va zamonaviy dasturiy platformalarni sotib olish zarur.[4]

XULOSA

Farg‘ona shahrida yer resurslarini boshqarishda geoinformatsion tizimlar hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lib, ular fazoviy ma’lumotlar asosidagi samarali boshqaruvni ta’minlaydi. GIS texnologiyalarining joriy etilishi urbanizatsiya, yer kadastri, ekologiya, infratuzilma va qishloq xo‘jaligi kabi ko‘plab yo‘nalishlarda iqtisodiy va ijtimoiy samaradorlikni oshirmoqda. Kelgusida Farg‘ona shahrida GIS infratuzilmasini modernizatsiya qilish, raqamli kadastr tizimlarini takomillashtirish va geoma’lumotlar almashinuvi platformalarini yaratish orqali yer resurslarini yanada oqilona boshqarish imkoniyati yanada kengayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Yer resurslari va kadastr agentligi. “Yer resurslarini boshqarish va raqamli kadastr tizimi bo‘yicha me‘yoriy hujjatlar.
2. Hasanov, A., & Mamatqulov, B. “O‘zbekistonda geoinformatsion tizimlarning qo‘llanishi va rivojlanish istiqbollari”. Geodeziya va Kartografiya Jurnal.
3. Tomlin, C. D. GIS and Cartographic Modeling. Esri Press.
4. Chang, K. Introduction to Geographic Information Systems. McGraw-Hill.