



The Use of Digital Cadastral Systems in Land Resource Management: The Uzbekistan Experience

Sherzod MAVLONOV¹

General Prosecutor's Office of the Republic of Uzbekistan

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 2025
Received in revised form
15 May 2025
Accepted 15 June 2025
Available online
25 June 2025

Keywords:

land resources,
digital cadastre,
management,
information technologies,
artificial intelligence,
data analysis,
public cadastre,
digitization,
geographic information
systems.

ABSTRACT

This article analyzes the importance of digital cadastral systems in the effective management of land resources. It outlines the main advantages of digital cadastre, including data accuracy, transparency in governance, and the use of artificial intelligence technologies. Based on the experience of Uzbekistan, the article highlights the challenges in the digitization process and provides suggestions for overcoming them. Furthermore, it substantiates the positive impact of integrating digital cadastral data into public administration systems.

2181-1415/© 2025 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol6-iss3-pp98-103>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Ер ресурсларини бошқаришда рақамли кадастр тизимларидан фойдаланиш: Ўзбекистон тажрибаси

АННОТАЦИЯ

Калит сўзлар:

ер ресурслари,
рақамли кадастр,
бошқарув,
ахборот технологиялари,
сунъий интеллект,
маълумотлар таҳлили,
давлат кадастри,
рақамлаштириш,
геоахборот тизимлари.

Ушбу мақолада ер ресурсларини самарали бошқаришда рақамли кадастр тизимларининг аҳамияти таҳлил қилинган. Мақолада рақамли кадастр тизимларининг асосий афзалликлари, жумладан маълумотларнинг аниқлиги, бошқарувда шаффофлик ва сунъий интеллект технологияларидан фойдаланиш имкониятлари ёритилган. Ўзбекистон тажрибаси асосида рақамлаштириш жараёнидаги муаммолар ва уларни бартараф этиш бўйича таклифлар тақдим этилган. Шунингдек, рақамли кадастр маълумотларини давлат бошқарувиغا интеграция қилишнинг ижобий таъсирлари асослаб берилган.

¹ Prosecutor of the Department of the General Prosecutor's Office of the Republic of Uzbekistan. Tashkent, Uzbekistan. E-mail: Rockfeller2504@gmail.com

Использование цифровых кадастровых систем в управлении земельными ресурсами: опыт Узбекистана

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

земельные ресурсы, цифровой кадастр, управление, информационные технологии, искусственный интеллект, анализ данных, государственный кадастр, цифровизация, геоинформационные системы.

В данной статье рассматривается значение цифровых кадастровых систем в эффективном управлении земельными ресурсами. Освещаются ключевые преимущества цифрового кадастра, такие как точность данных, повышение прозрачности в управлении и использование технологий искусственного интеллекта. На примере опыта Узбекистана проанализированы существующие проблемы в процессе цифровизации и предложены пути их решения. Также обосновано положительное влияние интеграции кадастровых данных в системы государственного управления.

Er resurslarini boʻshqariʻsh zamonaviy axborot texnologiyalari bilan integratsiyalashtirish, ayniqsa raqamli kadastr tizimlarini joriy etish, davlat boʻshqaruvi samaradorligini oshirish, shaffoflikni taʼminlash va erdan oqilona foydalaniшни raqbatlantirishda muhim ahamiyatga ega. Uzbekistonda “Raqamli Uzbekiston – 2030” strategiyasi doirasida kadastr tizimini raqamlashtirishga katta eʼtibor qaratiladigan bu soʻhada islohotlarning muhimligini koʻrsatadi.

Uzbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 sentyabrda “Er xisobi va davlat kadastrlarini joriy etish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida” gi PF-6061-son Farmoni, 2021 yil 8 iyun da “Er munosabatlarida tenglik va shaffoflikni taʼminlash, erga bʻlgan huquqlarni ishonchli ximoya qiliʻsh va ularni bозор aktiviga aylantirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida” gi PF-6243-son Farmoni va 2021 yil 24 fevralda “Qishloq xʻjaligiga mʻljallangan erlardan foydalaniʻsh va muhofoza qiliʻsh tizimini takomillashtirishga doir qʻshimcha chora-tadbirlar toʻgʻrisida” gi PQ-5006-son Qarorida erga oid huquqbuzarliklarni aniqlash, hujjatlar toʻplamini shakllantirish, ularni koʻrib chiqish va monitoringini joriy etish bʻyicha axborot tizimiga integratsiya qiliʻsh kabi bir qator vazifalar keltilib uʻtilgan [1, 2, 3, 4].

Er xisobi qishloq xʻjaligi ishlab chiqarishini ixtisoslashtirishda juda katta ahamiyatga ega. Birinchi navbatda er xisobi yuqori aniqlikda bʻlishi zarur. Bunda erga oid axborotlarni nazorat qiliʻsh uchun raqamli texnologiyalarni koʻllagan holda er xisobini joriy etish talab qilinaadi. Maʼlumki, viloyatlar tabiiy va iqtisodiy sharoitlarini xilma-xilligini xisobga olinib, qishloq xʻjalik mahsulotlarini davlat tomonidan xarid qiliʻshda er xisobiga quyida talablar qʻyiladi. Jumladan, xʻjalikning yirik shahar, sanoat markazi va qayta ishlab korxonalariga nisbatan joylashishi; qishloq xʻjaligida foydalaniладиган er maydonlarining miqdori, sifati va tabiiy sharoiti; chorvachilikda iqtisodiy foyda keltiradigan u eki bu ekin turlarini tanlash; qishloq xʻjaligini ixtisoslashtirish.

Erni jamoat ehtiyojlari uchun olib berilishida xʻjalik erlarining miqdori, sifati, er turlari va ulardan foydalaniʻsh darajasini, uʻlashtiriladigan yangi er maydonlarining xisob-kitoblari er xisobiga

асосланади. Булардан ташқари, ер ҳисоби ҳамда қиймати ҳақидаги маълумотлар ердан фойдаланганлик учун тўланадиган солиққа асос бўлади. Ер ҳисоби давлат ер кадастрининг асосий таркибий қисми бўлгани ҳолда ҳўжалик ҳисобининг бир тури ҳисобланади. Уни олиб боришнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд. Бу хусусиятлар ер майдонларининг ишлаб чиқариш воситаси сифатидаги хусусиятлари билан боғлиқдир. Ер ҳисобида ерларнинг миқдор жиҳатидан ҳисобини юритиш ҳамда сифат тавсифини бериш учун одатда натурал ўлчовлар қўлланилади. Қўйилган аниқ вазифаларига ва асосий мақсадларига қараб ер ҳисоби турлича аҳамиятга эга бўлиши мумкин. Ерларнинг мавжуд ҳолати ва фойдаланиш бўйича ҳисоб – китоб ишлари юқори сифатли план – харита материаллари асосида олиб борилади. Ерларни ҳисоб қилиш мамлакат бўйича ягона услубият асосида ўтказилади. Бу эса ўз навбатида ҳисобга олинадиган ер тоифалари ва республиканинг алоҳида минтақалари бўйича маълумотларни бир – бирлари билан таққослашни таъминлайди. Ер ҳисобининг объекти ягона давлат ер фонди бўлганлиги сабабли кимнинг ихтиёрида бўлишидан, ушбу ер майдонлари маълум мақсадларда фойдаланилаяптими ёки йўқми, булардан қатъий назар, ер фондига кирувчи барча ер участкалари ҳисоб қилинади. Бу эса ўз навбатида, умумий майдонни, уни ер тоифалари ва ер турлари бўйича тақсимланишини тўғри аниқлаш имконини беради. Ер ҳисобини тўғри ташкил этишнинг муҳим шарти уни ўз вақтида ва узлуксиз юритишдир. Бу эса ер ҳисоби маълумотларини давр талаби даражасида тутишга имкон беради [4]. Бу тамойил ер майдонларининг ҳолати ва фойдаланишида рўй берадиган миқдорий ва сифат ўзгаришларни тизимли тарзда ҳисоб қилиб боришга зарурият туғдиради. Ер майдонларини ҳисоб қилишда барча ўзгаришлар жойида қайд қилинганидан сўнггина ер ҳисоби ҳужжатларига қайд қилиш зарур. Миқдорий маълумотларни турли графиклар, диаграммалар тарзида курсатиш мақсадга мувофиқдир. Ер ҳисоби ва ер ҳисоботи ҳужжатлари ўртасида мантиқий жиҳатдан доимий равишда боғлиқлик бўлиши керак. Чунки ер ҳисоби натижалари ер балансини тузишга бирламчи асос бўлади. Ер ҳисобини ўтказишда кам харажат талаб қиладиган маълумотларни олиш ва қайта ишлаш усуллари ҳамда техник воситалардан фойдаланиш зарур. Замонавий компьютерларни ва тасвирга олиш ҳамда кузатувнинг такомиллашган усулларини қўллаш мамлакат ягона ер фонди ҳисобини тўғри, ўз вақтида юқори сифатда амалга оширишга имкон беради [5].

Ер кадастри тизими ер участкаларининг ҳуқуқий мақоми, эгаси, мақсади ва бошқа маълумотларни ўз ичига олади. Ўзбекистонда 2024 йилга келиб, 15 миллиондан ортиқ ер участкалари ягона давлат рўйхатидан ўтказилган бўлиб, 2030 йилга келиб, ер маълумотларининг 90% рақамлаштирилиши кутилмоқда. Бу жараён ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, солиқ тизимини яхшилаш ва ер билан боғлиқ низоларни камайтиришга хизмат қилади [7].

Бугунги кунда рақамли кадастр тизимларининг афзалликлари қуйидагиларда яққол намоён бўлмоқда:

Биринчидан, маълумотларнинг аниқлиги ва ишончлилиги: Географик ахборот тизимлари (ГАТ) ва хариталар орқали ер участкаларининг чегаралари аниқ ва ишончли равишда белгилаш мумкин. Бу, ўз навбатида, кадастр хатоларини камайтиришга ёрдам беради.

Иккинчидан, шаффофлик ва ҳисобдорлик: Рақамли тизимлар орқали ер маълумотларига онлайн кириш имконияти шаффофликни таъминлайди ва коррупция хавфини камайтиради.

Учинчидан, самарали бошқарув: Ер маълумотларининг тезкор ва аниқ таҳлили қарор қабул қилиш жараёнини тезлаштиради ва самарадорлигини оширади.

Тўртинчидан, қарор қабул қилишда сунъий интеллектдан фойдаланиш: Сунъий интеллект технологиялари кадастр маълумотларини таҳлил қилиш ва прогнозлашда қўлланилиши мумкин, бу эса қарор қабул қилиш жараёнини яхшилашга ёрдам беради.

Бугунги кунда рақамлаштириш ва рақамли технологиялар ёрдамида маълумотлар оқимини бошқариш, шунингдек, уларни керакли тармоқларга интеграция қилиш барча соҳаларда долзарб аҳамият касб этмоқда. Ер ҳисобини юритиш ва мониторинг қилиш ҳам шу каби жараёнлардан ўтмоқда. Республикамизда ер ҳисобини юритиш ва такомиллаштириш хусусида сўз юритилар экан, сўнгги йилларда давлат раҳбари томонидан қабул қилинаётган тегишли фармон ва қонунлар бевосита шу жараённи рақамлаштириш сиёсатига қаратилган. Жумладан, “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ–6061-сонли фармонига мувофиқ ер умуммиллий бойлик, Ўзбекистон халқининг ҳаёти, фаолияти ва фаровонлиги асоси, энг муҳим табиий ресурс ҳисоблангани ҳолда ундан оқилона, самарали ва белгиланган мақсадда фойдаланишни таъминлаш, ерларни муҳофаза қилиш, ер билан узвий боғланган Давлат кадастрлари ягона тизимини тўлақонли юритиш давлатнинг энг муҳим вазифаларидандир”. Ушбу фармонга асосан, 2021 йил 1 январдан бошлаб, ер тури, контури, чегараси ва ҳуқуқ эгалари ҳақидаги барча маълумотлар Кадастр агентлигининг онлайн геопорталига киритилиши, онлайн геопортал Миллий геоахборот тизимига интеграция қилиниши, ер баланси ва унинг ҳисоботи, туман (шаҳар) ер кадастри дафтари фақат Миллий геоахборот тизимида юритилиши, Давлат кадастрлари ягона тизими Миллий геоахборот тизимида шакллантирилиши ва тегишли давлат кадастрлари маълумотлари Миллий геоахборот тизимига фақат телекоммуникация тармоқлари орқали тўғридан-тўғри тақдим этиб борилиши белгиланган [5]. Кўчмас мулклар тўғрисидаги маълумотлар бугунги Давреестр рақамлаштирилган тизими, Кўчмас мулк рақамлаштирилган тизими каби ахборот тизимларида жамланиб келинмоқда. Мазкур маълумотлар ўз навбатида географик кўринишлар билан бирга умумлаштирилиб, геоахборот тизимларида шартли белгилар орқали расмийлаштирилиб, омма учун бўлган геопорталга жойланади. Агентлик томонидан ушбу маълумотларни бир жойда жамлаш ҳамда омма учун очиқ тарзда фойдаланиш имконини берадиган платформа, яъни <http://map.geoportal.uz/> геопортали ишлаб келмоқда. Мазкур геопорталда кўчмас мулк объектлари ер чегараси, кадастр рақами, объект тури, манзили, ер майдони каби маълумотлар мавжуд [8].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ–5006-сонли қарорининг 10-бандида ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш ва уларни кўриб чиқиш мониторингини юритиш бўйича «E-YER NAZORAT» автоматлаштирилган ахборот тизимини яратиш; ерга оид ҳуқуқбузарликларни ўз ваколатлари доирасида кўриб чиқиш ва натижалари тўғрисидаги маълумотларни «E-YER NAZORAT» тизимига киритиб бориш мақсадида Қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат

қўмитаси, Бош прокуратура, Ички ишлар вазирлиги ва Бош прокуратура ҳузуридаги Мажбурий ижро бюросининг ҳудудий бўлинмалари, судлар ҳамда маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ахборот тизимига интеграция қилиш каби бир қатор вазифалар келтириб ўтилган. Бугунги кунда ер ҳисобини юритиш тизимини такомиллаштиришда қуйидаги электрон тизимлардан кенг фойдаланиб келинмоқда [9].

Ерга оид ҳуқуқбузарликларни аниқлаш, ҳужжатлар тўпламини шакллантириш ва уларни кўриб чиқиш мониторингини юритиш бўйича «E-YER NAZORAT» автоматлаштирилган ахборот тизими яратилди.

Ерга оид ҳуқуқбузарликларни ўз ваколатлари доирасида кўриб чиқиш ва натижалари тўғрисидаги маълумотларни «E-YER NAZORAT» тизимига киритиб бориш мақсадида Қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Экология атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги, Бош прокуратура, Ички ишлар вазирлиги ва Бош прокуратура ҳузуридаги Мажбурий ижро бюросининг ҳудудий бўлинмалари, судлар ҳамда маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ахборот тизимига интеграция қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 3 августдаги Жаҳон банки иштирокида “Кўчмас мулкни рўйхатдан ўтказиш ва кадастр тизимларини модернизация қилиш” лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2571-сон қарорига асосан Жаҳон банкнинг лойиҳасига бўйича “Кадастр ва рўйхатдан ўтказишнинг интеграциялашган ахборот тизими”да “Ўзқад” дастурида электрон харитаси яратилиб, кадастр ахборот тизимига киритилди.

Юқоридаги электрон дастурлардан фойдаланиш орқали ер ҳисобини юритишда маълумотлар оқимини назорат қилиш, самарали ер ҳисобини маълумотлар тизимини шакллантириш, ер ресурсларидан ўзбошимчалик билан фойдаланиш ҳолатларига чек қўйиш ва албатта инсон омилини камайитиришга эришилади [7].

Ўзбекистонда рақамли кадастр тизимларини жорий олиб борилаётган ижобий ислохотлар билан бирга бир қатор ечимини кутаётган муаммолар ҳам бор. Жумладан, ушбу соҳани тартибга солишда ҳуқуқий асосларнинг етарли эмаслиги хусусан рақамлаштириш борасида ҳуқуқий нормалар ва фаолиятининг қонуний асослари аниқ белгилаб берилмаган. Бу, ўз навбатида, рақамли кадастр тизимларини тўлиқ жорий этишга тўсқинлик қилади.

Иккинчидан, инфратузилманинг етарли эмаслиги: Рақамли кадастр тизимларини самарали ишлашини таъминлаш учун зарур бўлган инфратузилма ва ресурслар етарли эмас. Рақамли кадастр тизимларидан самарали фойдаланиш учун малакали мутахассисларнинг етишмаслиги.

Бизнинг фикримизча, рақамли кадастр тизимлари ер ресурсларини бошқаришда муҳим роль ўйнайди. Ўзбекистонда ушбу тизимларни жорий этиш иқтисодий ўсишни рағбатлантириш, ердан оқилона фойдаланиш ва экологик барқарорликни таъминлашга хизмат қилади. Шу билан бирга, қонунчиликни такомиллаштириш, инфратузилмани ривожлантириш ва кадрлар тайёрлаш соҳасидаги ишларни кучайтириш зарур деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси. (1998).
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 сентябрдаги “Ер ҳисоби ва давлат кадастрларини юритиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-6061 сонли Фармони.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 8 июндаги “Ер муносабатларида тенглик ва шаффофликни таъминлаш, ерга бўлган ҳуқуқларни ишончли ҳимоя қилиш ва уларни бозор активига айлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6243 сонли Фармони.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 февралдаги “Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-5006-сонли Қарори.

5. Bobokulov Sh . et al. (2023). Davlat yer kadastrı yuritishning huquqiy tartibga solinishida xorijiy mamlakatlar tajribasi.

6. Toshboyeva R.S. (2024). Digital Technologies in the National Cadastre System of Uzbekistan.

7. Pirimov J. et al. (2023). Application of Orthophotomaps in Land Cadastre.

8. Mirzakarimova G.M. (2024). Role of Real Estate Cadastre in Land Management.

9. Allanazarov, O. et al. (2023). State Cadaster via Remote Sensing Materials.

10. Valijonov, D. T. (2024). Digitization of Cadastral Data and Interactive Use.