TOSHKENT SHAHRI MISOLIDA RAQAMLI BOSH REJA YARATISHDA GIS VA BIM MA'LUMOTLARINI INTEGRATSIYALASHNING AMALIY MASALALARI

Muallif: Shukurova Muhlisa To'lqinjon qizi

Dolzarblik: Toshkent shahrining jadal hududiy kengayishi va qurilish hajmlarining ortishi sharoitida mavjud kadastr, geodeziya, GIS va BIM ma'lumotlarini yagona raqamli bosh reja platformasiga birlashtirishdagi amaliy va texnik muammolarni hal etish dolzarb ahamiyatga ega.

1. KIRISH VA MAVJUD HOLAT TAHLILI

Toshkent shahri markaziy Osiyoning eng yirik megapolislaridan biri bo'lib, bu yerda raqamli bosh rejani (Digital Master Plan) yaratish shahar infratuzilmasini kompleks boshqarish va barqaror rivojlantirishning asosiy omilidir. Biroq, amaliyotda poytaxt bosh rejasini raqamlashtirishda turli idoralar tomonidan qo'llaniladigan ma'lumotlar bazalarining tarqoqligi va texnik mos emasligi jiddiy to'siqlarni keltirib chiqarmoqda.

2. AMALIYOTDA UCHRAYDIGAN TIZIMLI VA TEXNIK MUAMMOLAR

Toshkent shahri misolida GIS va BIM ma'lumotlarini integratsiyalash jarayonini amalda tatbiq etishda quyidagi asosiy muammolar aniqlandi:

2.1. Formatlar va dasturiy ta'minotlar o'rtasidagi nomutanosiblik

Kadastr va shaharsozlik tashkilotlari asosan GIS dasturlaridan (ArcGIS, QGIS - Shapefile, Tab, GeoJSON

formatlari) foydalansa, loyiha institutlari va xususiy davletorlar BIM dasturlarida (Revit, ArchiCAD - RVT, IFC, PLN formatlari) ishlamoqda. Ma'lumotlarni bir tizimdan ikkinchisiga o'tkazishda geometrik shakllarning buzilishi va atributiv ma'lumotlarning yo'qolishi kuzatiladi.

2.2. Koordinatalar va geobog'liqlikdagi (Georeferencing) tafovutlar

BIM modellari ko'pincha bino maydonchasiga nisbatan shartli (0,0,0) koordinatalar tizimida loyihalanadi. Ularni shahar GIS bazasiga (UTM Zone 42N / WGS 84) to'g'ri joylashtirishda balandlik va burilish burchaklarida siljishlar yuzaga kelmoqda.

2.3. Idoralararo ma'lumotlar almashinuvining yetarsizligi

Kadastr agentligi, Toshkent shahar Qurilish bosh boshqarmasi, "Toshkent shahar suv ta'minoti", "Hududgaz Toshkent" va boshqa kommunal idoralar o'rtasida yagona ochiq geoportaling va ma me'yoriy idoraviy standartlarning yo'qligi ma'lumotlarni real vaqt rejimida yangilashga yo'l qo'ymayapti.

3. TASHKILIY VA TEXNIK YECHIMLAR (AMALIY TAVSIYALAR)

Toshkent shahri uchun raqamli bosh reja yaratish samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi amaliy

yechimlar taklif etiladi:

1. Yagona GeoBIM milliy standartini qabul qilish: ISO/TC 211 (Geographic information) va buildingSMART (IFC) standartlari bazasida shaharsozlik hujjatlari uchun majburiy bo'lgan milliy GeoBIM standartini ishlab chiqish va SHNQga kiritish.
2. Geobog'liqlikni majburiy qilish: Toshkent shahrida loyihalanayotgan barcha BIM modellarga davlat geodezik koordinatalar tizimidagi aniq nuqtalarni (Georeferenced Points) biriktirish majburiyatini yuklash.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

3. Yagona Toshkent Shahar Geoportali platformasini yaratish: Open Geospatial Consortium (OGC) va WebGIS texnologiyalari asosida barcha kommunal va shaharsozlik xizmatlarini birlashtiruvchi, doimiy yangilanib turuvchi geoportalanini ishga tushirish.

4. XULOSA

Toshkent shahri misolida ushbu amaliy muammolarning hal etilishi poytaxt bosh rejasini zamonaviy raqamli standartlarga o'tkazish, noqonuniy qurilishlarning oldini olish hamda shahar infratuzilmasiga investitsiyalarni to'g'ri yo'naltirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi "O‘zbekiston – 2030" strategiyasi to‘g‘risidagi PF-158-son. Farmoni.

2Zlatanova, S., & Isikdag, U. (2022). . Geospatial Data and BIM Integration in Smart City Applications. Springer International Publishing. - 185 p.

3Karimov, B.H. (2023). Yirik shaharlar bosh rejalarini raqamlashtirishning amaliy va metodologik muammolari. . Arxitektura va shaharsozlik, №3, 14-19-b.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.