

MODERNIZACIJA ZEMLJIŠKEGA KATASTRA

mag. Božena Lipej
Republiška geodetska uprava, Ljubljana
Prispelo za objavo: 29.8.1991

Izvleček

Prispevek obravnava vzpostavljanje večnamenskega zemljiškega katastra z vključevanjem podatkovne baze zemljiškega katastra v GIS/LIS. Osnovni nalogi pri modernizaciji sta vzpostavitev in obnova navezovalne mreže ter izdelava digitalnih zemljiškokatastrskih načrtov, za kateri je podanih nekaj usmeritev in problemov, ki jih bo treba rešiti.

Ključne besede: Bovec, Geodetski dan, geodezija, GIS/LIS, modernizacija, načrti, Slovenija, večnamenskost, zemljiški kataster, 1991

Abstract

The article presents the registration of the multipurpose land cadastre by including the land cadastre database in the GIS/LIS. The basic tasks in modernization are to set and renovate geodetic networks of control points, and to elaborate digital cadastral maps. For these some directions are given and problems yet to be solved indicated.

Key words: Bovec, geodesy, Geodesy workshop, GIS/LIS, land cadastre, maps, modernization, multipurpose, Slovenia, 1991

UVOD

Razvoj zemljiškega katastra spremljamo od srednjega veka, ko so ga uvajali zaradi obdavčitve zemljišč (fiskalna funkcija), kasneje pa se je krepil predvsem pomen lastništva (pravna funkcija). Družbeni in tehnološki razvoj zahtevata tudi od te evidence večjo prilagodljivost spremembam, zato v mnogih deželah že oblikujejo večnamenski zemljiški kataster. Podporo razvoju in uporabi večnamenskega zemljiškega katastra dajejo računalniške mreže kot del zemljiških (LIS) ali geografskih informacijskih sistemov (GIS). Le-te prevzemajo vodilno vlogo v računalništvu po prevladi hardvera in nato softvera v procesih obdelave podatkov. Osnovna enota za sistematično zbiranje podatkov je parcela, ki ima v različnih državah različne funkcije, definicije in načine oblikovanja. Pri začetkih uvajanja večnamenskega zemljiškega katastra v Sloveniji smo pred odločitvami, ki bodo posledično vplivale na novo enotno oblikovanje oziroma opredeljevanje zemljiških parcel.

GIS/LIS

Parcela je temeljna prostorska enota informacijskih sistemov, ki so povezani z dejavnostmi v prostoru in na njih vezanimi aktivnostmi. LIS-i in GIS-i imajo osnovno funkcijo v integraciji podatkov iz različnih podatkovnih virov. Za LIS-e je v širši uporabi znana definicija 3. Komisije za zemljiške informacijske sisteme pri FIG-i iz leta 1981, GIS-e pa utemeljuje nekaj več razlag strokovnih ekspertov oziroma asociacij. Razmejitev med LIS-i in GIS-i (Rhind, Mounsey 1989) je nesmiselna, saj se, načeloma, uporabljajo ista orodja za aplikacije tako na ravni parcel kot pri globalnem obvladovanju prostora. To je smiselna trditev, ki bo morda prodrla in prevladala v prihodnosti. Trenutno se ti sistemi večinoma obravnavajo ločeno, glede na, v grobem povzeto, razmejitev detajlnosti, meril in generalizacije vsebin, zato uvrščamo po teh kriterijih podatkovno bazo zemljiškega katastra v LIS-e.

NALOGE PRI MODERNIZACIJI ZEMLJIŠKEGA KATASTRA

Modernizacija zemljiškega katastra se bo izvajala v več fazah, kjer je smiselno poudariti:

- ☐ vzpostavitev in obnovo navezovalne mreže ter
- ☐ izdelavo digitalnih zemljiškokatastrskih načrtov.

Navezovalno mrežo, s katero je pokrita slaba četrtina slovenskega ozemlja (Republiška geodetska uprava 1990), je treba z ustrezno natančnostjo, pogojeno zahtevam intenzivnih in manj intenzivnih območij, izdelati oziroma obnoviti za celotno območje republike. Navezovalne točke se v Sloveniji določajo od leta 1974 z enakomerno gostoto – 1 točka na 30 hektarov. Za izmero oziroma izdelavo in vzdrževanje sprememb v zemljiškokatastrskih načrtih potrebujemo kvalitetno izmeritveno navezovalno mrežo, ki služi kot ogrodje za navezavo meritev in pozicioniranje novih parcelnih razmejitev s predpogojem, da je obstoječa mreža trigonometričnih točk dovolj kvalitetna.

Poleg uveljavljenih klasičnih metod merjenj se bo treba z večjo operacionalizacijo „Global Positioning System-a“ (GPS) vključiti v sodobne tehnike satelitskih merenj. Razlogi so preprosti, saj dobimo točnejše rezultate hitreje in z manj operativnega dela. Problem so višji zagonski stroški zaradi opreme, čeprav se bodo le-ti upoštevali delno, saj se bo GPS tehnologija uporabljala še v druge namene. Prav zaradi visokih stroškov bo določanje koordinat mejnih točk parcel s pomočjo navigacijskih satelitov smiselno izvajati operativno šele v bodočnosti, saj lahko trenutno zasledimo tudi v drugih državah le vzorčno izvrednotena območja.

Izdelava digitalnih zemljiškokatastrskih načrtov je povezana z zmožnostjo in usposobljenostjo uporabnikov, da podatke v takšni obliki uporabijo za povezavo z njihovimi podatkovnimi bazami, ki so v veliko primerih že v nastajanju. Eden glavnih ciljev izdelave digitalnih zemljiškokatastrskih načrtov je navezava na referenčni koordinatni sistem, s čimer so dani osnovni pogoji za vključitev načrta v LIS.

Vnekaterih zahodnoevropskih državah se pri pretvorbi načrtov grafične izmere v načrte, vezane na izbrane koordinatne sisteme, uporabljajo ortofotonačrti. To še posebej velja pri povezavi in prenosu linijskih elementov z grafično natančnostjo, ki je dodatno odvisna od natančnosti za diferencialno redresiranje uporabljenega digitalnega modela reliefa. Operativnost ortofotonačrtov v te namene se povečuje z

razvojem kvalitetnejše aerosnemalne opreme, fotomateriala in drugega inštrumentarija, ki omogočajo uporabo aerosnemanj v manjših merilih in nižjih cenovnih razredih.

Področje problematike pretvorbe analognih zemljiškokatastrskih načrtov v digitalne je široko in zajema probleme tehnične in pravne narave. Tehnične rešitve se oblikujejo s praktičnim delom in pridobljenimi izkušnjami, pravno problematiko pa je treba reševati vzporedno, saj je zaščita zemljiške lastnine pomemben družbeni činitelj. Digitalni načrti, izdelani po postopku digitalizacije (vektorska digitalizacija, skeniranje), nudijo kvaliteto podatkov, ki izhaja iz natančnosti izvorne vsebine analognih zemljiškokatastrskih načrtov. Veljavni in uradni zemljiškokatastrski načrti so se v času večdesetletnega vzdrževanja in obnavljanja reprodukcij do neke mere spreminjali tudi izven dogovorjenih zahtev za vodene podatke. To bo povzročalo dodatne težave pri izvajanju celostno zasnovane naloge vzpostavitve grafične baze podatkov zemljiškega katastra in v naslednji fazi vzpostavitve povezave z njegovo atributno bazo.

Z razvojem kvalitete podatkov katastrske ali kartografske vsebine v digitalni obliki se pojavlja dodatni problem izmenjave digitalnih informacij. Uveljavitev in uporaba enotnih standardov pomenita časovne in finančne prihranke. Na podlagi razumevanja strukture podatkovnih baz se izkustveno oblikujejo standardi, ki se v končni obliki transformirajo v standardizirane oblike, prirejene razširjenim programskim produktom, kot so npr. (Ramirez 1991): „Initial Graphic Exchange Specification“ (IGES), „Space Data Transfer Standard“ (SDTS), „Standard Interchange Format“ (SIF), „Autocad's Drawing Interchange File“ (DXF) in drugi. Definiranje standardov je obsežno in zahtevno delo, vendar bi moralo biti čimprej narejeno, tudi za zemljiški kataster, saj bi s tem prispevali k enotni uporabi in skupnemu medsebojnemu strokovnemu jeziku sporazumevanja in komuniciranja.

ZAKLJUČEK

Za uspešno vodenje prostorske politike, strateško planiranje, upravljanje in odločanje je odločilnega pomena sodobno urejena baza podatkov zemljiškega katastra, ki je podlaga tudi za GIS/LIS sisteme. V Sloveniji pristopamo s prvimi občinami k zasnovam vzpostavitve večnamenskega zemljiškega katastra. Na podlagi tujih in domačih izkušenj bomo oblikovali ekonomične in racionalne, strokovno utemeljene postopke, ki jih bo treba operacionalizirati v najkrajšem možnem času. Rezultati morajo vzpodbuditi k zagotovitvi finančnih, kadrovskih, materialnih in operativnih pogojev za hitro in učinkovito preobrazbo najstarejše geodetske evidence, če želimo, da bomo z njeno pomočjo še konkurirali pri analiziranju in obvladovanju stanja v prostoru ter načrtovanju novih prostorskih ureditev. Poleg vseh strokovnih opredelitev bo ključnega pomena še izrazito marketinško-managementski pristop, ki ga bomo v današnjih družbenih in gospodarskih razmerah morali vsiliti v stroki ne preveč naklonjeno okolje ob predpogoju zagotovitve vsaj začetne politične podpore.

Viri:

- Ramirez, R.J., 1991, *Understanding Universal Exchange Formats, Photogrametric Engineering and Remote Sensing*, Vol. 57, No. 1, 90.
- Republiška geodetska uprava, 1990, *Katalog podatkov geodetske službe-dopolnitve 1990*, Ljubljana, grafični pregled 4/1990.
- Rhind, D., Mounsey, H., 1989, *GIS/LIS in Britain in 1988, The Association for Geographic Information Yearbook 1989*, London, 65.

Recenzija: Božo Demšar