

GOSTOTA PREBIVALSTVA V LJUBLJANI

Milan Orožen Adamič

UDK 314.8.061 (497.12 Lj.)

GOSTOTA PREBIVALSTVA V LJUBLJANI

Milan Orožen Adamič, Geografski inštitut ZRC SAZU,
Gosposka 13, 61000 Ljubljana, Slovenija

UDC 314.8.061 (497.12 Lj.)

POPULATION DENSITY IN LJUBLJANA

Milan Orožen Adamič, Geografski inštitut ZRC SAZU,
Gosposka 13, 61000 Ljubljana, Slovenia

S pomočjo geografskega informacijskega sistema smo raziskovali Ljubljano. V prispevku je opisana metoda raziskovanja in prikazan zemljevid gostote poselitve mesta.

Ljubljana was researched with the help of geographic information system. The research method and the map of Ljubljana population density are described in the article.

V raziskovanju pokrajin se že nekaj časa uveljavljajo geografski informacijski sistemi, ki omogočajo, da s pomočjo računalnika raziskujemo veliko število informacij.

Gostote poselitve v Ljubljani smo s pomočjo geografskega informacijskega sistema ugotavljali v okviru podrobnega raziskovanja kapacitet potresne ogroženosti v Ljubljani. Obseg obravnavanega območja smo omejili z obsegom zemljevida Ljubljane v merilu 1 : 20 000 in kot osnovni računalniški sloj vzeli stometrski digitalni model reliefa (6), ki smo ga z matematično interpolacijo zgostili v petdesetmetrski digitalni model reliefa. To je bila obratna pot od Perkove (4), ki je za nekatere pregledne in splošne raziskave o Sloveniji poenostavil stometrski digitalni model reliefa v poetstometrski in celo tisočmetrski. V obsegu naše raziskave smo tako dobili 73.085 kvadratkov z velikostjo 0,25 ha. Površina obravnavanega območja je torej 18 271,25 ha, kar je približno 0,9 % površine Slovenije.

Število prebivalcev na ploskovno enoto smo določali s pomočjo podatkovne zbirke EHIŠ (evidenca hiš), kjer je vsaka hiša opredeljena tudi s koordinatami (1), s pomočjo katerih smo vsako hišo prenesli na digitalni model reliefa v prej opisani okvir našega geografskega informacijskega sistema. Ker je vsakemu objektu pripisana šifra, ki vsebuje podatke o občini, kraju, ulici in hišni številki, lahko na vsako hišo navežemo tudi podatke iz popisov prebivalstva. Podatke lahko povežemo tudi z EMŠO (enotna matična številka), davčnimi prijavami, ki odlikavajo gospodarsko stanje prebivalstva, zdravstveno statistiko itd. Zaradi omejitev, ki so

določene v Zakonu o varovanju osebnih podatkov, nikjer ne navajamo osnovnih informacij, ampak le združene rezultate, predvsem po posameznih razredih ali posebej določenih in opisanih ozemeljskih enotah. V naši raziskavi o potresni ogroženosti Ljubljane so bila ozemeljske enote posamezna območja mikrosezizmične rajonizacije Ljubljane (2).

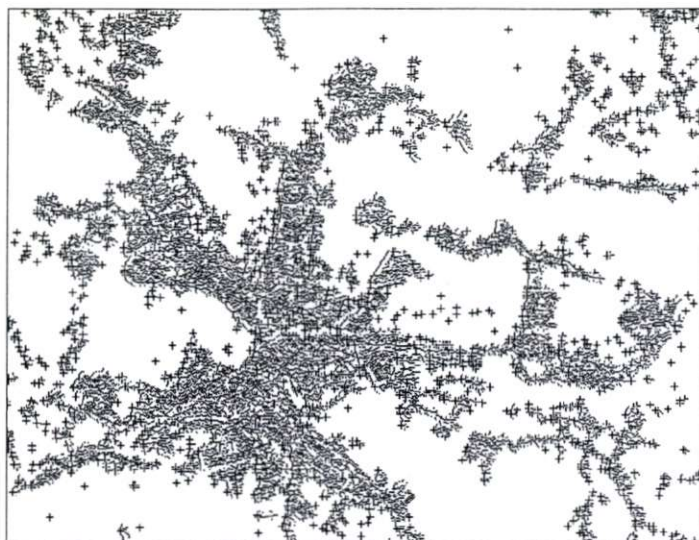
Na obravnavanem območju je 31.824 objektov. V mestu Ljubljani je 95,99 % vseh objektov, ostali (4,01 %) so v okoliških naseljih.

Na sliki 1 je prikazana razporeditev posameznih objektov. Lepo izstopajo objekti na obrobju, osrednji, bolj gosto zazidani deli mesta pa so prekriti z velikim številom objektov. Zemljevid z določeno stopnjo posplošitve, kjer ni prikazana dejanska površina objektov, kaže obseg in intenziteto pozidave. Izrez, povečava te slike (slika 2) pa nam prikaže podrobne lokacije posameznih objektov.

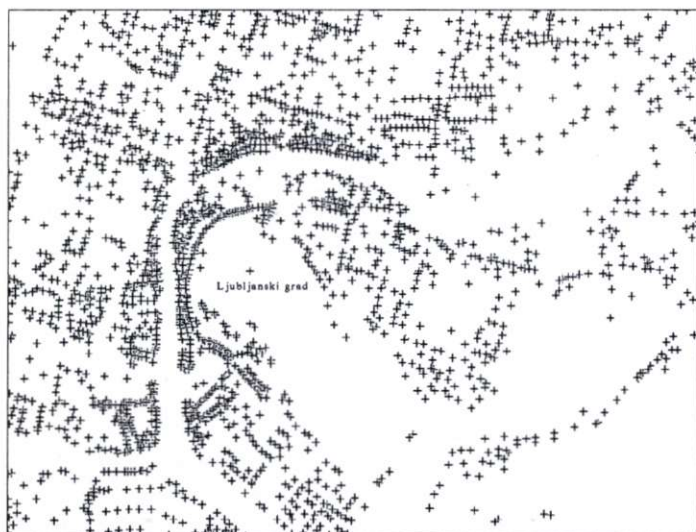
V nadaljevanju raziskave smo informaciji o razmestitvi hiš dodali osnovne podatke iz popisa stanovanj in gospodinjstev iz leta 1991 (3). V 31 824 objektih obravnavanega in na zemljevidih prikazanega območja je 95 877 stanovanj. To je še manjša, približno trikrat bolj podrobna ozemeljska enota. Obdelovali smo osnovne popisne statistične podatke Zavoda za statistiko Republike Slovenije, iz obrazca P-2, ki nudi za vsako stanovanje 42 informacij, kar je skupaj kar 4 026 834 informacij.

S pomočjo teh podatkov smo izdelali vrsto analiz, med najbolj zanimivimi pa so:

- gostota poselitve,
- gostota gospodinjstev,
- gostota stanovanj,



Slika 1: Hiše na obravnavanem območju.



Slika 2: Povečava, izrez s prejšnje slike. Lepo so vidne lokacije posameznih objektov.

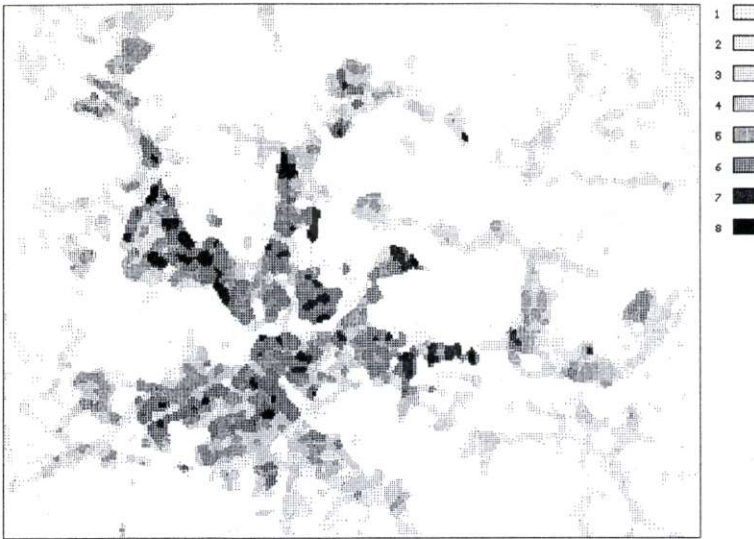
- gostota površine stanovanjskega fonda,
- leto izgradnje stanovanj,
- višina stavb.

Brez uporabe geografskega informacijskega sistema, ki sloni na tako podrobni informacijski bazi, ni mogoče izdelati tako podrobnih zemljevidov (5). V nadaljevanju je v osnovnih črtah prikazana analiza gostote prebivalstva v Ljubljani.

Preglednica 1 nam pokaže zgostitev poselitve

na 1 ha v Ljubljani. Iz nje in slike 3 je razvidno, da v Ljubljani prevladuje gostota poselitve od 20 do 50 ljudi na ha (37,76 %), sledi pa gostota od 50 do 100.

Iz geografskega informacijskega sistema lahko nadalje ugotovimo, da je bilo ob popisu leta 1991 173 nenaseljenih stanovanj, 20,22 % stanovanj je imelo samo enega stanovalca, v 24,4 % stanovanj sta prebivali 2 osebi, tri osebe v stanovaju je imelo



Slika 3: Poenostavljen zemljevid gostote poselitve v Ljubljani po razredih v preglednici 1.

Preglednica 1: Površina posameznih razredov gostote prebivalstva v številu ljudi na ha.

	Razred gostote	Površina v ha	Povprečna v %	Povprečna gostota
	0,0	15309,00	83,8	0,00
1	1 - 9,9	200,75	1,1	6,78
2	10 - 19,9	407,75	2,2	3,76
3	20 - 49,9	1111,75	6,1	37,53
4	50 - 99,9	643,75	3,5	21,73
5	100 - 199,9	284,75	1,6	9,61
6	200 - 499,9	216,25	1,2	7,30
7	500 - 999,9	75,50	0,4	2,55
8	1000 - 1999,9	19,75	0,1	0,67
9	2000 >	2,00	0,0	0,07
	Skupaj	18271,25	100,0	

23,01 % stanovanj in štiri 23,4 % stanovanj.

Uporaba geografskih informacijskih sistemov ob vključevanju najrazličnejših digitalnih podatkov omogoča nove raziskovalne dosežke, ki slonijo na

izredno velikem številu podrobnih podatkov. Doslej so se v geografiji za izdelavo takih zemljevidov večinoma uporabljali sumarni podatki po občinah, krajevnih skupnostih ali katastrskih občinah. Zemljevid gostote prebivalstva v Ljubljani pa je narejen z obdelavo osnovnih popisnih podatkov, kar je najbolj natančna slika dejanskega stanja.

1. Gabrovec, M. 1990: Pomen reliefa za geografsko podobo Polhograjskega hribovja, *Geografski zbornik*, 30, Ljubljana.

2. Lapajne, J., M. Tomaževič 1991: Potresna ogroženost mesta Ljubljane. *Elaborat*, Ljubljana.

3. Osnovni podatki popisa stanovanj in gospodinjstev 1991. *Zavod za statistiko Republike Slovenije*.

4. Perko, D. 1991: Digitalni model reliefa Slovenije. *Geografski obzornik*, 38/1, Ljubljana.

5. Perko, D. 1993: Arboretum Volčji potok. *Geografski obzornik*, 40/3. Ljubljana.

6. Republiška geodetska uprava 1989: Digitalni model reliefa. *Baza podatkov*, Ljubljana.