

LOCIRANJE PODATKOV S POMOČJO ROTE, EHIŠ IN DMR

Božena Lipej

UDK 528.9:681.3 (497.12)

LOCIRANJE PODATKOV S POMOČJO ROTE, EHIŠ IN DMR

Božena Lipej, mag., Republiška geodetska uprava, Kristanova 1, 61000 Ljubljana, Slovenija

UDC 528.9:681.3 (497.12)

DATA LOCATION WITH ASSISTANCE OF ROTE, EHIŠ AND DMR

Božena Lipej, mag., Republiška geodetska uprava, Kristanova 1, 61000 Ljubljana, Slovenija

Register območij teritorialnih enot (ROTE) in Evidenca hišnih števil (EHIŠ) sta specifični slovenski geodetski podatkovni bazi, ki vsebujeta podatke o izbranih teritorialnih enotah, predvsem administrativnega značaja, ter podatke o ulicah in hišnih številkah. Digitalni model reliefa (DMR) podaja višinsko predstavo terena na računalniškem mediju, za Slovenijo pa je bil izdelan v rastru 100 krat 100 metrov.

The article describes surveying records ROTE, EHIŠ and DMR with principal characteristics, applications and development orientation.

V prispevku predstavljene evidence ROTE, EHIŠ in DMR niso temeljne evidence geodetske službe oziroma stroke, saj so po nastanku najmlajše, zato geodezija brez njih ne bi izgubila svoje uporabne vrednosti in strokovne identitete. Z utemeljnimi zahtevami in s kreativno pobudo uporabnikov se s pomočjo teh evidenc odpirajo nove kvalitetne značilnosti obdelovanih podatkov. V primerjavi z ostalimi geodetskimi evidencami predstavljajo v povprečju kar zadovoljivo raven ažurnosti podatkov, prednost in atraktivnost pa predstavljajo digitalni oziroma računalniško obvladljivi podatki.

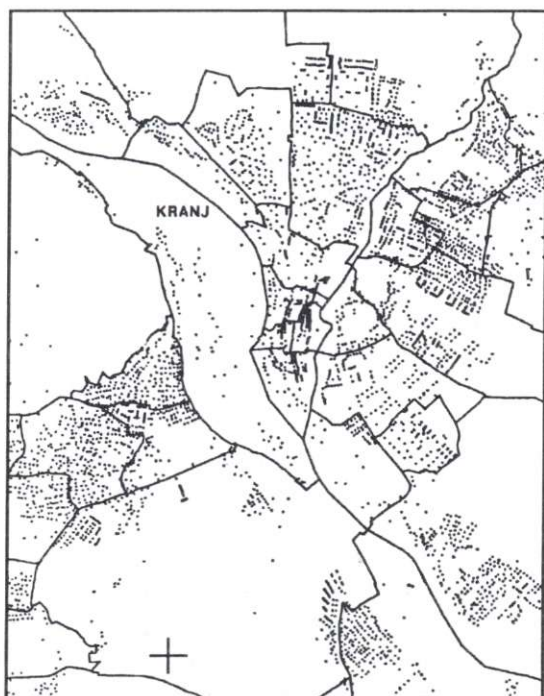
ROTE in EHIŠ (2 in 3) sestavljajo kartografski prikazi, računalniško vodene baze podatkov in dokumentacija. V ROTE-ju se vodijo in vzdržujejo podatki o popisnih okoliših, statističnih okoliših, naselijih, katastrskih občinah, krajevnih skupnostih in občinah, v EHIŠ-u pa podatki o hišnih številkah in ulicah v okviru naselij. Za nekatere občine se vodijo tudi drugi podatki kot npr. volišča, zaklonišča. Kartografski prikazi v merilu 1 : 5000 (izjemoma 1 : 10 000) se za obe evidenci vodijo in vzdržujejo na občinskih geodetskih upravah, za ROTE pa se zbirni in generalizirani kartografski prikazi od meril 1 : 25 000 do 1 : 1 500 000 vodijo in vzdržujejo na Republiški geodetski upravi. Računalniška obdelava podatkov je centralizirana na Zavodu republike Slovenije za statistiko z nekaj dodatnih decentraliziranih obdelav po občinskih geodetskih upravah.

Teritorialne enote, ulice in hišne številke imajo določene standardne šifre (enotne identifikacije), nekatere vrste teritorialnih enot pa imajo določena še imena.

Od leta 1983 poteka projekt digitalizacije podatkov ROTE-ja (meje teritorialnih enot) in EHIŠ-a (centroidi hišnih števil) na podlagi kartografskih prikazov (slika 1) v merilu 1 : 50 000 (izjemoma 1 : 10 000), ki se bo zaradi omejenosti proračunskih finančnih sredstev za geodezijo s fazo vzpostavitve zaključil v letu 1990 (konec oktobra 1990 je bilo digitaliziranih 56 občin). V letu 1991 se bodo zagotovile ažurne baze digitalnih podatkov, ki se bodo nato sprotno vzdrževale. Na podlagi Pregledne karte v merilu 1:250 000 se digitalizirajo meje krajevnih skupnosti in občin, ti podatki pa se letno vzdržujejo. Za leto 1991 predvidevamo začetek postopnega organiziranega uvajanja računalniških obdelav ROTE-ja in EHIŠ-a v občinah ter v nekaj naslednjih letih prenos centralne računalniške obdelave podatkov iz Zavoda republike Slovenije za statistiko na Republiško geodetsko upravo.

Uporaba ROTE-ja in EHIŠ-a je različna glede na različnost stanja evidenc po občinah ter zahtevnost in iniciativnost uporabnikov. Še vedno prevladuje uporaba načrtov in kart s to tematiko ter različnih računalniških izpisov, digitalni podatki pa se uvajajo v eksperimentalne sisteme in projekte. Podatki so stopnje tajnosti uradna tajnost-interno (ra-

Slika 1: Pomanjšan izris digitaliziranih podatkov statističnih okolišev in centroidov hišnih številk (po podatkih občinske geodetske uprave Kranj izrisal Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG, Ljubljana, 1990).



zen generaliziranih kartografskih prikazov ROTE-ja v merilih 1:50 000 in manjših) ter jih je pri osnovnih nosilcih možno pridobiti z ustrežno vlogo. Zaradi povezave ROTE-ja in EHIŠ-a oziroma bodočega Registra prostorskih enot s skupnimi registri prebivalstva, organizacij in skupnosti ter obratovalnic so vhodni podatki pridobili na kvaliteti ter razsežnosti v republiki in občinah. Novi sistemi, ki se vzpostavljajo in vežejo na lokacije v prostoru, se navadno navezujejo na identifikacije in podatke o občinah, krajevnih skupnostih, naseljih, ulicah in hišnih številkah. Racionalno je prevzemanje veljavnih standardov in identifikacij za teritorialne enote in hišne številke, da bi bile medsebojne primerjave in povezave z drugimi podatki enolično zagotovljene. Uporaba ROTE-ja in EHIŠ-a prodira (ali je že ustaljena) v posamezne lokacijske segmente evidenc in informacijskih sistemov pri kmetijah, gozdarjih, vodarjih, planerjih, načrtovalcih, raziskovalcih in drugih, pa tudi geogra-

fih.

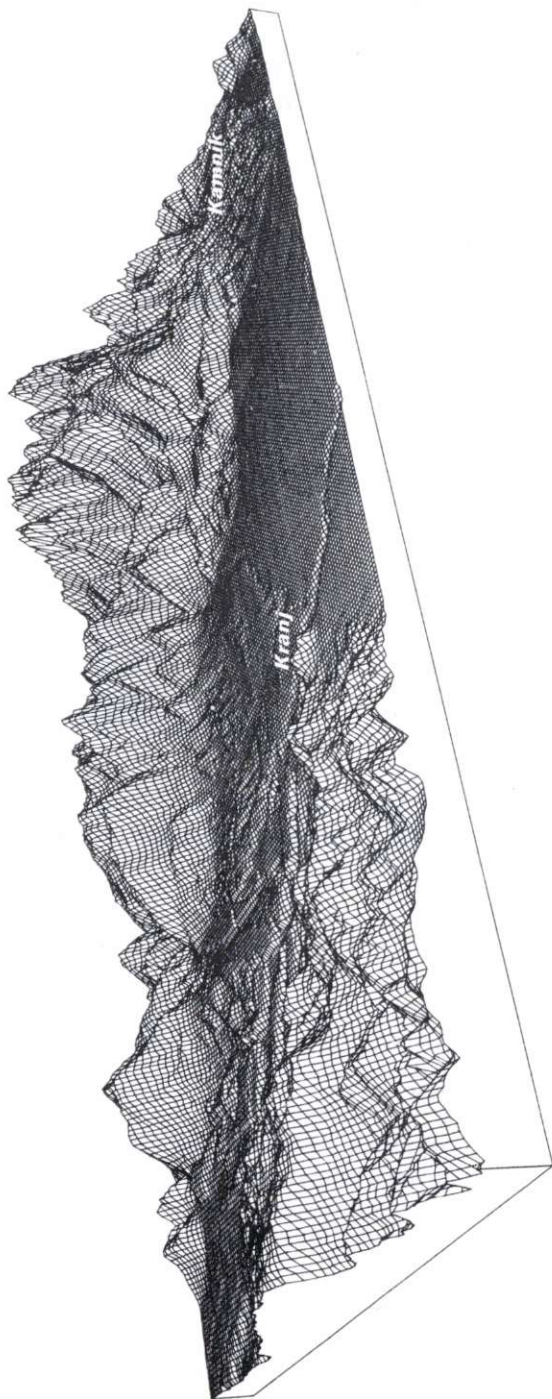
Register prostorskih enot bo poleg decentraliziranih računalniških obdelav podatkov zagotavljal ažurne geokode za teritorialne enote in hišne številke, ki bodo eden od temeljev za izgrajevanje uporabniških sistemov. Kreiranje sloja registra prostorskih enot in njegovih podslojev bo predstavljalo elemente za izgrajevanje geografskega informacijskega sistema, orodja za vsestransko obdelavo velike količine raznovrstnih geokodiranih podatkov. Geografski informacijski sistemi pa so v Sloveniji v tem trenutku velik izziv za upravitelje velikih baz podatkov, med njimi predvsem geodete.

DMR (1 in 4) predstavlja niz točk zemeljskega površja, ki so podane s tremi prostorskimi koordinatami (y, x, z) in shranjene v obliki matričnih polj na računalniškem mediju (magnetni trak). Za Slovenijo je bil v okviru dejavnosti Zavoda SR Slovenije za družbeno planiranje v začetku osemdesetih let izdelan DMR s pravilno mrežo oziroma gridom 500 m. Enota 1 km krat 1 km v okviru sekcije 10 km krat 10 km in rajona 100 km krat 100 km je bila razdeljena na elementarne ploskve dimenzij 500 m krat 500 m (od tod ime DMR 500), pri katerih so se za vogale določale koordinate v Gauss-Krügerjevem sistemu in nadmorske višine iz topografskih kart v merilu 1 : 25 000. Zanesljivost višin se matematično ocenjuje s pogreški od +/- 0,5 do +/- 5,5 m za teren z nagnjenostjo 0-45 stopinj. DMR 500 je bil izdelan predvsem zato, da bi se uporabljal v prostorskem planiranju na republiški ravni. Zaradi velikosti kvadratne mreže se podatki v glavnem ne uporabljajo v projektih republiškega ali drugega značaja, eden od razlogov pa je tudi ta, da je bil za Slovenijo izdelan še DMR z gostejšim rastom.

DMR 100 je bil določen za hektarsko gostoto grida. Enota 1 km krat 1 km v okviru 100 km² sekcije in 10 000 km² rajona je bila razdeljena na elementarna polja s stranico 100 m krat 100 m (1 hektar) in tremi določenimi parametri za vogalne točke na podlagi temeljnih topografskih načrtov v merilu 1 : 5 000 oziroma 1 : 10 000. Zanesljivost nadmorskih višin se matematično ocenjuje s pogreški od +/- 0,3 do +/- 1,5 m. Velikost celice v DMR 100 je bila podlaga za izdelavo nekaterih značilnih aplikacij, kot so: nagnjenost terena, azimut padnice

terena in osončenje (osvetlitev) terena. Atraktivne in vizualne učinkovite so aksonometrične slike terena (slika 2), kjer je možno z izborom smeri pogleda s pomočjo azimuta in višinskega kota prikazati plastičnost izseka zemeljskega površja. Datoteko DMR 100 lahko uporabniki pridobijo na Republiški geodetski upravi z ustrežno vlogo, saj je stopnja tajnosti podatkov uradna tajnost - interno. V začetni fazi dogovarjanj so aktivnosti v povezavi z dopolnitvijo datoteke višinskih točk s podatki položajnih temeljnih geodetskih točk ter odpravo grobih napak, kar bo predstavljalo ustrezno zgostitev rastra in zagotavljalo večjo natančnost zajetih podatkov. Po izdelavi temeljnih topografskih načrtov v merilu 1 : 10 000 za območje Kočevske bo tudi to območje ustrezno višinsko zajeto v predstavljeni banki podatkov. Kljub temu, da je bil DMR 100 vzpostavljen konec leta 1985, se uporaba iz različnih razlogov ni razmahnila v pričakovanem obsegu (izjeme so nekatera področja projektiranja z izdelavo vertikalnih profilov, komunikacij in zvez za potrebe RTV, meteorologije za spremljanje vremenskih pojavov, ekologije ter raziskovanj). Na posameznih območjih je bilo izdelanih nekaj DMR-jev z gostejšim rastrom 5 m krat 5 m, 10 m krat 10 m, 25 m krat 25 m, 50 m krat 50 m, ki so služili za specifične občinske potrebe.

DMR je v svetu bolj cenjen in uporabljen kot pri nas, kar je povezano tudi z višjo tehnološko stopnjo razvoja v drugih državah. V to jih med drugim vodi vedno širša uporaba satelitskih posnetkov in digitalnih ortofotoposnetkov ter vključevanje DMR-ja v geografske informacijske sisteme. V Sloveniji bi po rezultatih ankete uporabniki želeli DMR 50, ki bi v večji meri zadovoljeval njihove potrebe. V obstoječih razmerah menim, da bi morali najprej zbrati ustrezna finančna sredstva za izboljšavo podatkovne baze DMR 100, ki bi jo morali z ustrežno (ali brez) programsko opremo ponuditi uporabnikom, ki v mnogih primerih teh podatkov niti ne poznajo.



Slika 2: Aksonometrični prikaz reliefa na podlagi DMR 100 (po podatkih Republiške geodetske uprave izdelal Inštitut Geodetskega zavoda SRS, 1990).

1. Banovec, T., Lesar, A. 1975: *Digitalni model reliefa Slovenije*. Inštitut Geodetskega zavoda SRS. Ljubljana.
2. Lipej, B. 1990: *Register območij teritorialnih enot-ROTE in Evidenca hišnih števil-EHIŠ: analiza in razvoj*. Republiška geodetska uprava. Ljubljana.
3. Lipej, B. et al. 1988: *Register območij teritorialnih enot-ROTE, Evidenca hišnih števil-EHIŠ*. Republiška geodetska uprava in Zavod SR Slovenije za statistiko. Ljubljana.
4. Rihtaršič, M. 1990: *DMR - Da ali ne. 23. geodetski dan*. Ljubljana.