

M



РД 17708



300120770

COBISS

**Univerzitet u Beogradu**  
**Građevinski fakultet**

**mr Zagorka Gospavić, dipl. geod. inž.**

**RAZVOJ OPTIMALNOG MODELA  
ORGANIZACIJE I FUNKCIONISANJA  
GEODETSKE SLUŽBE U REPUBLICI SRBIJI**

**- Doktorska disertacija -**

**Beograd, 2002.**



PA 17707

UNIVERZITET U BEOGRADU  
GRAĐEVINSKI FAKULTET

mr ZAGORKA GOSPAVIĆ, dipl. geod. inž.

**RAZVOJ OPTIMALNOG MODELA  
ORGANIZACIJE I FUNKCIONISANJA  
GEODETSKE SLUŽBE U REPUBLICI SRBIJI**

- DOKTORSKA DISERTACIJA, rad ima 222 strane -

BEOGRAD, 2002. godine

УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА  
"СВЕТОЗАР МАРКОВИЋ" - БЕОГРАД  
91. 120770



**Mentori: 1. Prof. dr Dušan Joksić, dipl. geod. inž.**

**2. V. prof. dr Dejan Kovačević, dipl. geod.inž.**

**Građevinski fakultet, Beograd**

**Datum odbrane: \_\_\_\_\_**

**Datum promocije: \_\_\_\_\_**

# **RAZVOJ OPTIMALNOG MODELA ORGANIZACIJE I FUNKCIONISANJA GEODETSKE SLUŽBE U REPUBLICI SRBIJI**

## **APSTRAKT**

Doktorska disertacija obrađuje problematiku organizacije geodetske službe u Republici Srbiji. Evidencije o nepokretnostima u fizičkom i prostornom smislu, podaci o vlasništvu i načinu korišćenja nepokretnosti i vrednost nepokretnosti su od suštinskog značaja za tržišno funkcionisanje privrede jedne zemlje.

Geodetska javna služba je esencijalna državna služba, koja ustrojava i vodi bazu podataka o nepokretnostima. Organizacija i funkcionisanje geodetske javne službe je u velikoj zavisnosti od ustrojstva državne administracije i organizacije registracije zakonskih i vlasničkih prava na nepokretnostima.

U uvodnim poglavljima su obrađene organizacije geodetskih javnih službi u Evropskim razvijenim zemljama i zemljama u tranziciji. Prezentirane su preporuke Evropske unije o funkcionisanju državne uprave, preporuke Internacionalne geodetske asocijacije o vizijama za Katastar 2014 i obrađene osnovne postavke novog javnog menadžmenta.

U disertaciji je detaljno obrađen istorijski razvoj geodetske službe u Srbiji i analizan sadašnji model organizacije geodetske službe. Urađena je SWOT analiza i izabrana strategija razvoja za predstojeći srednjoročni period.

Na bazi sveobuhvatne analize definisane su preporuke za razvoj optimalnog modela potpuno nove organizacije geodetske službe za predstojeće vreme, sa jasno definisanim funkcijama i aktivnostima javnog i privatnog geodetskog sektora, kao i promenama koje treba da se sprovedu u oba sektora.

## **KLJUČNE REČI:**

organizacija, geodetska služba, geodetski informacioni sistem, novi javni menadžment, SWOT analiza, optimalni model, javni geodetski sektor, privatni geodetski sektor.

# **OPTIMAL MODEL DEVELOPMENT OF ORGANIZATION AND FUNCTIONALITY OF GEODETICAL SERVICE IN REPUBLIC OF SERBIA**

## **SUMMARY**

The PhD thesis renders the organization of geodetical service in Republic of Serbia. The data bases of ownership in physical and environmental sense, the way and value of their using are essential importance for marketing functionality economy a country.

The geodetical service is essential public service, which has organized data bases of ownership. The organization and functionality geodetical service has dependeted on organize state administration and organize legal registration ownership.

At the introduction chapters organization geodetical service in European development countries and countries in trazition are rendered. The recommendations of European union about functionality countries administration are given. Also, the recommendations of International geodetic association about Vision Cadastre 2014 and analysed basis statements of new public management are given.

The historical development of geodetical service in Serbia and detail analys of actual model organization geodetical service are shown. SWOT analysis is done and choosed strategy development for future.

On based upon detailed analysis the recommendations of optimal model development for a new organization of geodetical service for future are defined, with explicite defined functionalities and activities public and private geodetical service, and change inside of both service.

## **KEYWORDS:**

organization, geodetical service, geodetic information system, new public management, SWOT analysis, optimal model, public geodetical service, private geodetical service.

## **PREDGOVOR**

*"Uzaludno si stvoren od plemenite materije, ako nisi kristalno jasno prepoznao svoj cilj"*

*Ludwig Uhland*

*Cilj disertacije je bio da se analiziraju i prikažu modeli organizacije i funkcionisanja geodetske službe u razvijenim zemljama Evrope, kao i zemljama u tranziciji, prouče i prikažu preporuke i vizije svetskih geodetskih asocijacija iz oblasti zemljišnog upravljanja (Land Administration), preporuke Evropske unije o funkcionisanju državne uprave, usvoje principi novog javnog menadžmenta, analizira naš istorijski razvoj u toj oblasti, naučno oceni sadašnji model organizacije i funkcionisanja geodetske službe kod nas, i uz svu naučnu argumentaciju iznađe optimalan model organizacije geodetske službe u našim uslovima.*

*Disertacija sadrži ukupno deset poglavlja, koja obrađuju materiju respektivno prema tome kako je napred pobrojano. Zadaci pred celom geodetskom javnošću su veliki i izazovni, a odgovarajući organizacioni okvir je osnovni preduslov za koordinaciju i uspeh svih geodetskih subjekata.*

*Disertacija je urađena na Geodetskom odseku Građevinskog fakulteta u Beogradu, kao prirodan sled mog stručnog i naučnog usavršavanja.*

*Ideja za temu ove doktorske disertacije potekla je od prof. dr Dejana Kovačevića, a za mene je bio naučni i stručni izazov da na nju adekvatno odgovorim. Smatraću da sam u tome uspela i biće mi čast, ako ova disertacija bude inicijalni materijal za nadležne organe u Republici Srbiji i Republičkom geodetskom zavodu za pokretanje određenih inicijativa za transformaciju u organizaciji i funkcionisanju geodetske službe u Republici Srbiji.*

*Zahvalnost za pomoć u izradi ovog rada dugujem mentorima prof. dr Dušanu Joksiću i prof. dr Dejanu Kovačeviću, na održanim konsultacijama, upućivanju na literaturu, sugestijama i posredovanju za ostvarivanje kontakta sa kolegama iz sveta, prof. dr Manojlu Miladinoviću i prof. dr Mirku Raduloviću, takođe na vrlo stručnim i konstruktivnim konsultacijama i literaturi.*



*Zahvaljujem se brojnim profesorima i kolegama iz sveta, spisak je dugačak, ali nabrojaću samo neke: Ian Williamson, Winfried Haverk, Stig Enemark, Helmut Moritz, Daniel Steudler, Jurg Kaufmann, Gerhard Muggenhuber, Gerda Schennach i brojni drugi, sa kojima mi je kontakt omogućio prof. dr Dušan Joksić, koji su mi slali pisani materijal, sugestije i materijale, svoje internet prezentacije i druge korisne savete.*

*Zahvalnost dugujem našim kolegama iz RGZ-a, koji su mi stavili na uvid i raspolaganje materijal i podatke koje sam tražila i društvenom preduzeću "Geoplan" iz Novog Sada.*

*Zahvaljujem se cenjenom i uvaženom prof. dr Aleksandru Begoviću, svom profesoru u penziji, na marljivom i savesnom isčitavanju ove materije, moralnoj i svakoj drugoj podršci i poverenju koje mi je ukazao primajući me za svog asistenta.*

*Zahvaljujem se i svojim studentima koji su radeći svoje seminarske radove iz predmeta "Menadžment i tehnologija geodetskih radova", u mnogome pomogli u pronalazenju ove široke materije na internet prezentacijama organizacija geodetskih državnih uprava i agencija zemalja koje su obrađivali.*

*Na kraju, posebno želim da se zahvalim svojoj porodici, roditeljima svojim i suprugovima, svom suprugu Rašku, deci Milici i Lazaru na moralnoj podršci, strpljenju i vremenu koje sam im uskratila radeći na ovoj disertaciji.*

*Beograd, 2002. godine*

*Zagorka Gospavić*

# S A D R Ž A J

	str
<b>1. Uvod</b>	1
<b>2. Modeli organizacije geodetske službe pojedinih zemalja u svetu</b>	4
2.1 Republika Austrija	6
2.1.1 Savezna uprava za kontrolu i mere Austrije - BEV	6
2.1.2 Strukturna reformaa BEV-a put ka modernoj upravi	8
2.1.2.1 Osnovna načela, ciljevi i planiranje reforme	8
2.1.2.2 Rezultati strukturne reforme	8
2.1.3 Faza transformacije	9
2.1.4 Uloga katastarske službe u upravljanju nepokretnostima	11
2.1.5 Katastarski podaci o nepokretnostima	12
2.1.6 Katastarske uprave - servisi korisnika	13
2.1.7 Internacionalne aktivnosti BEV-a i poslovna udruženja	14
2.1.8 Delatnost privatnog sektora	14
2.2 Konfederacija Švajcarska	18
2.2.1 Federalna uprava za topografiju	20
2.2.2 Kantonalne geodetske uprave	22
2.2.3 Gradske geodetske uprave	22
2.2.4 Privatna geodetska praksa	23
2.2.5 Programiranje i finansiranje geodetskih radova	24
2.2.6 Izdavanje i prodaja geodetskih podataka	24
2.2.6.1 Stanje katastarskog premera i katastarskih planova	25
2.3 Federalna Republika Nemačka	28
2.3.1 Radni komitet nadležnih organa za premer država F.R.Nemačke (AdV)	29
2.3.1.1 Organizacija radnog komiteta	29
2.3.1.2 Zadaci radnog komiteta	30
2.3.1.3 Radne grupe	30
2.3.1.3.1 Radna grupa za osnovne principe (AK GA)	30
2.3.1.3.2 Radna grupa za osnovne geodetske radove (AK GV)	30
2.3.1.3.3 Radna grupa za inform. i komunik. tehnologiju (AK IK)	31
2.3.1.3.4 Radna grupa za katastar nepokretnosti (AK LK)	31
2.3.1.3.5 Radna grupa za topografiju i kartografiju (AK TK)	31
2.3.2 Digitalna obrada geodetskih podataka - baza ATKIS	32
2.3.3 Organizacija geodetske službe i državna ingerencija	35
2.3.3.1 Organizacija geodetske službe države Bayern	36
2.3.3.2 Organizacija geodetske službe države Sachsen-Anhalt	37
2.3.3.3 Organizacija geodetske službe države Niedersachsen	39
2.3.4 Zadaci privatnih geodetskih radnji - geodeti sa licencom	40
2.4 Kraljevina Danska	44
2.4.1 Državna uprava za premer i katastar	44
2.4.2 Gradske geodetske uprave	46
2.4.3 Geodeti sa licencom	47

2.4.3.1 Kontrola geodeta sa licencom	47
2.4.4 Funkcioniše geodetske službe	48
2.4.4.1 Uloga katastarske službe u upravljanju zemljištem i nekretninama	50
2.4.4.2 Glavni sadržaj i ključne reči zvaničnih registara	50
2.4.5 Saradnja KMS	52
2.5 Republika Slovenija	55
2.5.1 Geodetska uprava Republike Slovenije	56
2.5.2 Regionalne geodetske uprave	58
2.5.3 Finansiranje geodetske službe	59
2.5.4 Geodetski institut Slovenije	60
2.5.5 Izdavanje i prodaja geodetskih podataka	60
2.5.6 Inspekcijski nadzor	61
2.5.7 Lokalna geodetska služba	62
2.5.8 Vlasnička transformacija geodetskih preduzeća u Sloveniji	62
2.6 Republika Češka	65
2.6.1 Katastarska reforma (1993. godine)	65
2.6.1.1 Zakon o katastru	66
2.6.1.2 Uredba o geodetsko katastarskoj upravi	66
2.6.2 Novi katastar nepokretnosti Republike Češke	67
2.6.3 Češka uprava za premer, kartografiju i katastar	67
2.6.4 Istraživački institut geodezije, topografije i kartografije	69
2.6.5 Geodetska preduzeća u Češkoj Republici	70
2.7 Rezime prikaza organizacija geodetske službe datih zemalja i sumarni pregled najznačajnijih parametara sa komentarom	75
<b>3. Vizije i preporuke za Katastar 2014 prema zaključcima FIG-e</b>	<b>81</b>
3.1 Šest osnovnih načela Katastra 2014	82
3.2 Opravdanost izrade Katastra 2014	88
3.2.1 Potreba da se podrži trajan razvoj	88
3.2.2 Stvaranje političke stabilnosti	88
3.2.3 Konflikti javnog i privatnog interesa	88
3.2.4 Podrška ekonomiji	89
3.2.5 Potreba za fleksibilnošću i efikasnošću	89
3.3 Uloga geodeta u katastru 2014	90
<b>4. Preporuke Evropske Unije i Evropske ekonomske komisije pri Ujedinjenima nacijama</b>	<b>92</b>
4.1 Neka pravila o funkcionisanju državne uprave u zemljama EU	92
4.2 Preporuke Evropske ekonomske komisije pri Ujedinjenim nacijama o funkcionisanju zemljišne administracije	94
<b>5. Novi javni menadžment</b>	<b>96</b>
5.1 Osnovne karakteristike novog javnog menadžmenta	96
5.2 Kontrolni ciklus na primeru katastarskih poslova Švajcarske	98
5.3 Primena načela novog javnog menadžmenta u analiziranim zemljama	100

5.3.1 Novi javni menadžment u zemljama u tranziciji sa aspekta geodetske službe	102
<b>6. Nastajanje i razvoj geodetske službe u Republici Srbiji</b>	<b>104</b>
6.1 Kratki istorijat	104
6.2 Period od 1837. - 1918. godine	105
6.3 Period od 1918. - 1945. godine	107
6.4 Period od 1945. - 1992. godine	109
6.4.1 Period od 1945. - 1951. godine	110
6.4.2 Period od 1951. - 1955. godine	111
6.4.3 Period od 1955. - 1965. godine	113
6.4.4 Period od 1965. - 1971. godine	114
6.4.5 Period od 1971. - 1992. godine	117
<b>7. Sadašnji model organizacije geodetske službe u Republici Srbiji (1992. - 2002.)</b>	<b>120</b>
7.1 Organizacija i funkcionisanje organa državne uprave	120
7.2 Republički geodetski zavod - RGZ	122
7.2.1 Unutrašnja organizacija RGZ-a	124
7.2.1.1 Unutrašnja organizacija RGZ-a od 1992. do 1997. godine	124
7.2.1.2 Unutrašnja organizacija RGZ-a od 1997. do 2002. godine	126
7.2.1.3 Delokrug rada sektora, centara i službi	128
7.2.2 Menadžerska struktura RGZ-a	132
7.2.3 Kadrovsko - personalna analiza RGZ-a	133
7.2.4 Pokazatelji poslovanja RGZ-a	134
7.2.5 Realizacija zakonom propisanih poslova RGZ-a	141
7.2.5.1 Osnovni geodetski radovi	141
7.2.5.2 Uređenje zemljišne teritorije komasacijom	144
7.2.5.3 Izrada osnovne državne karte	145
7.2.5.4 Izrada katastra nepokretnosti	147
7.2.5.5 Geodetski informacioni sistem	149
7.2.5.6 Međunarodna saradnja	155
7.3 Geodetski subjekti van RGZ-a koji ispunjavaju uslove za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe	156
7.3.1 Prikaz pojedinih geodetskih subjekata	161
7.3.1.1 DP Geodetski zavod "GEOPLAN" iz Novog Sada	162
7.4 Geodetske službe u organizacijama izvan RGZ-a i bez uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje geod. radova za posebne potrebe	164
7.5 Analiza geodetskih kadrova visokog i višeg obrazovanja u Republici Srbiji	168
7.6 Promene 2000. - 2001. u Republici Srbiji koje mogu da utiču na organizaciju i funkcionisanje geodetske službe	169
7.6.1 Globalne promene	169
7.6.2 Promene koje direktno utiču na rad geodetske službe	171
7.7 Rezime prikaza organizacije geodetske službe u Srbiji i sumarni pregled najznačajnijih parametara sa komentarom	174
<b>8. SWOT analiza</b>	<b>178</b>

8.1 SWOT analiza organizacije geodetske službe - identifikovanje internih faktora	180
8.1.1 Prednosti (Superiorities)	180
8.1.2 Slabosti (Weaknesses)	181
8.2 SWOT analiza organizacije geodetske službe - identifikovanje eksternih faktora	182
8.2.1 Šanse (Opportunities)	182
8.2.2 Opasnosti (Threats)	184
<b>9. Razvoj optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Srbiji</b>	<b>185</b>
9.1 Izbor strategije za razvoj optimalnog modela organizacije geodetske službe	185
9.2 Preporuke za razvoj optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe	186
9.2.1 Preporuka a) Iskristiti društveno političke i ekonomske promene tranzicije u cilju razvoja optimalnog modela organizacije geodetske javne službe	186
9.2.2 Preporuka b) Razdvajanje upravne i operativne funkcije geodetske javne službe ( uobičajen termin javni i privatni geodetski sektor)	187
9.2.3 Preporuka c) Optimizacija organizacije i funkcionisanja geodetskog javnog (upravnog) sektora	188
9.2.3.1 Transformacija Republičkog geodetskog zavoda u Republičku geodetsku upravu	188
9.2.3.2 Organizacija i subordinacija GJS	189
9.2.3.3 Nadležnost i delokrug rada GJS	191
9.2.3.3.1 Republička geodetska uprava - nadležnost i delokrug rada:	191
9.2.3.3.2 Regionalne geodetske uprave - nadležnost i delokrug rada:	192
9.2.3.3.3 Katastarske službe - nadležnost i delokrug rada:	193
9.2.3.4 Osnovne funkcije GJS	193
9.2.3.5 Inspekcijski nadzor i upravna kontrola	197
9.2.4 Preporuka d) Optimizacija organizacije i funkcionisanja privatnog geodetskog sektora	198
9.2.5 Preporuka e) Optimizacija ulaganja sredstava u razvoj i obuku kadrova i nove tehnologije	201
9.3 Mogući i način realizacije optimalnog modela	202
9.4 Očekivani rezultati i efekti primenom optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Srbiji	207
9.4.1 Društvena opravdanost posedovanja pouzdanim informacijama o nepokretnostima	208
<b>10. Zaključna razmatranja</b>	<b>210</b>
<b>Korišćeni pojmovi i skaćenice</b>	<b>213</b>
<b>Literatura</b>	<b>215</b>
<b>Biografija autora</b>	<b>222</b>

## 1. UVOD

Uređenje imovinskih odnosa i raspored obaveza na prihod od zemljišta još u najranije vreme zahtevali su pregledne podatke o zemljištu i vlasništvu za svakog pojedinca. Ustrojavanje ovakvih pregleda datira iz daleke prošlosti i može se smatrati da su to začeci institucije Katastra zemljišta i afirmacije geodezije kao struke.

Reč katastar mnogi smatraju da je došla od latinske reči "Capitastrum" a koja znači spisak razrezanog poreza. Od ove reči postala je u francuskom jeziku reč "Cadastre" a u nemačkom "Cataster", pa je ona tako ušla i u jezik srpskog naroda.

- Najstariji dokument o katastru zemljišta za koji se zna jesu Haldejske tablice (4000.g. pre nove ere). Nađene su u Telohu na kojima je izradjen crtež (plan) i opis sela Dunghi.
- Stara Grčka stvorila je katastar zemljišta negde pre 2000. godina na taj način što su građani prijavljivali svoja imanja.
- Prvi rimski katastar ustanovio je Servije Tulije, a kasnije Julije Cezar i ovaj katastar je izrađen na osnovu popisa - prijave zemljišta.
- Za vreme Dioklecijana izrađen je najbolji rimski katastar zemljišta koji se sastojao iz dve vrste katastra: opšteg i baštinskog.

U delima rimskih geometara - pisaca (scriptores gromatici) pored mnogih osnovnih načela koja važe i danas, nalazimo potvrdu ovog poziva. Komentator slavnog Julija Frongina, gromatic Aggenus Urbicus, pobrojao je svojstva koja su trebali da imaju naše kolege hiljadama godina unazad, a ona mogu da važe i danas. Taj klasični stav u originalu glasi :

**"In iudicando, autem mensor bonus vir et justus agere debet, nulla ambitione, aut sordibus moveri, servare opinionem et arte et moribus. Omnes illi artificii veritas, custodienda est, exclusis illis similitudinibus quae falsaeproveris subiciuntur. Quidam enim per iperitiam, quidam per imprudentiam peccant. Totum autem hoc iudicandi officium hominem bonum justum sobrium castum modestum et artificem egregium exigit",**

a u prevodu:

**"Kod odlučivanja geometar mora postupiti kao valjan i ispravan čovek, da se ne upravlja ni taštinom ni prистраšnošću; da pazi na svoj ugled u stručnom radu i vladanju. Celokupna njegova stručna dela neka budu prožeta istinom, tim da budu isključene onakve slične pojave, koje bi se kao lažne mogle podmetnuti umesto istinitih. Neki, naime greše zbog neznanja, a neki zbog neiskustva. Sva pak služba onoga, koji treba da tako odlučuje, traži čoveka valjanog, ispravnog, razboritog, umerenog - kao i odličnog stručnjaka". [67]**

Ove tako misaone i duboko umne reči obavezuju geodetsku struku isto kao Hipokratova zakletva medicinu i njene stručnjake.

Postoje različiti načini organizovanja administracije zemljišta i definisanja statusa službe koja je odgovorna za realizaciju i sprovođenje evidencija o zemljištu (Land Administration). U zapadnoevropskim zemljama, službe za registraciju su obično organizovane na državnom (federalnom) nivou. U mnogim zemljama koje odvojeno organizuju vođenje zemljišnih knjiga od vođenja katastra zemljišta i drugih nepokretnosti, zemljišne knjige se obično vode na regionalnom ili lokalnom nivou i to u okviru odgovarajućih sudova (okružni, sreski sudovi). Kada je katastar zemljišta organizovan odvojeno od institucija koje vode zemljišne knjige, katastarske uprave su obično deo nacionalne geodetske službe. Postoje države u kojima su institucije katastra zemljišta i zemljišne knjige objedinjene i tada su najčešće poverene nacionalnim geodetskim službama.

**Definisanje odgovarajućeg organizacionog okvira je osnovni preduslov za koordinaciju i kooperaciju između različitih agencija i uprava zemljišne administracije radi uspešnog funkcionisanja. Geodetska služba u tome ima značajnu ulogu.**

Jedna od uloga javnog sektora je da ponudi korisnicima potpune usluge obuhvatajući celokupnu zemljišnu administraciju - od razgraničenja i geodetskog definisanja parcela, pa do vrednovanja i unošenja podataka u zemljišne knjige i katastar. Dok osnovna odgovornost za funkcionisanje katastarskog sistema i geodetske službe leži na državi, privatni sektor može dobiti značajnu ulogu u realizaciji ove politike.

U mnogim zemljama privatni geodeti (Land Licence Surveyors) preuzimaju izradu parcelnih planova i druge katastarske poslove, dok su pravници uključeni u postupke prenosa prava. U zemljama u tranziciji najčešće nema dovoljno kadrova, koji bi preuzeli izradu i održavanje katastarskog sistema, dok se istovremeno u velikoj meri podstiče uvlačenje privatnog sektora u ove poslove.

Pošto katastarski podaci, koje proizvodi privatni sektor, treba da dožive proveru tačnosti i upotrebu tehnički propisanih standarda, mora se uvesti kontrola kvaliteta. Ovo može da bude odgovornost privatnog sektora ili odgovornost države. Ukoliko je odgovornost prepuštena privatnom sektoru, mora postojati jako profesionalno telo, koje podržavaju profesionalne organizacije za osiguranje rizika, da se u slučaju načinjene eventualne greške, korisnici mogu obeštetiti. Ukoliko, međutim, država preuzima celokupnu odgovornost za tačnost i pouzdanost podataka, mora postojati jaka kontrola privatnog sektora. U većini zemalja, privatnom sektoru, preduzećima i pojedincima se poveravaju poslovi tek na osnovu prethodno pribavljene licence i dotadašnjih referenci.

U zemljama u tranziciji, institucije odgovorne za vođenje katastra i podataka o zemljištu nisu bile naviknute da reaguju na potrebe privatnog sektora i raznih pojedinačnih korisnika.

*" Višedecenijski život i rad u nesvojinskim i netržišnim uslovima, ostavili su negativne saznanje i mentalne posledice, koje se između ostalog manifestuju i u pojavama raznih*

*strahova od privatne svojine i imovinskih dohodaka (renta, zakup, kamata), od profita i hartija od vrednosti, od koncesionarstva i ekonomskih transakcija, i uopšte od stvarno-pravnih i obligaciono-pravnih mehanizama i instrumenata. Bez tih mehanizama nije moguće u savremenim uslovima ostvariti:*

- *ekonomski efikasno korišćenje imovine i*
- *socijalno pravednu raspodelu bogatstva.*" [22]

U procesu demokratizacije društva i prelaska na tržišno ponašanje, postaje očigledno da se mora sprovesti preraspodela odgovornosti između centara i nižih organa vlasti. Prenosnje ingerencija i odgovornosti na niže nivoe organa vlasti i njihove službe, osposobljava ih da se bore i rešavaju probleme na svojoj teritoriji. Dve trećine preporuka, zahteva i aktivnosti treba da budu inicirane i realizovane na nižim nivoima, regionu, opštini i dr. Mogao bi se primeniti princip "*misli globalno - deluj lokalno*".

Kako je samim naslovom ove disertacije definisan zadatak za razvojem optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Republici Srbiji u budućem srednjeročnom periodu, tom problemu se prišlo kroz izučavanje modela organizacije geodetske struke u razvijenim zemljama Evrope, kao i nekim zemljama u tranziciji. Opšta tendencija u razvijenim zemljama Evrope je smanjenje geodetskih stručnjaka u javnom geodetskom sektoru uz zadržavanje strategijskog planiranja, kontrole, poboljšavanju usluga korisnicima, većom efikasnošću i poboljšanim odnosom troškovi/dobit. Efikasna ustrojenost zemljišne administracije sa tačnim i blagovremenim informacijama o nepokretnostima je preduslov za stvaranje političke stabilnosti, podrška ekonomiji i privrednom razvoju zemlje uopšte.

Rukovodeći se principom da istorija ne počinje od nas, detaljno će se analizirati naš dosadašnji razvoj u geodetskoj struci, uz svo poštovanje, naučnu analizu i kritički osvrt. Za projektovanje i sagledavanje budućeg organizacionog modela moraju se uvažiti vizije i preporuke međunarodnih geodetskih asocijacija, Evropske unije i ekonomsko organizacione analize kao što je SWOT (Superiority - Weakness - Opportunities - Threats) sagledati i predvideti njihov uticaj na geodetsku struku u bliskoj budućnosti u svetlu novog javnog menadžmenta. Projekcija optimalnog organizacionog i funkcionalnog modela mora biti saglasna mogućim uslovima našeg privrednog i društvenog razvoja, za predstojeći srednjeročni period od 3 - 5 godina, jer je proces organizacionih transformacija i reformi prisutan kod svih zemalja.

U sledećim poglavljima biće analizirani pojedini segmenti definisanog zadatka ove doktorske disertacije.



## 2. MODELI ORGANIZACIJE GEODETSKE SLUŽBE POJEDINIH ZEMALJA U SVETU

Da bi tržišna privreda mogla da funkcioniše, neophodno je postojanje sistema evidentiranja *vlasništva* na nepokretnostima (zemljište i objekti na njemu), *vrednosti* nepokretnosti, *korišćenje* nepokretnosti i drugih za nepokretnosti vezanih prava. Evidencije i registri vlasništva, vrednosti i korišćenja su uslov za društveno efikasno upravljanje resursima zemljišta i objektima na njima. Svaka pravno uređena država sa sistemom tržišne privrede, poseduje na zakonu zasnovan sistem registrovanja nepokretnosti.

Kako je organizacija i funkcionisanje geodetske službe u velikoj zavisnosti od načina i organizacije registracije prava na nepokretnostima i uopšte od načina ustrojstva državne administracije, to se globalna klasifikacija usvaja prema klasifikaciji profesora Henssena, jednog od najvećih svetskih poznavalaca ove materije [20]. Prema njegovoj klasifikaciji, u svetu postoje različiti principi sistema registracije prava nad zemljištem i objektima na njemu, koji bi se globalno mogli podeliti na sledeće grupacije zemalja:

- **Engleska grupa:** Engleska, Irska, neke Kanadske provincije, Nigerija;
- **Germansko/Švajcarska grupa:** Nemačka, Austrija, Švajcarska, Turska, Švedska i Danska;
- **Torens grupa:** Australija, Novi Zeland, neke provincije Kanade, neki delovi USA, Maroko, Tunis i Sirija.

Sa aspekta sprovođenja državnog premera i izrade katastarskih planova, globalno gledano, razlikuju se tri grupacije: Engleska grupa koja koristi krupnorazmerne topografske karte premera i nema klasičnu instituciju katastra zemljišta, Nemačka grupa koja koristi parcelne katastarske planove krupnijih razmera i Torens grupa koja koristi svojstvene, pojedinačne planove premera, obzirom da se primenjuje u zemljama gde ima dosta prostranstava gde je ekonomski neisplativo raditi krupnorazmerne planove.

Način organizacije geodetske službe je primaran i važan faktor za stanje katastra, njegovu ulogu i značaj u društvu. Budući da je u svim zemljama u okviru državne administracije, geodetska služba se finansira iz državnog budžeta i u sastavu je nekog od ministarstava ili posebna vladina organizacija.

Kod nas je geodetska služba osnovana u drugoj polovini devetnaestog i s početka dvadesetog veka, po uzoru na zemlje iz druge grupacije prethodno date klasifikacije. U prilog ovoj tvrdnji su činjenice da je:

- Prvi plan Beograda izradila Austrijska vojna inženjerija 1688. godine;
- Zakon o neposrednim porezima sa odredbama kojima se predviđa izvršenje katastarskog premera Srbije urađen prema propisima Pruskog katastarskog Pravilnika 1889. godine. Nažalost, podaci ovog premera su uništeni u Prvom svetskom ratu;
- Trigonometrijska mreža I-og reda iz 1904. godine vezana je za trigonometrijsku mrežu I-og reda Bečkog Vojnogeografskog instituta;
- Prvi Zakon o katastru zemljišta, usvojen 1928. godine, donet je po uzoru na zemlje iz druge grupacije.

Radi sagledavanja modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe kod nas daće se modeli reprezentativnih razvijenih i zemalja u tranziciji iz druge grupe, prethodno date klasifikacije.

## 2.1. Republika Austrija

Austrija je srednjeevropska država, površine 83.858 km<sup>2</sup> sa 7.456.000 stanovnika . Posle Drugog Svetskog rata ponovo je uveden ustavni sistem iz 1920. godine, te je Austrija država sačinjena od devet pokrajina koje imaju svoje skupštine i vlade i određenu samostalnost.



Slika 2.1.1. Karta Savezne Republike Austrije

### 2.1.1 Savezna uprava za mere i premer - Bundesamt für Eich und Vermessungswesen (BEV)

Savezna uprava za mere i premer osnovana je 1923. godine. [93] Uprava se nalazi u sastavu Ministarstva privrede. Do 1997. godine organizacija poslova u BEV-u je bila prema grupacijama, kako je to dato sledećom klasifikacijom i ilustracijom na slici 2.1.2.

U grupu **P** spadaju sledeći poslovi, i njih obavlja oko 150 zaposlenih na svim nivoima:

- Pravni, administrativni i opšti poslovi;
- Menadžment uprave i razvoja;
- Marketing i tehničke informacije;
- Internacionalne aktivnosti;
- Ekonomsko finansijski poslovi;
- Automatizovana obrada podataka knjigovodstva i računovodstva.

U grupu **E** spadaju sledeći poslovi, i njih obavlja oko 100 zaposlenih:

- Tehnička služba, organizacija i planiranje metroloških merenja;

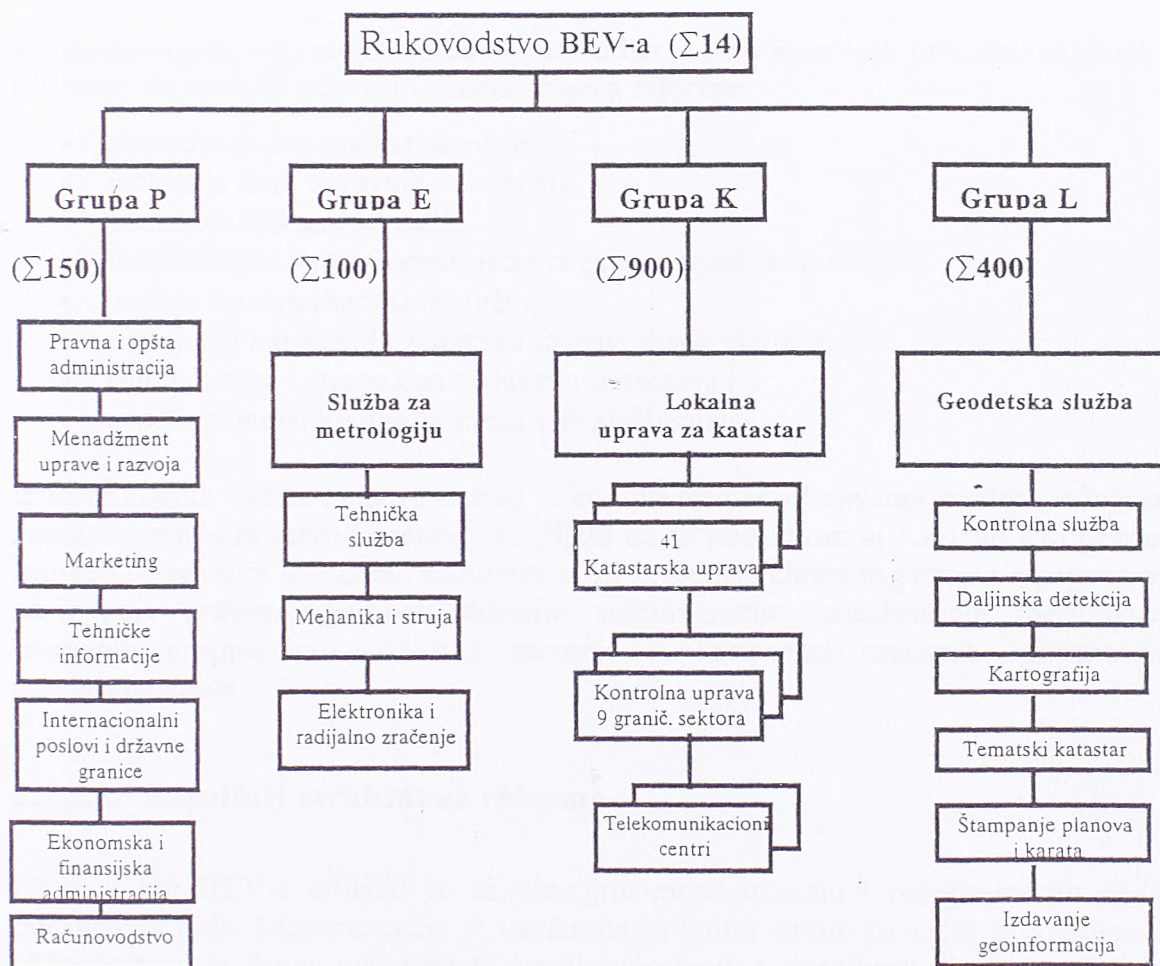
- Mehanička merenja;
- Elektronska i industrijska merenja.

U grupu **K** spadaju sledeći poslovi, i njih obavlja oko 900 zaposlenih :

- Planiranje, organizacija kontrolnih i katastarskih uprava;
- Održavanje premera zemljišta, obrada rezultata premera zemljišta;
- Održavanje državne granice;
- Poslovi telekomunikacije i transver geodetskih podataka.

U grupu **L** spadaju sledeći poslovi, i njih obavlja oko 400 zaposlenih :

- Kontrolna služba;
- Fotogrametrija i daljinska detekcija;
- Kartografija;
- Tematski katastar;
- Reprodukција i štampanje planova i karata i
- Izdavanje i prodaja geoinformacija.



(Σm) - broj zaposlenih

Slika 2.1.2. Organizacija poslova u BEV-u



## **2.1.2 Strukturna reforma BEV-a - put ka modernoj upravi**

Politički, društveni, privredni i tehnički razvoj pospešio je da se upravne jedinice iz stanja u kome su se nalazile 50-tih i 60-tih godina transformišu u servisne službe bliske građanstvu i sa poznatim cenama. Ova činjenica veoma dobro izražava potrebu za menjanjem, odnosno promeni unutar zvaničnih uprava. Promena procesa može se sprovesti ili nametanjem i vođenjem spolja ili unutrašnjom sopstvenom reorganizacijom. Pri tom je bilo presudno da nove organizacijske strukture odgovaraju budućim zahtevima i da se pojedini reformski procesi mogu transformisati sa postojećim službenicima.

Savezna uprava za mere i premer - BEV je 1995. godine počela sa reformom. Povod za to bila su eksterna razmišljanja, da se BEV iz savezne uprave transformiše u privatno privredno preduzeće. Rezultat analize vrlo jasno je pokazao da BEV treba oblikovati i transformisati u modernu državnu upravu.

### **2.1.2.1. Osnovna načela, ciljevi i planiranje reforme**

Komunikacija sa interesnim udruženjima vodila je do dinamičnih procesa i dijaloga. To je dovelo do sledećih osnovnih načela i ciljeva reforme:

- očuvanje službenog karaktera BEV-a,
- redukcija čisto upravnih delatnosti,
- podizanje efikasnosti rada,
- funkcionalno vođenje postojećih organizacijskih jedinica,
- jačanje decentralizovanih službi,
- ispunjenje najvažnijih zadataka sa privrednog gledišta,
- srednjoročna i dugoročna redukcija personala i
- uvođenje individualnih interesa svih službenika.

Iz formulisanih načela i ciljeva nastao je kompleksan sveobuhvatan model i vizija nove Savezne uprave za mere i premer. Sa ciljem da se podrži razvoj Austrije kao privredne zemlje i da se održi društvena stabilnost bitni su sledeći elementi procesa reorganizacije: održavanje pravne sigurnosti državne administracije, obezbeđenje međunarodno usvojenih propisa za geodetska merenja i priprema osnovnih informacija o nepokretnostima.

### **2.1.2.2. Rezultati strukturne reforme**

Upravni vrh BEV-a odlučio se za temeljnu modernizaciju i reorganizaciju na svim područjima rada. Modernizacija je usmerena sa jedne strane ka većoj produktivnosti i efikasnosti, a sa druge na promeni svesti zaposlenih i transformaciji od tradicionalne slike službenika u nadležnoj upravi do službenika orijentisanog ka korisnicima.

Rukovodilac BEV-a je u sporazumu sa rukovodiocima grupa i predsedavajućim personalne uprave odredio 2 radne grupe sa nalogom da oslobođeni od svih pritisaka i uslovljenih okvira izrade predloge za novi BEV. Tako su nastale reformske postavke koje su prezentirane Austrijskoj javnosti. Dodatno je od rukovodilaca svih službi traženo da prodiskutuju predloge sa svojim saradnicima i da o tome dostave izveštaje. Pored toga, svi službenici su pismeno dostavili svoje lično mišljenje. Predsednik je informisao sve saradnike o planiranom postupku sprovođenja reformskog koncepta. Rezultati reforme izneti su u vidu obimne studije i usvojenim privremenim reformskim konceptom. Ministar za privredu je odobrio privremeni reformski koncept oktobra 1996. godine i ovlastio BEV za transformaciju i sprovođenje strukturne reforme. Od tog trenutka strukturna reforma se nalazi u fazi transformacije, mada su se mnogi detalji koncepta još dorađivali [125].

### **2.1.3. Faza transformacije**

Na predlog ministra za privredu, početkom 1997. godine stupila je na snagu nova podela posla. Privremeno prestrukturiranje centralne službe ne sadrži do detalja propisane organizacijske jedinice. Formiraju se najpre fleksibilne projektne radne grupe. To su projekti koji se tiču organizacijskog razvoja privrednog i finansijskog menadžmenta kao i uvođenja menadžmentskih instrumenata.

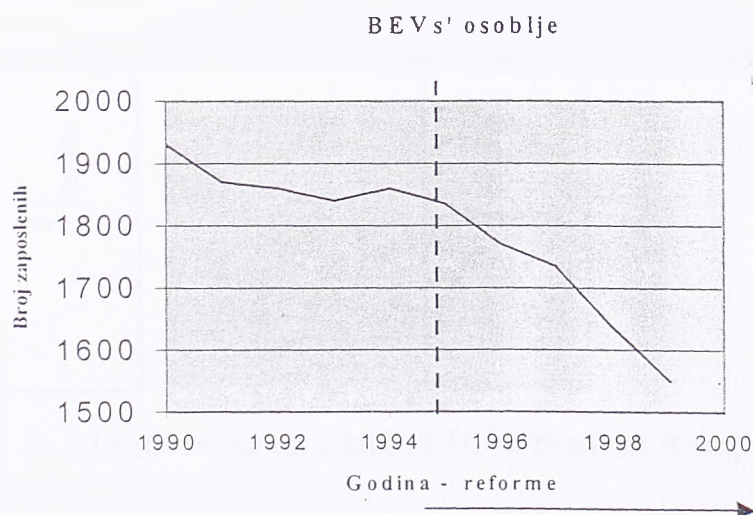
Posle stupanja na snagu nove podele posla, kontrola reforme je mogla saopštiti da su ostvareni sledeći ciljevi:

- redukcija stručnih odeljenja, od 160 na svega 60 organizacijskih jedinica i to na regionalnom nivou:
  - 10 informacionih i telekomunikacionih centara
  - 9 službenih centara - kontrolne uprave i
- na opštinskom nivou:
  - 41 korisnički AV centar - katastarske uprave
- smanjenje broja zaposlenih,
- objedinjavanje grupacije poslova K i L, prema prethodno datoj sistematizaciji,
- osnivanje inspektorata za premer i katastarske službe,
- osnivanje privrednog i finansijskog menadžmenta,
- objedinjavanje finansijskih budžetskih stavki za merenje i premer u jednu,
- uvođenje projektih grupa.

S namerom da se poboljša modernizacija i podigne uspešnost uprave razvijene su sledeće funkcije BEV-a:

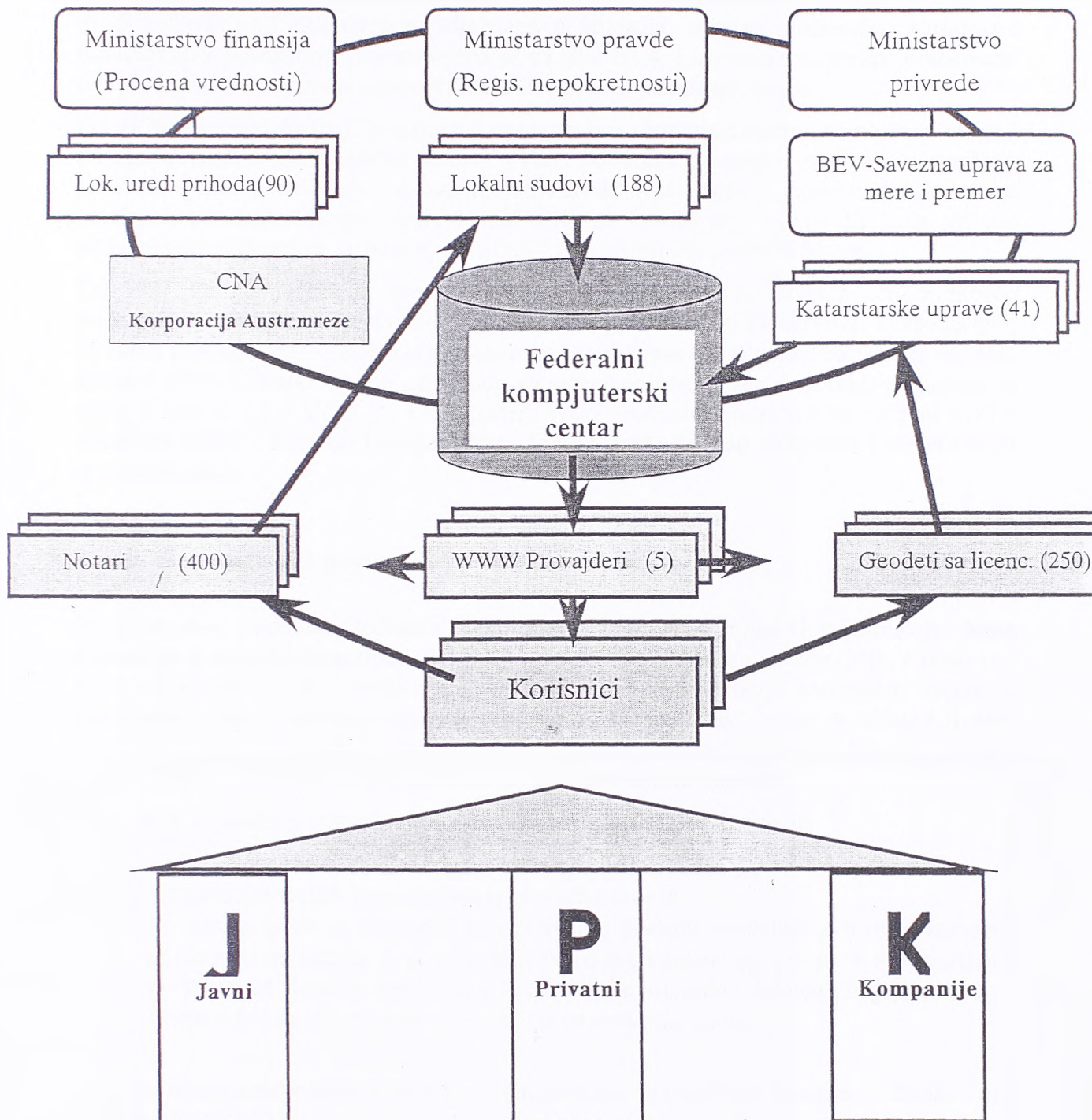
- Menadžment kvaliteta - ovaj menadžmentski instrument ima najveći prioritet.
- Marketing - marketinški tim je stavljen pred proširene zahteve korisnika, čiji rezultati tek treba da se sagledaju.
- Proizvodni razvoj - bavi se kako programskom politikom (proizvodne linije, timovi i dr.) tako i sa proizvodnom politikom (tehnološke inovacije) u BEV-u.
- Kontrola - kao pretpostavka za što uspješniju decentralizaciju budžetskih i personalnih kompetencija u smislu principa nadležnosti neophodno je uvođenje odlične kontrole. Transformacija koncepta kontrole vrši se u tesnoj kooperaciji sa menadžmentom kvaliteta i informisanja.
- Menadžment informisanja - da bi se obezbedio efikasan rad službi tražene informacije moraju biti pripremljene u optimalnom i definisanom obliku. Menadžment informisanja čini to raspoloživim informacionim sistemima preko Internet službe.
- Personalni razvoj - projektna grupa unutar personalnog odeljenja je na osnovu nove preduzetničke filozofije uradila koncept personalnog razvoja.
- Organizacijski razvoj i preduzetnička filozofija - organizacijski razvoj baziran na definisanoj preduzetničkoj filozofiji je permanentan, organizovan i ciljano orijentisan dalji razvoj svih organizacijskih jedinica čitavog BEV-a.

Pošto menadžmentski instrumenti deluju u čitavoj organizaciji BEV-a, neophodna je saradnja službenika u svim službama. U BEV-u važi princip matrične organizacije. Cilj matrične organizacije je integracija funkcija i zadataka i preseka kroz sve organizacijske jedinice. Saradnici koji su učestvovali na takvim zadacima ostaju na svojim stalnim radnim mestima, a u delu svog radnog vremena ispunjavaju zadatke koje im zadaju odgovorni rukovodioci projekata. Kao pretpostavka za implementaciju kontrole uvodi se cenovnik usluga. Kraj strukturne reforme predviđen je za 2005. godinu. Na osnovu promena u preduzetničkoj filozofiji i preduzetničkoj kulturi pomenuto vreme izgleda realno.



Slika 2.1.3. Grafički prikaz opadanja broja zaposlenih u BEV- u periodu reformi

### 2.1.4 Uloga katastarske službe u upravljanju nepokretnostima



**Blagovremena i tačna informacija o nepokretnostima**

Slika 2.1.4. Prikaz rada pojedinih ministarstava i njihova međusobna saradnja





Zemljišno upravljanje (Land Administration) u Austriji je uspostavljeno objedinjavanjem rada više ministarstava i njihovih službi. Geodeti sa dozvolom za rad, odnosno geodeti sa licencom i katastarske uprave su pod ingerencijom BEV-a, odnosno Ministarstva privrede, notari i lokalni sudovi su pod ingerencijom Ministarstva pravde, a uredi prihoda pod ingerencijom Ministarstva finansija. Njihova međusobna saradnja i funkcionalna povezanost predstavljena je na slici 2.1.4. i ostvaruje se preko jedinstvene telekomunikacione mreže, odnosno federalnog kompjuterskog centra.

Od 1978. godine u Austriji je započelo memorisanje sadržaja katastra, zemljišnih knjiga i svih geodetskih međnih tačaka parcela u bazu podataka o nepokretnostima, a završeno je 1992. godine. Od tada svi zainteresovani državni organi, geodete sa licencom, beležnici, advokati, lokalne vlade i institucije za kreditiranje imaju direktan pristup podacima uz prihvatljive troškove, koristeći 7 000 terminala u svojim biroima.

Od 1997. godine mreža je otvorena i za privatne korisnike, mogućnošću direktnog pristupa bazi podataka o nepokretnostima preko javnih službi Telekom-a. Takse za ovaj direktan pristup bazama podataka su skromne i računavaju se preko računa za telefon. Sadržaj jedne ekranske strane digitalnog katastarskog plana sa vektorskim podacima se može dobiti za 1,2 \$ USD [21]. U Austriji svaki građanin ima prava na potpun uvid u zemljišnu knjigu i katastar nepokretnosti. Jedino prava koja su uknjižena i registrovana su pravosnažna.

### **2.1.5 Katastarski podaci o nepokretnostima**

Združivanjem podataka katastra zemljišta i zemljišne knjige formirana je **baza podataka o nepokretnostima**. Svi upisi prava koji se odnose na zemljište, čuvaju se i vode od strane sudskih organa koji se bave pitanjima vođenja zemljišnih knjiga, a katastarski podaci (veličina, namena, prostorno lociranje i dr.) vode geodetske službe. Katastar i zemljišna knjiga se vode tako da zajedno predstavljaju sveobuhvatne podatke koji se odnose na određenu parcelu i na ostalu nepokretnu imovinu.

Zadatkom zemljišnog upravljanja u Austriji bave se sledeće institucije:

- Državne (savezne) službe koje se bave zemljištem - BEV ;
- Katastarske službe koje izvršavaju tehničke zadatke;
- Privatni geodeti sa licencom koji obavljaju poslove parcelisanja i uspostavljanja novih međnih tačaka. Oni su izvršili skoro sve katastarske premere i prikupljanje podataka za vlasnike zemljišta, ali i za potrebe lokalnih i državnih organa;
- Privatni beležnici koji vrše svoje usluge prenošenja prava.

Baza podataka o nepokretnostima je sistem povezan sa različitim bazama podataka i ona sadrži:

- Tekstualne podatke za 11 miliona parcela i 2,9 miliona vlasnika i sve podatke o pravima koji se odnose na njih;
- Podatke za 55.000 geodetskih tačaka i 257.000 umetnutih tačaka;
- Koordinate 23 miliona međnih tačaka parcela;

- Digitalne katastarske planove kao bazu geometrijskih podataka, sa 260 000 listova planova, većinom u razmeri 1:1.000, od kojih je završeno 117 000;
- Podatke za digitalizovane administrativne oblasti, sa oko milion tačaka;
- Digitalne planove horizontalne predstave Austrije sa 230 listova urađenih u razmeri 1:50 000.

Godišnje se izvrši oko 700 000 promena na 11 miliona parcela u pravnom i tehničkom pogledu. Danas su 3 000 javnih institucija i 4 000 privatnih biroa direktno povezani sa bazom podataka o nepokretnostima.

Postoje tri velike kategorije korisnika baze podataka:

- Tradicionalni korisnici koji naručuju štampani izlaz;
- Profesionalni korisnici koji naručuju digitalne podatke na digitalnim medijima;
- On-line korisnici sa zahtevom da se ažuriraju informacije o nepokretnostima, pošto kao interni korisnici imaju pristup preko WAN (Wide Area Network, mreža na velikom prostoru koju je uspostavilo Ministarstvo finansija) ili kao spoljni korisnici pristupaju sistemu preko javne mreže.

Glavni interni korisnici koji procentualno učestvuju su:

68% pravosuđe	2% sudovi
18% katastar	5% ostalo
7% finansije	

Spoljni korisnici imaju pristup preko modema i telefonske linije različitim serverima koji su povezani sa bazama podataka o nepokretnostima. Spoljni korisnici po procentu učešća su:

31% kreditne institucije	9% geodeti
10% beležnici	6% javna društva
21% advokati	23% ostali

### 2.1.6 Katastarske uprave - servisi korisnika

Direktan kontakt sa korisnicima odvija se u katastarskim upravama, odnosno korisničkim AV centrima, kojih na celoj teritoriji Austrije ima 41. Osnovno načelo njihovog rada je "*Ne daje se druga šansa za prvi utisak*" ili "*Korisnik je kralj*" [93], čime se pružanje usluge korisnicima stavlja u prvi plan. Korisnički prostor je opremljen modernim uređajima za brzu i efikasnu uslugu. Rad sa korisnicima se odvija bez birokratskih suzbijanja i osećanja vlasti. Funkcija marketinga je zadovoljiti korisnika uz odgovarajuću nadoknadu. U obliku službenih i informacijskih sednica raspravlja se o zahtevima građana i pružanju stručnih saveta. Najvažniji zadatak katastarskih službi prema korisnicima je informisanje i saveti u poslovima katastra i baznih podataka koji se odnose na zemljište. To obuhvata snabdevanje podacima i njihovu permanentnu ažurnost. Od 1995. godine težišna tačka delovanja AV - servisa korisnika nalazi se u savetovanju i podršci poljoprivredi, koja se ogleda u davanju predloga za razvoj siromašnih oblasti. Postoji tesna saradnja i sporazum između Save-

znog ministarstva za poljoprivredu i šumarstvo i Saveznog ministarstva za privredu, koje je resorno za geodetsku službu, o upravljanju agrarnim površinama.

### **2.1.7 Interacionalne aktivnosti BEV-a i poslovna udruženja**

BEV ima konstantne kontakte sa institutima za kontrolu i merenje drugih država širom Evrope i sveta. Težišne tačke su usmerene ka zemljama u tranziciji Srednje i Istočne Evrope (Bugarska, Češka Republika, Estonija, Mađarska, Letonija, Litvanija, Poljska, Slovačka i Slovenija). Takođe postoji intezivna saradnja sa internacionalnim organizacijama:

- EUROMET - Regionalna organizacija za zajedničku saradnju evropskih nacionalnih instituta za metrologiju.
- WELMEC - Zapadno-evropska zakonska korporacija za metrologiju.
- IUGG - Internacionalna asocijacija za geodeziju.
- CERCO - Evropski komitet za kartografiju.
- MEGRIN - Organizacija za izradu karte Evrope ( koja obezbeđuje jednostavan pristup informacijama i digitalnim bazama podataka Evrope).
- EUROGI - Evropska organizacija za geografske informacije.
- ICA - Organizacija za proširivanje internacionalne zajedničke saradnje u oblasti kartografije.

U Austriji postoji više poslovno-strukovnih geodetskih udruženja, kao što su:

- Poslovno udruženje diplomiranih inženjera u Saveznoj upravi za mere i premer (skraćénica AG).
- Austrijsko društvo geodeta i geoinformatičara (skraćénica UVG)
- Udruženje rukovodilaca službi katastra zemljišta Austrije (GKF)
- Geodetska sekcija (EGA) Austrijske federalne privredne komore pri građevinarstvu.

Njihov zajednički interes je strukovno udruživanje i isticanje zadatka geodezije u raznim oblastima delovanja, saradnja po pitanju obrazovanja i daljeg usavršavanja u struci, školovanje vodećih struktura, zastupanje interesa članova u privrednim, službenim i ostalim pratećim oblastima, konsultacije među privrednicima i ljudima koji se bave naukom, izdavanje stručnih časopisa i dr.

### **2.1.8 Delatnost privatnog sektora**

U Austriji je sve potpuno otvoreno i nema nikakvih prepreka za osnivanje geodetskih kompanija. Geodetske kompanije mogle bi se podeliti u dve velike grupacije:

1. Geodeti sa licencom (zaduženi za katastarske radove) su članovi udruženja inženjera i arhitekata.
2. Geodetske kompanije koje obavljaju sve vrste geodetskih radova, članovi su federalne privredne komore.

Uslovi za sticanje zvanja geodete sa licencom su sledeći:

- diploma geodezije sa Tehničkog univerziteta,
- najmanje 5 godina staža u birou geodete koji ima licencu i
- položen ispit koje propisuje Ministarstvo privrede za zvanje geodete sa licencom.

Licenca je sertifikat odnosno dozvola koja se dobija na pojedinca - geodetu (fizičko lice), kada se ispune prethodni uslovi. U Austriji postoji oko 250 geodeta sa licencom i svaki od njih u svojim biroima (geodetskim radnjama) ima u proseku 5-10 zaposlenih.

Geodetske kompanije takođe moraju ispunjavati iste uslove, odnosno da određeni broj zaposlenih imaju licencu, da kompanija ima odgovarajuću opremu, reference o realizovanim radovima i dr., i da je registrovana kod federalne privredne komore.

Procena je da u geodetskim kompanijama i geodetskim radnjama, koji predstavljaju privatni sektor radi oko 2000 zaposlenih.

Oko 90% operativnih poslova koji se nalaze u domenu geodetske struke, izvršavaju se od strane geodetskih kompanija i geodeta sa licencom, odnosno privatnog sektora. Da bi se ostvarilo uspešno poslovanje i sistem orjentisan prema korisnicima, potrebna je ne samo međusobna saradnja BEV-a i geodetskih kompanija, već i interdisciplinarni pristup.

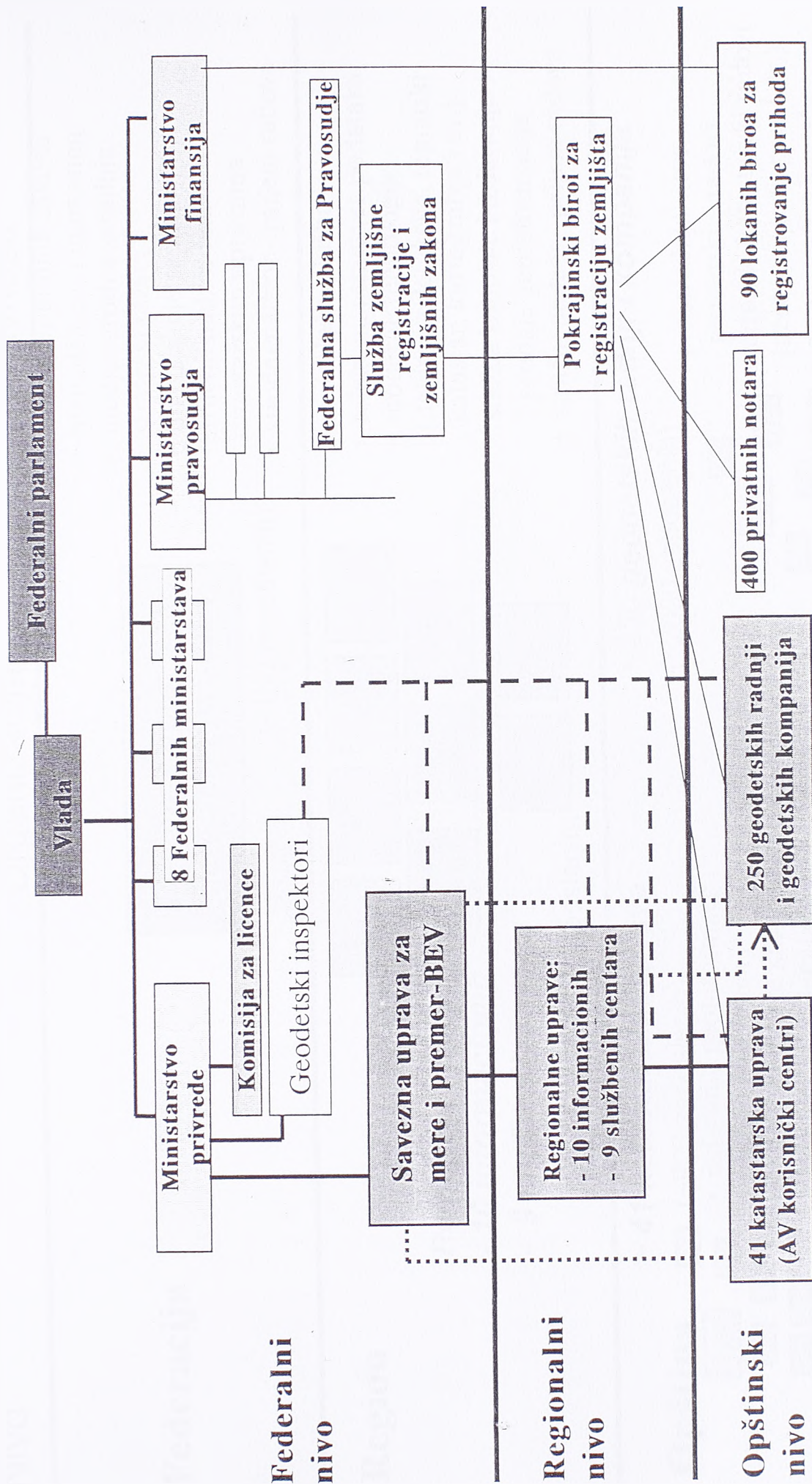
U Austriji **geodeti sa licencom** dobijaju dozvolu za rad, odnosno licencu od strane vlade, odnosno ministarstva. Nadzor nad njihovim radom sprovodi Ministarstvo privrede, odnosno njihov inspektorat. Ministarstvo privrede može da ukine dozvolu za rad, odnosno oduzme licencu, onim geodetima i njihovim kompanijama u slučaju kršenja zakona i raznih tehničkih nepravilnosti koje se mogu javiti. Formiranje geodeta sa licencom je bila ideja vlade s namerom da se redukuju poslovi državnih činovnika i formira neka vrsta "tehničkih notara" [93].

#### Legenda:

Na globalnim šemama organizacije geodetske službe pojedinih zemalja koje su obrađivane, a koje su date posle prikaza svake zemlje, različite vrste linija označavaju:

- linija subordinacije (nadređenosti)
- - - - - linija inspeksijskog nadzora
- ..... linija stručnog nadzora - pregled i prijem radova

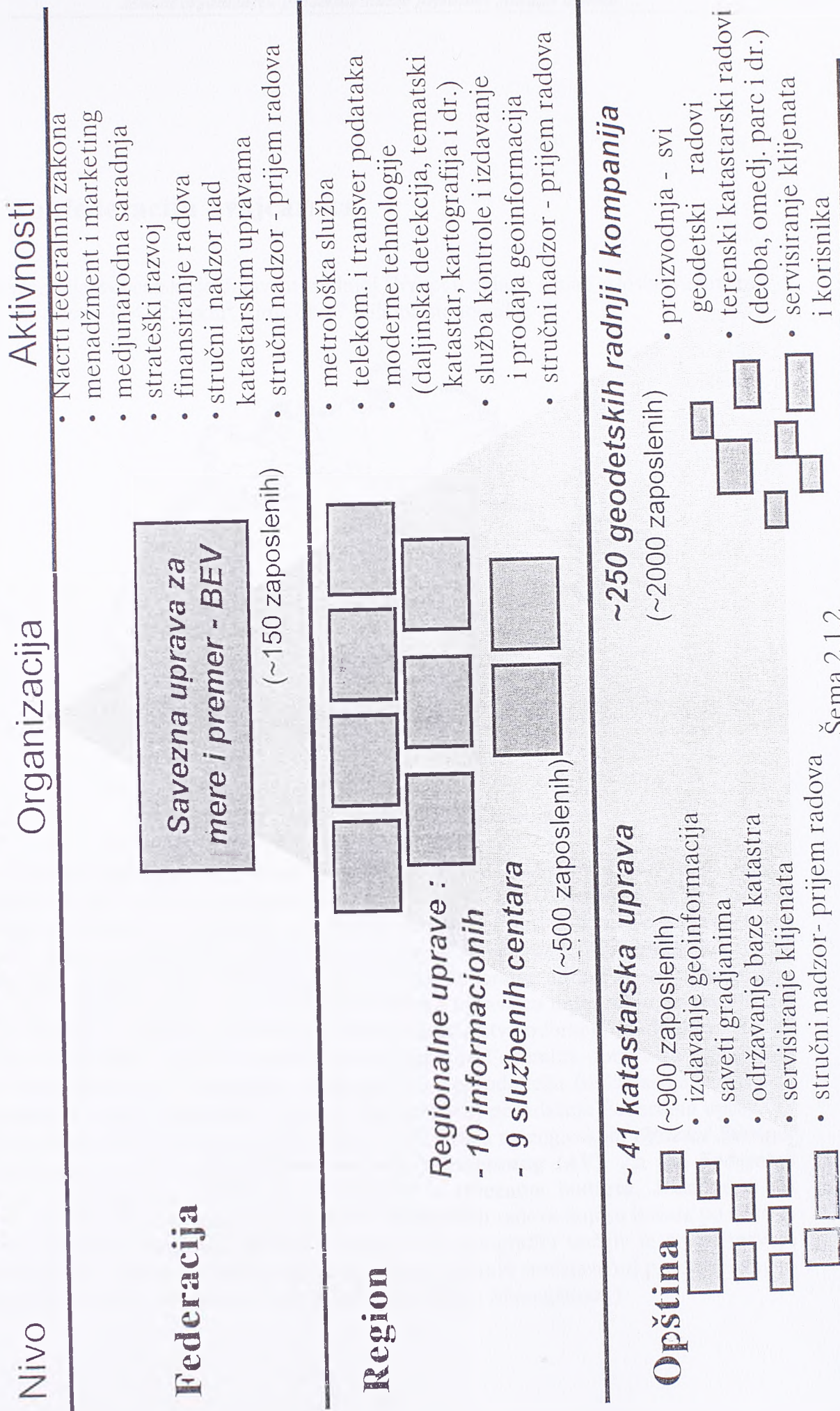
# GLOBALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE REPUBLIKE AUSTRIJE



Šema 2.1.1

(Legenda str. 15)

# AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE PO NIVOIMA



Šema 2.1.2

## 2.2 Konfederacija Švajcarska

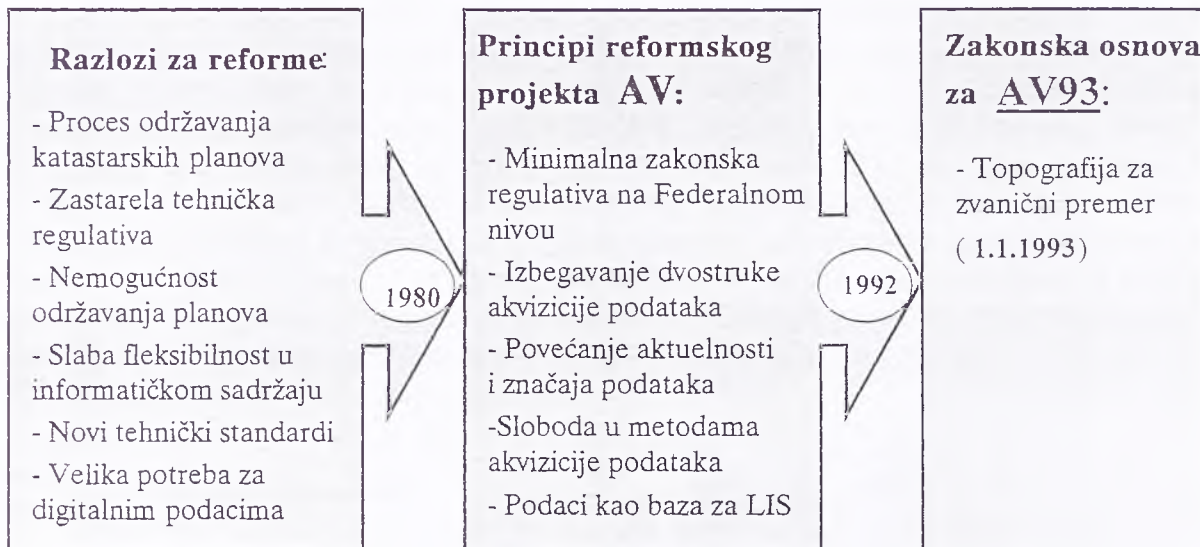
Konfederacija Švajcarska je država u srednjoj Evropi u oblasti Alpa i Alpske visoravni. Površina države je 41 288 km<sup>2</sup>, i ima oko 7 miliona stanovnika.



Slika 2.2.1 Karta Konfederacije Švajcarske

Na nivou konfederacije Švajcarske, koja se sastoji od 26 kantona, do 1999. godine postojale su dve savezne upravne institucije koje su bile odgovorne za izvršavanje zadataka geodezije i kartografije od značaja za državu kao celinu. To su Federalna uprava za državni premer (*Federal Land Surveying Directorate*) i Federalna uprava za topografiju (*Federal Office of Topography*). Ove dve federalne uprave su se 1999. godine objedinile i rade kao jedna ustanova, i to Federalna uprava za topografiju, sa sedištem u gradu Wabernu, nedaleko od Berna, u okviru Ministarstva odbrane, građanske zaštite i sporta (videti šemu 2.2.1). U okviru nove organizacije Federalna uprava za topografiju ima četiri sektora za: Topografiju, Kartografiju, Reprodukciju (nekadašnja uprava za topografiju) i Sektor za katastar i premer koji je ustvari nekadašnja Federalna uprava za državni premer, koji se po najnovijoj terminologiji naziva na engleskom *Official Surveys*, odnosno na nemačkom **Arbeitsgemeinschaft Vermessung (AV)**. Za rad Federalne uprave za topografiju sredstva se obezbeđuju u saveznom budžetu. Jedan deo tih sredstava ide na finansiranje izvršenja ostalih geodetskih radova koji se izvode po osnovu javnog konkursa. Poslednjih godina u Sektoru za topografiju uočljiv je trend razvoja komercijalnih i pilot projekata za obezbeđivanje dodatanih sredstava od prodaje usluga i topografskih karata, popularan naziv NPM (New Public Management).

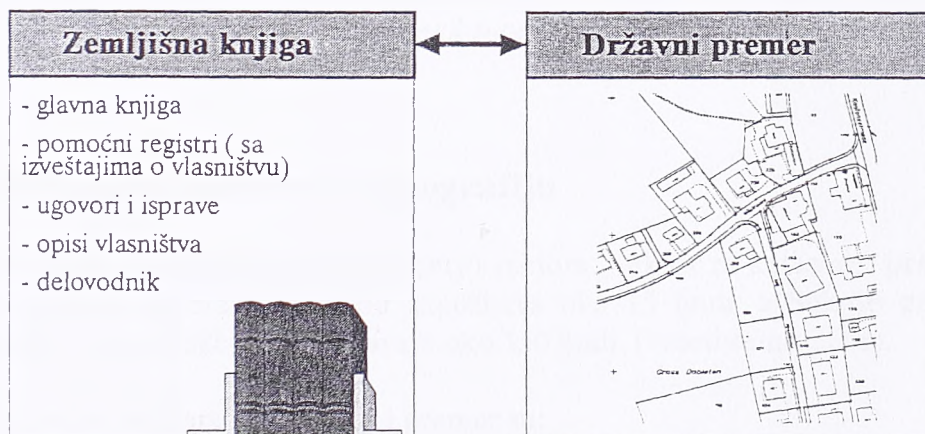
Do osamdesetih godina katastarski premer bio je podređen zemljišnoj knjizi. Dodatni zahtevi za podacima o prostoru, nametnuli su potrebu za donošenjem saveznih propisa u kojima se uvodi reforma službenih podataka premera. Suština reforme je bila da se pored katastarskih podataka osiguraju i topografski i drugi elementi o zemljištu i drugim nepokretnostima na njemu.



Slika 2.2.2 Dijagram toka reforme

Na dijagramu toka reforme su jasno definisani razlozi zašto su potrebne reforme, dati principi reformskog projekta, kao i zakonska osnova koja to podržava.

Prema Građanskom zakonu Švajcarske iz 1912. godine koji je dopunjen 1997. godine, u članu 942. se kaže da se sva prava na nepokretnostima registruju u zemljišnoj knjizi. Zemljišna knjiga se sastoji od glavne knjige sa svojim planovima, pomoćnih registara (sa izveštajima o vlasništvu), ugovora (akti i isprave), opisa vlasništva i delovodnika. Prema članu 950. istoga zakona se kaže da registracija i opis vlasništva u zemljišnoj knjizi se vrše na osnovu planova, koji su rezultat državnog premera [30].



Slika 2.2.3 Međusobna povezanost zemljišne knjige i državnog premera

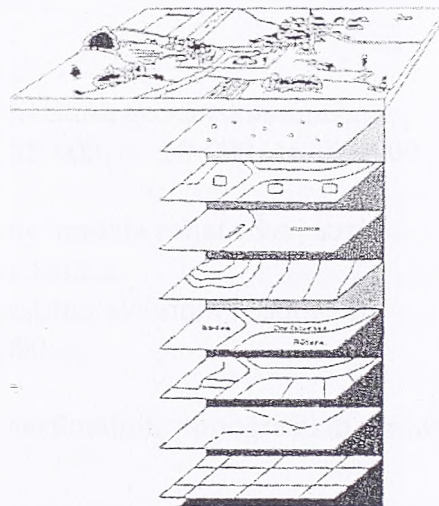


Na slici 2.2.3 je jasno naznačena međusobna povezanost zemljišne knjige i državnog premera, što je pomenutim zakonom i definisano.

Prema principima reformskog projekta koji je zakonski i tehnički podržan 1993. godine, informacioni sadržaj nije promenjen posmatrano komparativno sa sadržajem tradicionalnog katastarskog premera, osim što se dodaje i topografski sadržaj. Ukupan sadržaj u pogledu koncepta uspostave zemljišnog informacionog sistema (Land information system) deli se na osam nivoa (Layers): geodetske tačke, topografski sadržaj (zgrade, putevi, vode, vegetacija...), pojedinačni objekti i linijski elementi, visinska predstava terena, nomenklatura (nazivi krajeva i potesa), vlasništvo zemljišta (stanje zemljišnog katastra), razni vodovi (cevovodi, toplovodi, PTT i ostali kablovi) i administrativna podela. Ilustracija informacionih nivoa data je na slici 2.2.4. Prema prethodnim verzijama projekta LIS-a, bili su planirani još tri nivoa podataka: namena, ograničenja javnih prava i upotreba zemljišta, ali se od toga odustalo. Potrebu registracije informacija o ograničenjima privatnih i javnih prava na nepokretnostima, kao prvom načelu, zagovara koncept modernog katastra, nazvan Katastar 2014, o čemu će detaljnije biti reči u sledećem poglavlju.

**Informacioni nivoi:**

- Geodetske tačke
- Topografski sadržaj
- Pojedinačni objekti / linijski elementi
- Visinska predstava
- Nazivi krajeva i potesa
- Vlasništvo
- Cevovodi, toplovodi i dr. kablovi
- Administrativna podela



Slika 2.2.4 Primer koncepta LIS-a Švajcarske

### 2.2.1 Federalna uprava za topografiju

Federalna uprava za topografiju ima četiri sektora. Sektor za katastar i premer (*Official Surveys*) koji na federalnom nivou zapošljava oko 15 ljudi, a Sektori za topografiju, kartografiju i reprodukciju zapošljavaju oko 150 ljudi. (videti šemu 2.2.1).

Osnovni zadaci Sektora za katastar i premer su:

- priprema saveznih propisa (zakoni, uredbe, pravilnici, uputstva, smernice...),

- inspekcijski i stručni nadzor nad radovima kantonalnih uprava i to: geodetske mreže nižih redova, planovi razmere od 1 : 2 500, 1 : 5 000 i 1 : 10 000, državnog premera (1 : 250 do 1 : 5 000),
- priprema dugoročnih, srednjoročnih i godišnjih programa radova na referentnim geodetskim mrežama, preglednim planovima i katastarskom premeru u saradnji sa kantonima,
- osiguranje finansijskih sredstava za sufinansiranje geodetskih radova kao što su pregledni planovi i katastarski premer (po usvajanju reforme za dopunu topografskim sadržajem),
- sprovođenje državnih stručnih ispita - za ovlašćene inženjere,
- saradnja sa raznim geodetskim udruženjima kao što su: Švajcarsko akademsko društvo inženjera (oko 800 članova), Udruženje privatnih geodeta (oko 300 članova), Društvo geodetskih tehničara (oko 1 300 članova) i dr.
- saradnja sa međunarodnim asocijacijama,
- izvršavanje zadataka kantonalnih uprava za 5 kantona i kneževinu Lihtenštajn, koji zbog veličine svoje teritorije, nemaju potrebu da imaju kantonalne uprave.

Sektori za topografiju, kartografiju i reprodukciju izvršavaju za celu teritoriju Švajcarske sledeće zadatke:

- izradu, održavanje i obnovu državnih referentnih geodetskih mreža,
- izradu službenih topografskih karata 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 100 000, 1: 200 000, 1: 500 000 i 1: 1 000 000,
- izradu digitalnih karata, odnosno digitalnog modela reljefa Švajcarske,
- izradu specijalnih tematskih i topografskih karata,
- izradu ortofoto planova i aerosnimanja vlastitim avionom i osobljem,
- izradu satelitske karte Švajcarske 1 : 300 000.

Na slici 2.2.5 je dat ilustrativan primer nacionalnih topografskih karata različitih razmera koje izrađuje sektor za topografiju.



*Slika 2.2.5 Nacionalne topografske karte Švajcarske*

## **2.2.2 Kantonalne geodetske uprave**

Švajcarska ima 26 kantona koji imaju prilično veliku samostalnost u ekonomskom smislu. Ono što nije eksplicitno uređeno saveznim propisima kantoni uređuju samostalno. U Švajcarskoj ima ukupno 21 kantonalna geodetska uprava, kao što se vidi na globalnoj šemi 2.2.1, dok za 5 kantona zadatke kantonalne geodetske uprave obavlja Federalna uprava jer su po površini mali, pa nije celishodno imati samostalne službe. U svim kantonalnim geodetskim upravama zaposleno je oko 300 ljudi. Sredstva za rad kantonalnih geodetskih uprava osiguravaju se iz budžeta kantona. U kantonalnim budžetima planiraju se i osiguravaju sredstva za sufinansiranje geodetskih radova koji se izvode na teritoriji kantona, a posao se oglašava preko javnih konkursa.

Osnovni zadaci kantonalnih geodetskih uprava su:

- priprema kantonalnih propisa (zakoni, uredbe, pravilnici, uputstva...) koji mora da su u saglasnosti sa saveznim propisima,
- učešće u izradi saveznih propisa,
- inspekcijski i stručni nadzor nad izvršenjem katastarskog premera koji obavljaju ovlašćene privatne geodetske kompanije sa licencom, koji obuhvata pravno, tehničko i finansijsko poslovanje (pregled traje 2 dana u godini),
- priprema godišnjih programa geodetskih radova iz domena geodetskih mreža, izrade preglednih planova i katastarskog premera,
- osiguranje novčanih sredstava za sufinansiranje radova iz prethodne stavke,
- održavanje kantonalne i državne granice,
- oglašavanje javnih konkursa i ugovaranje radova iz domena geodetskih mreža, preglednih planova i katastarskog premera,
- izvršavanje radova i u sopstvenoj režiji: geodetske mreže, pregledni planovi i dr.

Kantonalnom geodetskom upravom rukovodi "kantonalni geodeta" sa saveznim geodetskim sertifikatom koji može dobiti geodeta sa visokom stručnom spremom i položenim stručnim ispitom. Proces zapošljavanja u kantonalnoj geodetskoj upravi podređen je Federalnoj upravi za topografiju [38].

Rukovodilac kantonalne uprave se imenuje na 4 godine i reizborom može ostati do 65 godina starosti. Svaki član kantonalne uprave se u službu prima takođe na 4 godine, i služba mu se produžava ako nije napravio nikakav poslovni prekršaj, koji može značiti i kraj službe.

## **2.2.3 Gradske geodetske uprave**

Na nivou opština, kojih u Švajcarskoj ima oko 3 000, po pravilu nema geodetskih službi, osim u većim gradovima. Na šemi 2.2.1 se vidi da gradskih geodetskih uprava ima oko 15, sa oko 200 zaposlenih. Gradske geodetske uprave obavljaju sve geodetske radove od značaja za opštinu kao što su: izrada, obnova i održavanje katastarskih planova, formiranje i održavanje katastra komunalnih vodova, obeležavanja i vođenje geodetskih

radova kod izgradnje gradskih objekata, održavanje informacionih sistema o zemljištu i drugim nepokretnostima od interesa za grad i gradske službe.

## **2.2.4 Privatna geodetska praksa**

Na ostalim područjima, koja ne pokrivaju gradske geodetske uprave, zadatke na izradi i održavanju katastra zemljišta obavlja oko 270 privatnih geodetskih radnji (biroa). Rukovodilac takve radnje može biti samo geodeta sa visokom stručnom spremom koji ima federalni geodetski patent, odnosno licencu koju izdaje komisija pri Sektoru za državnini premer na federalnom nivou. Rukovodioca privatne radnje sa licencom mora da potvrdi kantonalna vlada ili opštinska uprava na period od 4 godine. Imenovanje se može produžavati ali i ukinuti. Navedene privatne radnje sa licencom zapošljavaju oko 2 800 ljudi, ili u proseku po10 zaposlenih.

Privatne geodetske radnje obavljaju geodetske poslove za koje imaju javno ovlašćenje, odnosno licencu. To su svi geodetski poslovi u vezi sa zemljišnim katastrom, održavanje geodetskih mreža, održavanje i obnova katastarskih planova, sprovedene promena, službeno izdavanje dokumenata, izradu digitalnih katastarskih planova i dr. Radovi na snimanju promena na terenu i sprovođenju nastalih promena na planovima i službenim dokumentima, odnosno u bazama podataka, obavljaju se po jedinstvenim tarifama, koje propisuje kantonalna odnosno federalna vlada i uglavnom ih plaća zainteresovana stranka. Radove na održavanju poligonskih geodetskih mreža plaća nadležan finansijski centar opštine. Izvršenje ovih zadataka od interesa za opštinu ima prioritet nad drugim geodetskim poslovima radnje.

Pored navedenih zadataka, koji kao što je rečeno imaju prioritet, jer je interes da se brzo i efikasno udovolji zahtevu stranke (korisnika), privatne radnje obavljaju i druge geodetske radove za koje ne moraju da imaju javno ovlašćenje (licencu). Tako konkurišu na javnim konkursima kantonalnih geodetskih uprava na radovima za izradu i obnovu trigonometrijskih mreža, obnovi katastarskog premera, izradi digitalnih geodetskih planova i dr. Ti radovi se izvode po federalnim i kantonalnim propisima.

Treća vrsta radova koje obavljaju privatne geodetske radnje su radovi koji su potpuno slobodni, gde vladaju pravi tržišni uslovi i za koje nema jedinstvenih propisa i tarifa. Tu spadaju svi zadaci inženjerske geodezije, obeležavanje i realizacija građevinskih objekata, izrada topografskih planova za posebne namene, planovi za studije opravdanosti investicionih projekata i dr. Tehničke uslove za izvršenje ovakvih geodetskih radova određuje naručilac projektnim zahtevom, a cene se slobodno formiraju.

Pored opisanih privatnih radnji sa licencom, kojima je prioriteta delatnost premer i održavanje katastra, u Švajcarskoj postoji i nekoliko specijalizovanih fotogrametrijskih kompanija, koje su uglavnom sa većinskim privatnim kapitalom ili akcionarska društva. Obavljaju poslove iz domena fotogrametrije, koji se dobijaju na javnim konkursima. Opisanu geodetsku delatnost konfederacije Švajcarske, od nivoa konfederacije, kantona, gradova i privatnih geodetskih kompanija - ovlašćenih i drugih (specijalizovanih za fotogrametriju, melioracije, komasaciju ...) obavlja oko 3 500 ljudi, od toga oko 850 sa visokom geodetskom stručnom spremom, 950 geodetskih tehničara, 700 crtača i oko

1000 ostalih. Značajno je istaći da poslednjih godina, sa uvođenjem informacionih tehnologija, znatan broj zaposlenih su programeri, sistem inženjeri i operateri (nekadašnji crtači).

### **2.2.5 Programiranje i finansiranje geodetskih radova**

Izrada topografskih karata, državnih referentnih geodetskih mreža i savezna mreža nivelmana visoke tačnosti spadaju u nadležnost Federalne uprave za topografiju - Sektora za topografiju i kartografiju, koji te radove neposredno izvode sa svojim stručnjacima i opremom, a sredstva za te namene dobijaju neposredno iz saveznog budžeta.

Ostale geodetske radove: geodetske mreže nižih redova, kantonalni nivelman, pregledni planovi, izrada i obnova katastarskih planova, prevođenje katastarskih planova iz analognog u digitalni oblik i dr. finansiraju zajednički konfederacija i kantoni, dok održavanje katastra i katastarskih planova finansiraju opštine i vlasnici nepokretnosti. Zbog više sufinansijera radova, planiranje radova je vrlo odgovoran posao. Pripremaju se dugoročni planovi za period od 20 godina, srednjoročni za 5 godina i godišnji planovi. Program geodetskih radova priprema kantonalna geodetska uprava na osnovu predloga i potreba opština, koje usklađuje sa mogućnostima kantona, a zatim ih prosleđuje Federalnoj geodetskoj upravi, koja odlučuje da li će predložene radove sufinansirati. Kod katastarskog premera odlučujuća je odluka opštinskog saveta. Sa tim je osigurano sufinansiranje opštine kao i vlasnika, dok jedan deo troškova snose kanton i konfederacija. Konfederacija svoj deo plaća kada se radovi predaju i prihvate od kantonalne geodetske uprave. Neposrednom izvođaču, najčešće privatnoj kompaniji sa licencom za završene radove plaća kantonalna geodetska uprava. Poslednjih godina, od 1996. prešlo se na nov način praćenja, kontrole i finansiranja radova shodno načelima novog javnog menadžmenta koji je detaljno opisan baš na primeru Švajcarske.

Visinu sufinansiranja kantona, opština i vlasnika određuje svojim propisima kanton. Sve troškove može da snosi kanton, a isto tako kanton može da ne finansira ništa iz svog budžeta, već tu obavezu prenese na opštine i vlasnike.

Konkretna visina sufinansiranja katastarskog premera zavisi od privredno-socijalnih prilika u kantonu i od toga da li su to uzidana, poljoprivredna ili šumska i planinska područja. Visina sufinansiranja konfederacije je najmanja na uzidanim, a najveća na planinskim područjima. Federalna uprava za topografiju za novi katastarski premer sa topografskim sadržajem učestvuje između 20 i 90%, a kod obnove premera otprilike za polovinu manje.

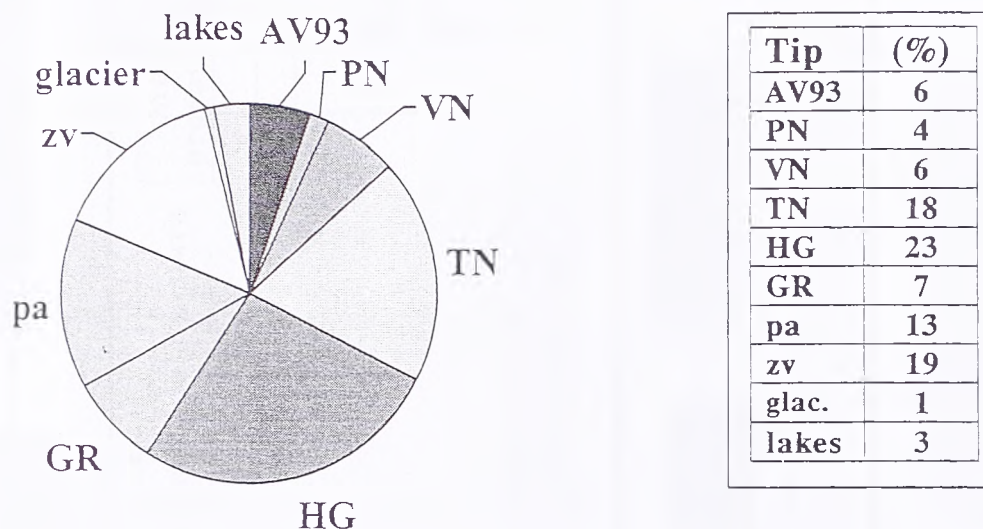
### **2.2.6 Izdavanje i prodaja geodetskih podataka**

Topografske karte, pregledni planovi, katastarski planovi ne sadrže važne vojne objekte. Ako su karte i planovi štampani oni su dostupni svima po određenoj ceni. Topografske karte se prodaju u knjižarama, trafikama, a danas u digitalnoj formi i preko interneta. Autorska prava na proizvode koje osigurava država, pripadaju konfederaciji, nadležnim

kantonima i opštinama. U pogledu tajnosti nema nikakvih ograničenja pri korišćenju topografskih karata, preglednih i katastarskih planova.

### 2.2.6.1 Stanje katastarskog premera i katastarskih planova

Vrlo je interesantno stanje katastarskog premera i katastarskih planova konfederacije Švajcarske. Menjanje tehnologije rada, nove metode prikupljanja i čuvanja podataka učinili su da stanje podataka katastra bude raznoliko. Na sledećoj slici dati su podaci sa stanjem u januaru 2000. godine.

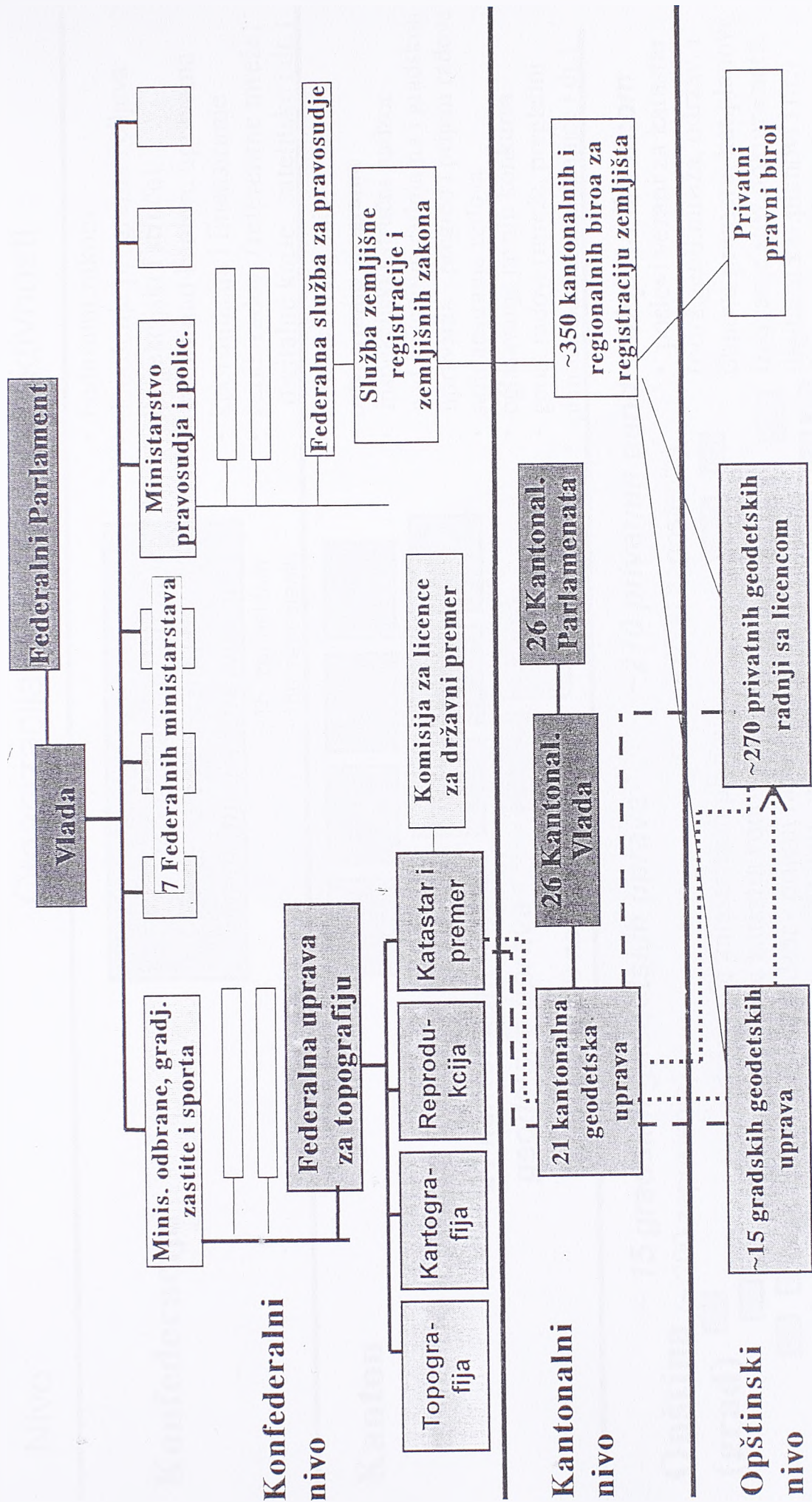


Slika 2.2.6. Ilustracija stanja katastarskog premera i planova

gde je:

- AV93 - podaci u potpuno numeričkom obliku u LIS formatu koji uključuje topologiju urađen po novom standardu iz 1993. godine,
- PN - prelazak na privremene numeričke planove - digitalizacija starih katastarskih planova od 1993. godine,
- VN - podaci u CAD kompatibilnom standardu, numerički podaci od 1985. do 1993.g,
- TN - polunumerički podaci i za kontrolne i za granične tačke parcela od 1970. do 1993. godine,
- HG - polugrafički podaci - premer sa koordinatama kontrolnih tačaka, ali ne i sa svim koordinatama graničnih tačaka parcela od 1912. do 1970. godine,
- GR - grafički podaci -premer obavljen grafičkim metodama bez korišćenja mreže i numeričkih metoda - od 1850. do 1930. godine,
- pa - popisni podaci od 1850. do 1930. godine,
- zv - ne postoji katastarski premer,
- glacier and lakes - glečeri i jezera

# GLOBALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE KONF. ŠVAJCARSKE



Šema 2.2.1

(Legenda str. 15)

# AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE PO NIVOIMA

Nivo Aktivnosti

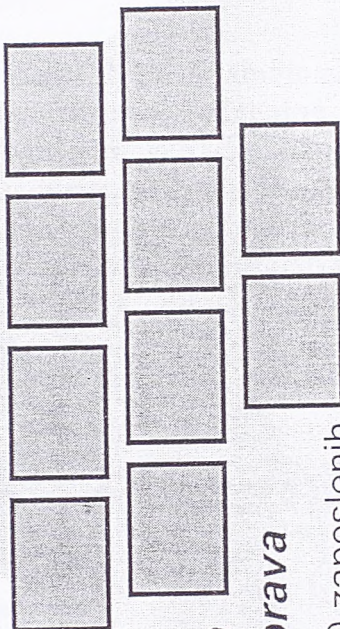
Organizacija

- Federalni zakoni
- donošenje programa i ciljeva
- inspeksijski i stručni nadzor nad kanton. upravama
- koordinacija i finansiranje
- geod. radovi (referentne mreže, digitalne karte, satelitske i dr.)

**Federalna uprava**  
 - sektor za katastar i premer  
 - sektor za topografiju, kartografiju i reprodukciju

~15 zaposlenih  
 ~150 zaposlenih

- kantonalni zakoni
- ostvarivanje programa
- inspeksijski i stručni nadzor nad privatnim radnjama i gradskim upravama - pregled i prijem radova
- sufinansiranje radova
- oglašavanje javnih konkursa
- geod. radovi (mreže, pregledni planovi, održavanje granice i dr.)



**21 kantonalna geodetska uprava**

~300 zaposlenih

## Kanton

- **~270 privatnih geod. radnji sa licencom** (~2800 zaposlenih)
- poslovi vezani za katastar (održ. geod. mreža, održav. i obnova premera, kat. planovi, izdavanje služ. dokumenata, digitalni kat. planovi i dr.)
- servisiranje klijenata
- geod. radovi po konkursu

**~15 gradskih geodetskih uprava**

**Opština (grad)** (~200 zaposlenih)

- održavanje katastarskih planova
- održavanje katastra vodova
- stručni nadzor - prijem radova
- servisiranje gradskih službi (gradski informacijski sistemi)

Sema 2.2.2



## 2.3 Federalna Republika Nemačka

Nemačka je najveća država u centralnoj Evropi i jedna od vodećih ekonomskih sila, kako u Evropi, tako i u svetu. Prostire se na površini od 357.021 km<sup>2</sup> i ima 82,2 miliona stanovnika (podaci iz 1998. god.).

Nemačka je federalna država koja se sastoji iz šesnaest federalnih jedinica (videti sliku 2.3.1). Državna uprava je podeljena između federalne vlade i vlada federalnih jedinica, i to na sledeći način. Federalne jedinice imaju autonomiju odlučivanja po pitanjima kulture, obrazovanja, sredstava javnog informisanja, policije i zaštite životne sredine. U nadležnosti federalne vlade je spoljna politika, odbrana države (vojska), finansije, carina, telekomunikacije, migracije i državljanstvo.

Na sličan način je uređena i geodetska služba. Na federalnom nivou formiran je **Radni komitet nadležnih organa za premer država Federalne Republike Nemačke - Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)**, koji se stara o uniformnosti podataka i standarda za merenja i tačnost podataka, dok je ostalo u nadležnosti pojedinih federalnih jedinica. Radni komitet je deo stalne konferencije federalnog Ministarstva unutrašnjih poslova i senatora federalnih jedinica.



Slika 2.3.1 Karta Federalne Republike Nemačke sa svojim federalnim jedinicama

Sigurnost zemljišnog posedovanja u Nemačkoj je tradicionalna i vekovna (stogodišnja). Forma zemljišne registracije se veoma razlikovala zbog postojanja velikog broja nezavisnih zemalja na teritoriji koje danas predstavljaju Federalnu Republiku Nemačku. Sistem zemljišne registracije ( u Nemačkoj se taj termin zove Grundbuch) sadrži sva prava o vlasništvu i ostalim pravima na zemljištu i objektima [52 ].

U današnje vreme katastar ispunjava sve zakonske potrebe državne administracije i privatnog sektora. U bazi zemljišnog informacionog sistema (LIS) je izražena velika potreba za raznolikošću u podacima i fleksibilnosti za potrebe planiranja, zaštiti čovekove okoline i dr. Mada je za katastarski sistem u Nemačkoj odgovorno 16 federalnih država, kompjuterski sistem koji podržava baze katastarskih podataka je jednobrazan, sa malim izuzecima. Za to je zaslužno postojanje radnog komiteta i radnih grupa za pojedine oblasti geodezije, od interesa za državu kao celinu [114 ].

### 2.3.1 Radni komitet nadležnih organa za premer država F.R. Nemačke - (AdV)

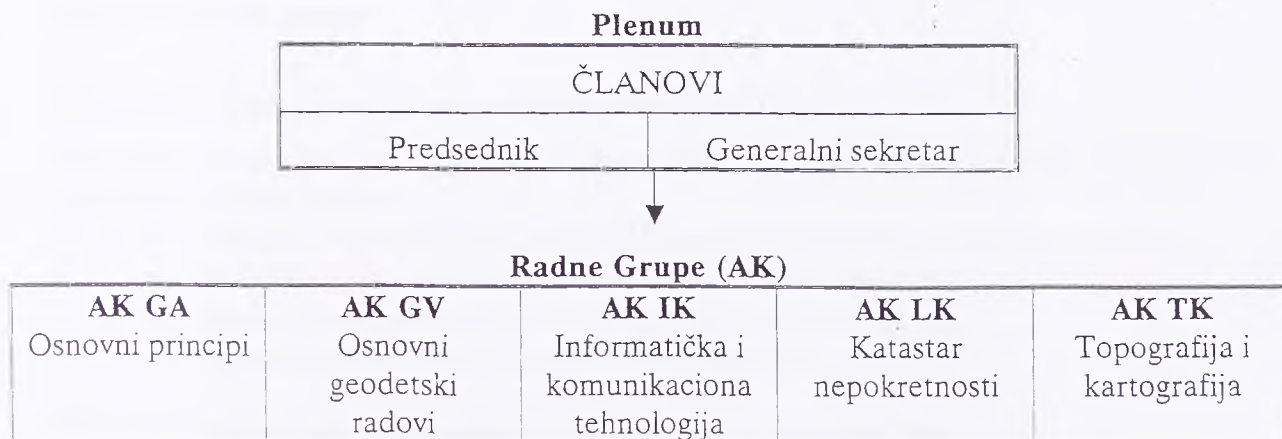
#### 2.3.1.1 Organizacija radnog komiteta

**Članstvo** radnog komiteta imaju:

- Federalne jedinice F.R. Nemačke;
- Federalno ministarstvo unutrašnjih poslova;
- Federalno ministarstvo odbrane, koje predstavlja direktor Vojno-geografske službe Bundeswehr-a;
- Federalno ministarstvo transporta, građevina i stanovanja.

Status **gosta** u komitetu imaju:

- Savezno/državna grupa za ruralni razvoj
- Nemačka železnica
- Nemačka geodetska komisija



Slika 2.3.2 Plenum i radne grupe radnog komiteta za premer država F.R. Nemačke

Radni komitet organizuje svoj rad kroz plenum i radne grupe kao što je prikazano na prethodnoj ilustraciji. Radne grupe rade na posebnim zadacima. Radne grupe mogu, uz odobrenje predsednika, da osnuju podgrupe. Šefovi radnih grupa daju informacije o osnovanim podgrupama, njihovim podređenima (saradnicima koje su zaposlile podgrupe) kao i o planiranim ciljevima i realizaciji zaduženja.

### **2.3.1.2 Zadaci radnog komiteta**

Državne službe za premer federalnih jedinica, koje su odgovorne za premer i katastar nepokretnosti, zajedno rade u **Radnom komitetu nadležnih organa za premer država Federalne Republike Nemačke**, kako bi došli do uniformnih regulativa za vršenje premera i održavanje katastra nepokretnosti. Potrebne rezolucije donosi plenum ovog komiteta.

Zadaci radnog komiteta su:

- Razrada preporučenih i obavezujućih regulativa za izradu, održavanje i razvijanje geodetskih osnova, premera, zvaničnog topografsko-kartografskog informacionog sistema, topografskih karata federalnih jedinica i katastra nepokretnosti;
- Inspeksijski i stručni nadzor nad zajedničkim projektima a više federalnih jedinica;
- Saradnja u razvoju i primeni tehničkih procedura, naročito u oblasti osnovnih geodetskih radova, topografsko-kartografskih informacionih sistema i automatizovanog (kompjuterizovanog) katastra nepokretnosti;
- Razrešenje tehničkih problema u vezi sa organizacijom, osobljem, obučavanjem i proverom, kao i po pitanjima cena i prava nad podacima;
- Saradnja sa srodnim organizacijama i agencijama, kao i institucijama za geodetska istraživanja i obrazovanje geodetskog kadra;

Radi boljeg i detaljnijeg ispunjenja ovih zadataka, radni komitet je osnovao radne grupe.

### **2.3.1.3 Radne grupe**

#### **2.3.1.3.1 Radna grupa za osnovne principe (AK GA)**

Ova radna grupa ima za cilj zaštitu uniformnosti na polju premera. Pored toga bavi se sledećom problematikom:

- Pitanjem organizacije (u smislu prilagođavanja novim radnim procesima);
- Kvalifikacijom personala (imajući u vidu tehnologiju rada);
- Obuka i doobuka (naročito razvoj metoda podučavanja);
- Pitanjem nacionalne i međunarodne saradnje.

#### **2.3.1.3.2. Radna grupa za osnovne geodetske radove (AK GV)**

U zadatke ove radne grupe spada zaštita uniformnosti u kontrolnim mrežama, i to:

1. Koordinacija održavanja kontrolnih mreža na polju državnog premera.

Pod ovim se podrazumeva sledeće:

- Upoznavanje i upotreba novih tehnologija i novih teorija, uključujući i satelitsku službu za pozicioniranje nemačkog premera (SAPOS);
  - Relacije i parametri transformacije između različitih referentnih sistema;
  - Koncept obnove premera;
  - Objavljivanje rezultata.
2. Elaboracija i osavremenjavanje vodiča za izradu i održavanje kontrolnih mreža za premer, pri čemu se misli na:
- Distribuciju koordinata i obeležavanje tačaka;
  - Merenja, obrada podataka i pregled dokumentacije;
  - Čuvanje dokumentacije;
  - Distribuciju rezultata trećim licima.

#### **2.3.1.3.3 Radna grupa za informatičku i komunikacionu tehnologiju (AK IK)**

Zadatak ove radne grupe je zaštita uniformnosti sa tačke gledišta kompjuterske i komunikacione tehnologije, pri čemu se mora obratiti pažnja na sledeće:

1. Korišćenje hardvera i softvera
- Razmena iskustava svih federalnih jedinica po pitanju korišćenja pojedinih hardvera i softvera;
  - Koordinacija tehnika obrade podataka u projektima;
  - Razmena podataka između kompanija za premer i katastar;
  - Razmena podataka sa drugim agencijama.
2. Analiza i evolucija promena, pri čemu se misli na : hardver, sistemski softver, softverska tehnologija, GIS tehnologija i dr.

#### **2.3.1.3.4 Radna grupa za katastar nepokretnosti (AK LK)**

Ova radna grupa je okrenuta sledećim ciljevima:

- Integrisano modeliranje katastra nepokretnosti;
- Kvalitet zahtevanih uslova za stvaranje i održavanje katastra nepokretnosti;
- Upotreba satelitskih mernih tehnika za potrebe katastra nepokretnosti;
- Metadata informacije o katastru nepokretnosti;
- Raspoloživost i upotreba katastarskih planova.

#### **2.3.1.3.5 Radna grupa za topografiju i kartografiju (AK TK)**

Ova radna grupa sakuplja informacije i analizira rezultate istraživanja u oblasti topografije i kartografije, podržava pilot projekte svojih članova, razmenjuje iskustva i priprema preporuke u sledećim oblastima:

1. Geotopografsko informacioni rezultati
- Procedure daljinske detekcije;
  - Tehnike terestričkih opažanja;
  - Tehnike obrade fotografija;
  - Tehnike za otkrivanje topografskih promena.
2. Topograska geobaza podataka, ATKIS (Državni topografsko-kartografski informacioni sistem)

- Ukupni koncept *topografske geobaze podataka nacionalnog premera*;
  - Digitalni modeli terena;
  - Digitalne topografske karte;
  - Vojni geografski podaci;
  - Referentni sistem, projekcija i granice listova;
  - Menadžment topografskih geobaza podataka.
3. Nacionalne topografske karte i specijalne karte
- Osnovne topografske karte;
  - Regionalne topografske i administrativne karte;
  - Karte nacionalnih parkova, auto karte i dr.;
  - Istorijske topografske karte;
  - Vojne karte.
4. Zakonske osnove, ugovori i distribucija geodetskih podataka
- Zakonske osnove za topografske geobaze podataka;
  - Distribucija i cene kartografskih proizvoda;
  - Naknade za tehničku podršku;
  - Menadžment i analiza povraćaja uložених sredstava.
5. Reprodukcijska i štamparska karata
6. Računovodstvo, statistika, odnosi s javnošću
7. Norme, standardi, terminologija

### **2.3.2 Digitalna obrada geodetskih podataka - baza ATKIS**

Počeci ovih zamisli (o digitalnom memorisanju i obradi prostornih podataka) datiraju još iz 1970-tih godina, kada je rođena zamisao o bazi podataka koja bi sadržala prostorne podatke o parcelama koji su u nadležnosti lokalnog katastra, sa direktnom vezom sa podacima sadržanim u zemljišnoj knjizi, koji su u nadležnosti okružnog suda [125].

U prvom koraku Radni komitet - AdV je odlučio da se napravi ALB (Automatisiertes Liegenschaftsbuch) tj. baza podataka sa opisnim formalno pravnim delom (alfa numerički podaci) katastra, dok je u drugom koraku razvijen ALK (Automatisiertes Liegenschaftskarte) tj. baza podataka sa geometrijskim (grafičkim) digitalizovanim delom planova katastra. Oba sistema i ALB i ALK definišu osnovu za bazu LIS (Land Information System).

Prateći razvoj formiranja baze ALK, AdV je postavio novi koncept. U razdoblju od 1985. do 1989. godine razvijen je državni topografsko-kartografski informacioni sistem (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem) ili skraćeno ATKIS, zasnovan na objektno orijentisanom modelu podataka. ATKIS postavlja standarde za modeliranje terena u DLM-u (Digital Landscape Model) kao i za modeliranje sadržaja karata u DKM-u (Digital Kartographic Model) i DIM (Digital Image Model). Prema stepenu generalizacije postoje podaci DLM 25 (za razmeru 1:25 000) i DLM 200 (za razmeru 1:200 000).

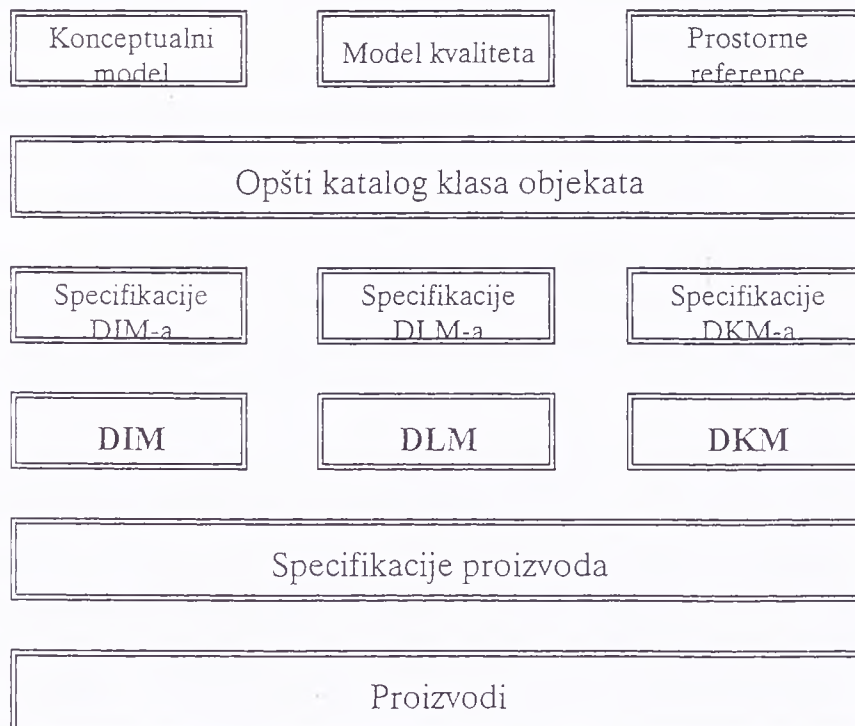
Sadržaj registrovanih podataka u bazi ALB su:

- ime vlasnika, adresa, datum nastanka nepokretnosti...,
- položaj parcele, kao što su ime ulice, broj kuće i dr.,
- broj parcele, srez i pokrajina,
- način korišćenja,
- podaci za zvaničan porez,
- interne informacije u vezi sa podacima kad je parcela kreirana, godina održavanja, broj katastarskog plana,
- dodatni detalji u vezi parcela, kao što su da je parcela deo objedinjenog projekta, istorijske znamenitosti ili da je parcela deo prirodnog rezervata.

Analogni katastarski planovi  $R = 1 : 1000$ , u Gaus Krigerovoj projekciji su prevedeni u digitalne planove u bazu (ALK) sa sadržajem informacija kao što su:

- granice parcele i kontrolna markirana tačka,
- broj parcele,
- granice područja, sreza...,
- kontrolne geodetske tačke,
- spoljne linije kuća i građevina,
- broj kuće i naziv ulice,
- tip korišćenja zemljišta i
- topografski detalji.

Na sledećoj šemi dat je globalni koncept strukture kartografskog modeliranja u ATKIS-u.



Slika 2.3.3 Koncept strukture kartografskog modeliranja u ATKIS-u

Dok je sadržaj baze ALB, za zainteresovane osobe o vlasništvu zemljišta i pristup podacima restriktivan, pristup bazi ALK nije limitiran za bilo koga. Kao primer, cena izlaznog prikaza jedne parcele (kod nas kopija plana) je 50 DM i može je svako dobiti.

U bazama ATKIS-a koristi se konceptualni model podataka, model kvaliteta, opšti katalog klasa objekata, kao i prostorne reference (pozicije). Pomoću ovih koncepata, daju se specifikacije na osnovu kojih se izrađuju DIM (Digital Image Model), DLM (Digital Landscape Model) i DKM (Digital Kartographic Model) baze podataka. Ove tri baze zajedno se nazivaju digitalnom topografsko-kartografskom geo-osnovom. One čine digitalnu dokumentaciju o prostornim podacima jedne teritorije.

Naravno i ovakav način vođenja evidencije ne daje nikakve rezultate ukoliko nije obezbeđena ažurnost podataka u bazi (da podaci nisu zastareli tj. da oslikavaju pravo stanje na terenu).

Vlasnici zemljišta i zemljišta pod zakupom su zainteresovani za informacije o zvaničnim relevantnim promenama koje se odnose na njihovo zemljište. Ti zahtevi su izraženi kod izgradnje novih građevina ili promena spoljnih gabarita već postojećih. Bilo koja potreba naknadnog premera ide na teret korisnika.

Pristup geodetskim planovima i fajlovima tačaka (u smislu izmene i dopune) je dozvoljen samo osobama koje imaju pravo korišćenja datoteka.

Održavanje katastarskih planova i podataka ažurnim sprovodi se na više načina:

- katastar permanentno održavaju lokalne katastarske uprave servisiranjem klijenata;
- premerom koji ostvaruju geodeti sa licencom, čiji je zadatak i obaveza da promene predaju katastarskim upravama;
- promene koje nastaju u zemljišnim registrima i organima uprave prihoda moraju se prosleđivati i lokalnim katastarskim upravama.

Na zahteve o prostornom planiranju, zaštiti čovekove okoline i mnogo drugih zahteva sa aspekta opština i lokalne samouprave u Nemačkoj je osnovan Opštinski informacioni sistem. Osnovno je da svi specijalni informacioni sistemi imaju osnovu u LIS-u, i da bazu LIS-a formira i obnavlja samo jedan ovlašćeni ured.

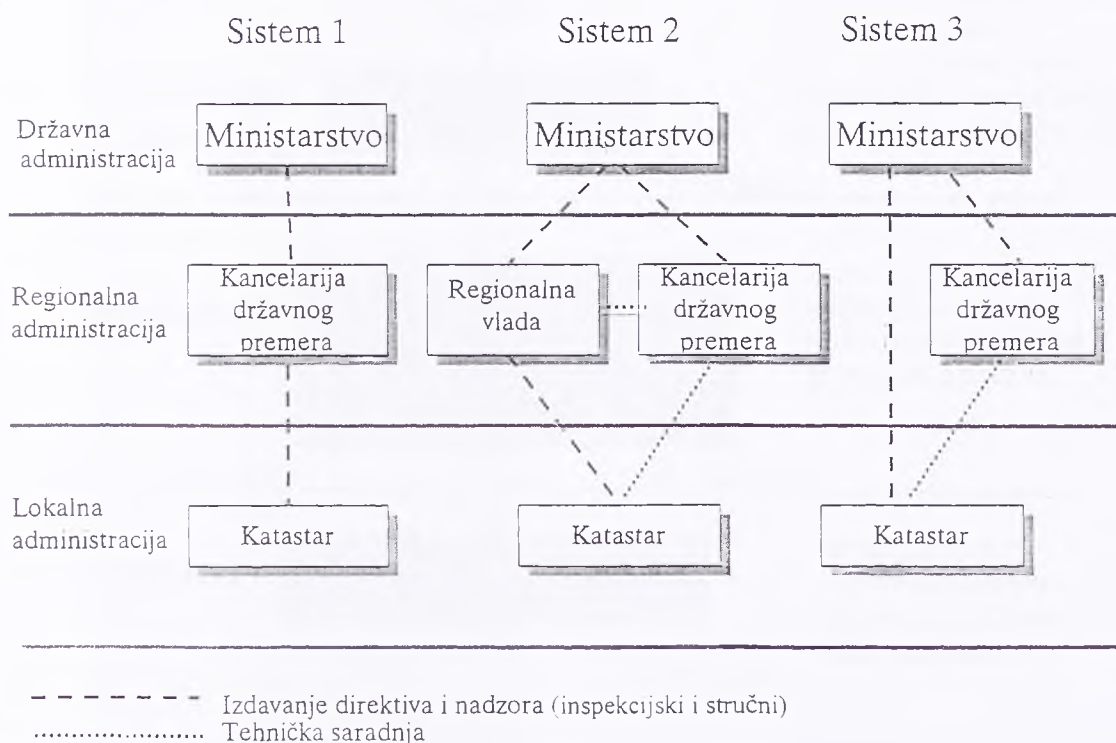
Obzirom da je širok spektar opštinskih zahteva za digitalnim podacima, preporuka je da se informacioni sistem opština radi u tri razmere:

- nivo 500 - digitalne baze su planovi 1 : 500 do 1 : 2 500, integrisane sa katastarskim planovima;
- nivo 5 000 - digitalne baze su negeneralizovane topografske karte 1 : 2 500 do 1 : 10 000;
- nivo 10 000 - digitalne baze su gradske karte 1 : 10 000 do 1 : 50 000.

### 2.3.3 Organizacija geodetske službe i državna ingerencija

Od konstituisanja Federalne Republike Nemačke, odgovornost za polje rada katastra i geodezije je u rukama države. Državna administracija je hijerarhijski organizovana, što se takođe odnosi i na geodetsku službu. U različitim federalnim jedinicama geodetska služba je pod različitim ministarstvom, negde je pod Ministarstvom finansija, negde Ministarstva trgovine i prometa ili Ministarstvom građevina i konstrukcija. Gledano globalno, u većini nemačkih federalnih jedinica, institucije premera i katastra imaju sledeće tri hijerarhijske strukture, sa jednim od tri sistema, datim na slici 2.3.4:

- **Vrhovni autoritet katastra i premera (državni vladin ministar)**, koji radi na osnovnim principima geodezije, pripremanju zakona i isticanju značaja i uloge posedovanja ažurnih podataka u upravljanju zemljišnom politikom i on je "vodič" u implementaciji geodezije i njenog značaja;
- **Visoki autoriteti katastra i premera (kancelarije državnog premera)**, čija je službena obaveza strogih nadzora i supervizija lokalnim katastrima i geodetskim agencijama, kao i geodetama sa licencom. Njihov je zadatak izdavanje specijalnih direktiva i potrebno asistiranje kada je neophodno lokalnim servisima;
- **Katastarske službe**, čija je jurisdikcija održavanje i obnavljanje stanja katastra i snimanje promena na terenu, provođenje promena u bazama geodetskih podataka, kao i pružanje usluga korisnicima.



Slika 2.3.4 Vrste geodetskog administrativnog sistema u Nemačkoj



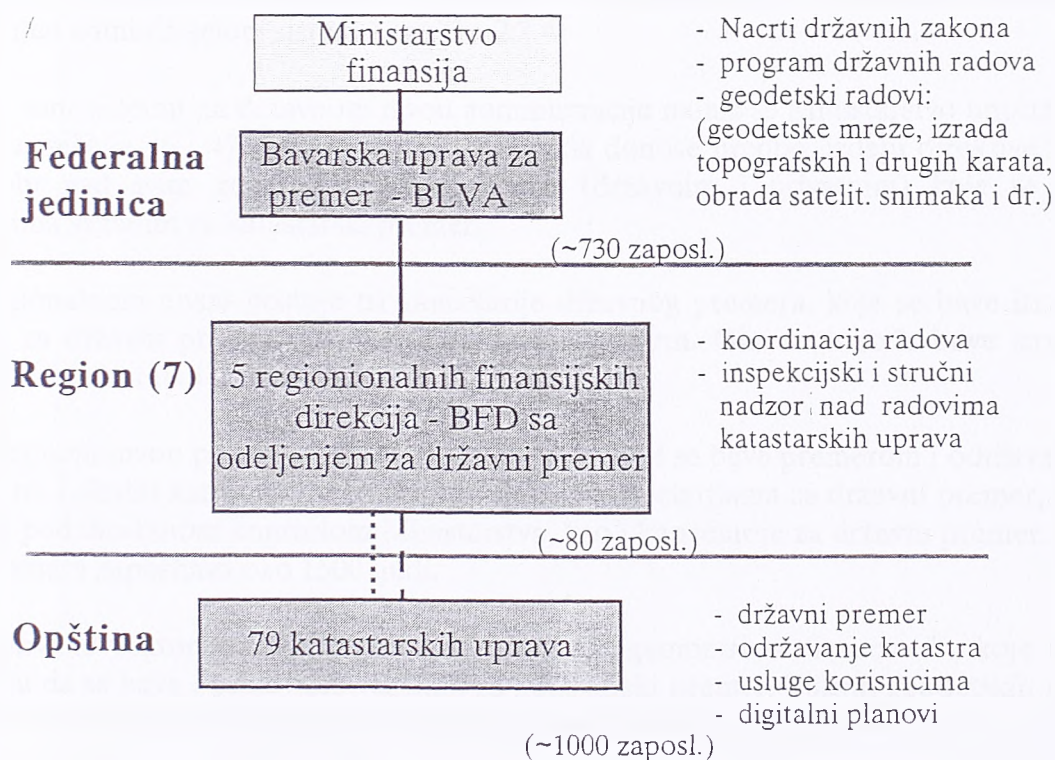
### 2.3.3.1 Organizacija geodetske službe federalne jedinice Bavarske

Bavarska je najrazvijenija federalna jedinica u Nemačkoj. Prostire se na 70.551 km<sup>2</sup> i ima 12,1 milion stanovnika. Geografska lokacija joj je na samom jugoistoku F.R. Nemačke.

Državna administracija je hijerarhijski organizovana, a administrativni sistem primenjen u Bavarskoj je sistem 1 sa slike 2.3.4. Vrhovni nivo predstavlja Ministarstvo finansija, u čijem je sastavu Bayerisches Landesvermessungsamt - BLVA (Bavarska uprava za premer). Na regionalnom nivou ima 5 Bezirksfinanzdirektionen - BFD (regionalne finansijske direkcije) sa odeljenjima za katastarski premer. Na najnižem trećem nivou su lokalne katastarske uprave (ukupno 79).

BLVA je državna organizacija sa sedištem u Minhenu i ogrankom u Coburgu. Zapošljava 730 ljudi i uglavnom se bavi izradom topografskih karata. U nadležnosti ove uprave takođe spada i održavanje postojeće geodetske osnove (mreže) za premer, kao i uspostavljanje nove.

BFD-i koje imaju odsek za državni premer se nalaze u Ansbach-u, Augsburg-u, Landshut-u, Minhenu i Würzburg-u. Bavarska, u stvari, ima sedam okruga, ali zbog praktičnih razloga, samo šest direkcija BFD-a, od kojih pet imaju odsek za državni premer. Ove direkcije predstavljaju nadzorne organe za ukupno 79 lokalnih katastara.



(Legenda str. 15)

Slika 2.3.5. Organizacija geodetske službe federalne jedinice Bavarske

Celokupan posao oko premera i ostalih geodetskih radova obavljaju državne službe. U Bavarskoj, za razliku od ostalih federalnih jedinica, ne postoje "Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur" tj. privatne geodetske radnje koje imaju ovlašćenje da rade poslove u oblasti katastarskog premera.

U Bavarskoj postoje geodetske firme koje se bave geodetskim poslovima, kao što su inženjerska geodezija, uređenje i planiranje prostora i dr. , ali ne postoji institucija, geodete sa licencom. Ove firme ne mogu se baviti poslovima katastra i državnog premera. To je jedina federalna jedinica u Nemačkoj u kojoj je posao katastra i premera državni monopol, što se vidi i iz tabele 2.3.1.

### **2.3.3.2 Organizacija geodetske službe federalne jedinice Sachsen-Anhalt**

Sachsen-Anhalt je po veličini osma federalna jedinica u Nemačkoj, sa površinom od 20.447 km<sup>2</sup>. Ima populaciju od 2,7 miliona stanovnika i po tom kriterijumu je deseta od šesnaest federalnih jedinica. Nalazi se u centralnom delu Nemačke, a pre ujedinjenja je pripadala Istočnoj Nemačkoj.

Teritorija Sachsen-Anhalt je podeljena na tri administrativna regiona: Dessau, Halle i Magdeburg. Sedište ministarstva se nalazi u Magdeburgu. U Sachsen-Anhaltu je primenjen administracioni sistem 3 sa slike 2.3.4.

Prema tom sistemu na državnom nivou administracije nalazi se Ministarstvo unutrašnjih poslova, sekcije 46 i 47, koje imaju ovlašćenja da donose uredbe, izdaju direktive i vrše kontrolu nad svim geodetskim preduzećima (državnim i privatnim) koje se bave poslovima vezanim za katastarski premer.

Na regionalnom nivou postoje tri kancelarije državnog premera, koje se bave izradom mreža za državni premer, kao i njihovim održavanjem. One se takođe bave izradom topografskih karata i planova.

Na lokalnom nivou postoji 17 katastara (državnih) koji se bave premerom i održavanjem premera. Lokalni katastri su u bliskoj saradnji sa kancelarijama za državni premer, ali se nalaze pod direktnom kontrolom Ministarstva, kao i kancelarije za državni premer. Ovih 17 katastara zapošljava oko 1500 ljudi.

Kao privatni sektor postoje geodetske radnje tj. "geometri sa licencom" , koje imaju dozvolu da se bave i poslovima vezanim za katastarski premer. Takvih geodetskih radnji sa licencom u Sachsen-Anhaltu ima 65, koje zapošljavaju oko 1000 ljudi [32 ].

Da bi neki inženjer dobio dozvolu da se bavi takvim radovima, potrebno je da ispuni nekoliko uslova:

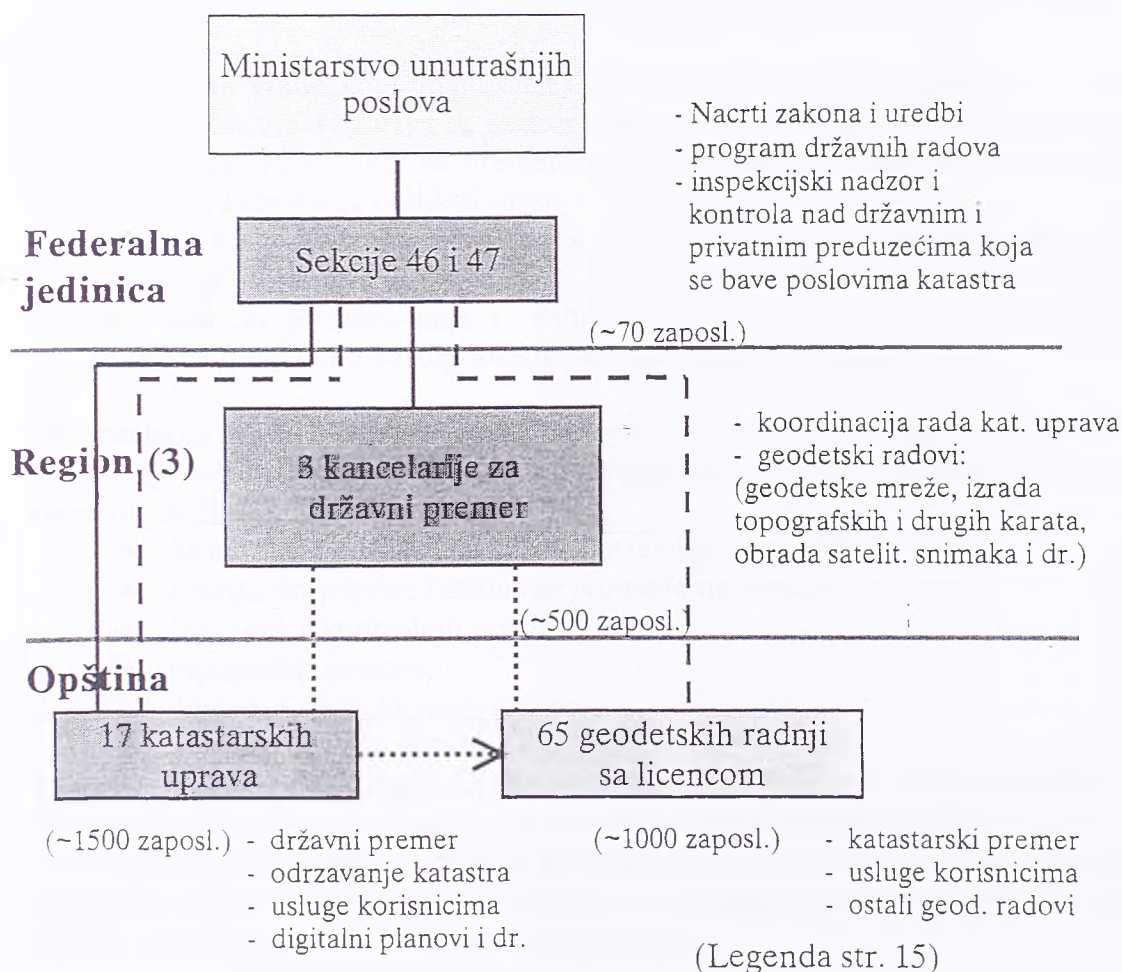
- mora biti nemački državljanin;
- mora imati tehničke kvalifikacije za obavljanje takvih radova;
- da ima bar godinu dana radnog iskustva;
- da ima ličnu podobnost i da uliva poverenje (moralna kategorija).

Takve geodetske radnje sa licencom imaju dozvolu za premer nepokretnosti, međutim same izmene u katastarskim bazama podataka i zemljišnom registru mogu da rade samo zaposleni u lokalnim katastrima.

Dužnosti tih radnji su:

- svu dokumentaciju, koja je od važnosti za državni premer, moraju dostaviti državnom katastru uz dokaze o korektnosti takve dokumentacije;
- da se nalaze pod supervizijom državne administracije.

Organizacija geodetske službe federalne jedinice Sachsen-Anhalt data je na slici 2.3.6.



Slika 2.3.6. Organizacija geodetske službe federalne jedinice Sachsen-Anhalt

### 2.3.3.3 Organizacija geodetske službe federalne jedinice Niedersachsen

Niedersachsen po veličini je četvrta federalna jedinica u Nemačkoj. Ima površinu od 34.078 km<sup>2</sup> i populaciju od 17,9 miliona stanovnika. To je država sa najvećom populacijom od svih federalnih jedinica. Po geografskom položaju, zauzima severozapadni deo F.R. Nemačke.

Niedersachsen ima četiri regiona nazvanih po gradovima: Braunschweig, Hanover, Lüneburg i Oldenburg. Sedište Ministarstva unutrašnjih poslova se nalazi u Hanoveru. Po vrsti administrativnog sistema koji je primenjen u državnoj administraciji, Niedersachsen se svrstava u sistem 2. sa pomenute klasifikacije na slici 2.3.4.

Ministarstvo unutrašnjih poslova, odnosno njegove sekcije za geodeziju i premer, kao administrativno telo na državnom nivou imaju pravo da donose uredbe, izdaju direktive i vrše inspekciju i nadzor geodetskih kancelarija za državni premer.

Prema sistemu 2, državne administracije, na regionalnom nivou postoje dve vrste tela:

- **Regionalne vlade** koje imaju odsek za državni premer. Zadužene su za zemljišne registre (kao supervizori) i za nadzor nad privatnim firmama koje imaju dozvolu da se bave radovima u vezi sa premerom. Ima ih četiri i nalaze se u Braunschweigu, Hanoveru, Lüneburgu i Oldenburgu.
- **Kancelarija državnog premera** (Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen) sa sedištem u Hanoveru. Osnovni zadaci ove kancelarije su projektovanje i realizovanje osnove za premer, geoinformacije i kreiranje topografsko-kartografskog informacionog sistema.

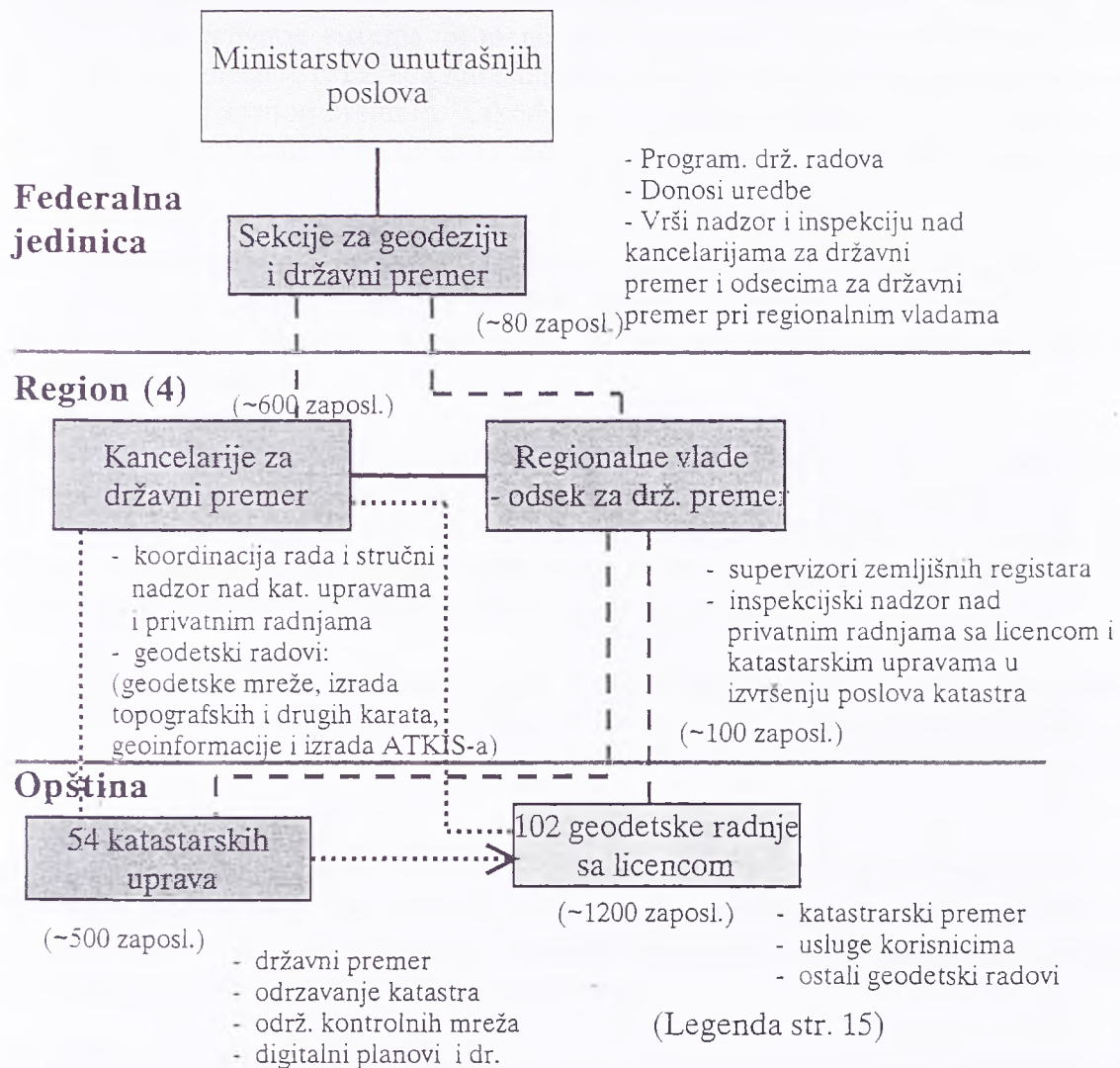
Na lokalnom nivou administracije, postoje 24 biroa za zemljišnu registraciju i 54 kancelarija katastra. Prema tome jednom birou za zemljišnu registraciju pripadaju 1-4 katastra, koji imaju sledeća zaduženja:

- formiranje i održavanje baza katastarskih podataka;
- katastarski premer i snimanje promena na terenu;
- održavanje kontrolnih mreža;
- topografski premer;
- održavanje tačaka nižih redova.

Takođe, postoje i neke državne organizacije koje obavljaju premer za sopstvene potrebe (gradske kancelarije za premer, uprava za uređenje zemljišne teritorije, uprava za vodu i prevoz). Pored njih postoje i privatne geodetske radnje, koje se takođe bave katastarskim premerom. U Niedersachsen-u postoje 102 privatne geodetske radnje koje imaju dozvolu da se bave poslovima katastarskog premera.

Za dobijanje dozvole za obavljanje tih radova potrebno je, osim tehničkog znanja, posedovati i znanje iz oblasti administracije i prava, koje se može steći stažiranjem u nekoj firmi koja se već time bavi ili radom u državnoj katastarskoj službi, nakon čega se polaže državni ispit za zvanje geodete sa licencom.

Organizacija geodetske službe federalne jedinice Niedersachsen data je na slici 2.3.7.



Slika 2.3.7. Organizacija geodetske službe federalne jedinice Niedersachsen

### 2.3.4 Zadaci privatnih geodetskih radnji - geodeti sa licencom

Privatna praksa u Nemačkoj, se otelotvoruje u vidu postojanja "Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur" tj. "geodeta sa licencom". To su privatne geodetske radnje koje imaju dozvolu da se bave i katastarskim premerom. Bave se kako poslovima oko katastarskog premera, tako i inženjerskim poslovima (realizovanje geodetskih mreža za igradnju raznih objekata, obeležavanje trasa puteva i sl.). Međutim oko 60% svih radova predstavljaju radovi vezani za katastarske poslove.

Ove geodetske radnje se nalaze pod direktnim nadzorom države, a izrada i izdavanje podataka podleže standardima propisanim od strane države. Svi poslovi vezani za premer takođe podležu uniformnim cenama, koje je propisala država, tako da je

korisnicima sa ekonomoske strane isto da li se obraćaju državnom katastru ili nekoj ovakvoj radnji, pošto su cene za istu vrstu posla u svakoj ustanovi iste. U zavisnosti od vrste administrativnog sistema primenjenoj u određenoj federalnoj jedinici, podležu inspekciji iz nadležnog državnog ministarstva, iz određenog odeljenja regionalne vlade ili iz kancelarije državnog premera. Takođe je obaveza geodetskih radnji sa licencom da sve registrovane promene na terenu (deoba parcele i sl.) prolede nadležnoj katastarskoj upravi [59].

Da bi ispunjavale uslove, privatne geodetske radnje moraju obezbediti stručnu podršku u vidu obučenog ljudstva kako za tehničke aspekte (premer, obrada podataka, izrada planova,...), tako i sa pravne strane u vidu poznavanja zakona o imovinskim odnosima, planiranju, izgradnji, i sl.

Geodete sa licencom predstavljaju deo organizacije privatnog sektora i kao takve su ustvari još jedna vrsta posrednika između korisnika i državne administracije. U ovom svetlu država bi mogla da kaže da takve radnje nisu potrebne, jer sve te usluge može i državna služba da ponudi. U tom smislu može se navesti nekoliko argumenata koji bi išli u prilog postojanja ovakvih geodetskih radnji sa licencom.

Izdvajanje zaposlenih iz državne službe na radovima koji nisu neposredno vezani za potrebe države, kao i radova koje drugi izvođači mogu da urade efikasnije i jeftinije, a da pri tome država opet ima te podatke na raspolaganju, je dobro jer ne opterećuje državni budžet.

Imajući u vidu da individualno angažovanje pruža veću ekonomsku efikasnost od rada državnih službi, tako što privatni preduzetnik, uzimajući u obzir profesionalnu kompetentnost, ličnu odgovornost i nezavisnost, mnogo brže i fleksibilnije reaguje na promene na tržištu nego državna administracija.

Još jedan argument ide u korist postojanja geodeta sa licencom, a to je postojanje zdrave konkurencije. Ukoliko jedna firma ili ustanova ima monopol nad nekom vrstom posla, vremenom dolazi do stagniranja, pa i opadanja kvaliteta ponude jer ne postoji nikakav motiv koji bi izazivao potrebu za poboljšanjem rada i usluga [18].

Sa ekonomske tačke gledišta postojanje ovakvih geodetskih radnji ima pozitivan uticaj na sam državni budžet. One same sebe finansiraju i pri tome još i plaćaju porez državi. Geodetske radnje koje imaju dobar ekonomski program finansiraju se od svog rada, a deo finansijskih sredstava odvajaju na unapređivanje opreme i radnog okruženja (nabavka savremenijih instrumenata, novih i brzih računara, boljeg softvera i sl.).

U Nemačkoj ima oko 1450 geodetskih radnji sa licencom koje zapošljavaju oko 20 000 ljudi. Po federalnim jedinicama to izgleda kao što je dato u tabeli 2.3.1.

Dobijanje statusa "geodete sa licencom" nije uređeno federalnim zakonom, već je ta materija uređena za svaku federalnu jedinicu posebno. Zbog činjenice da je F.R. Nemačka zemlja sastavljena od 16 federalnih jedinica, da globalno posmatrano postoje tri sistema organizacije geodetske državne administracije, da je do 1989. godine

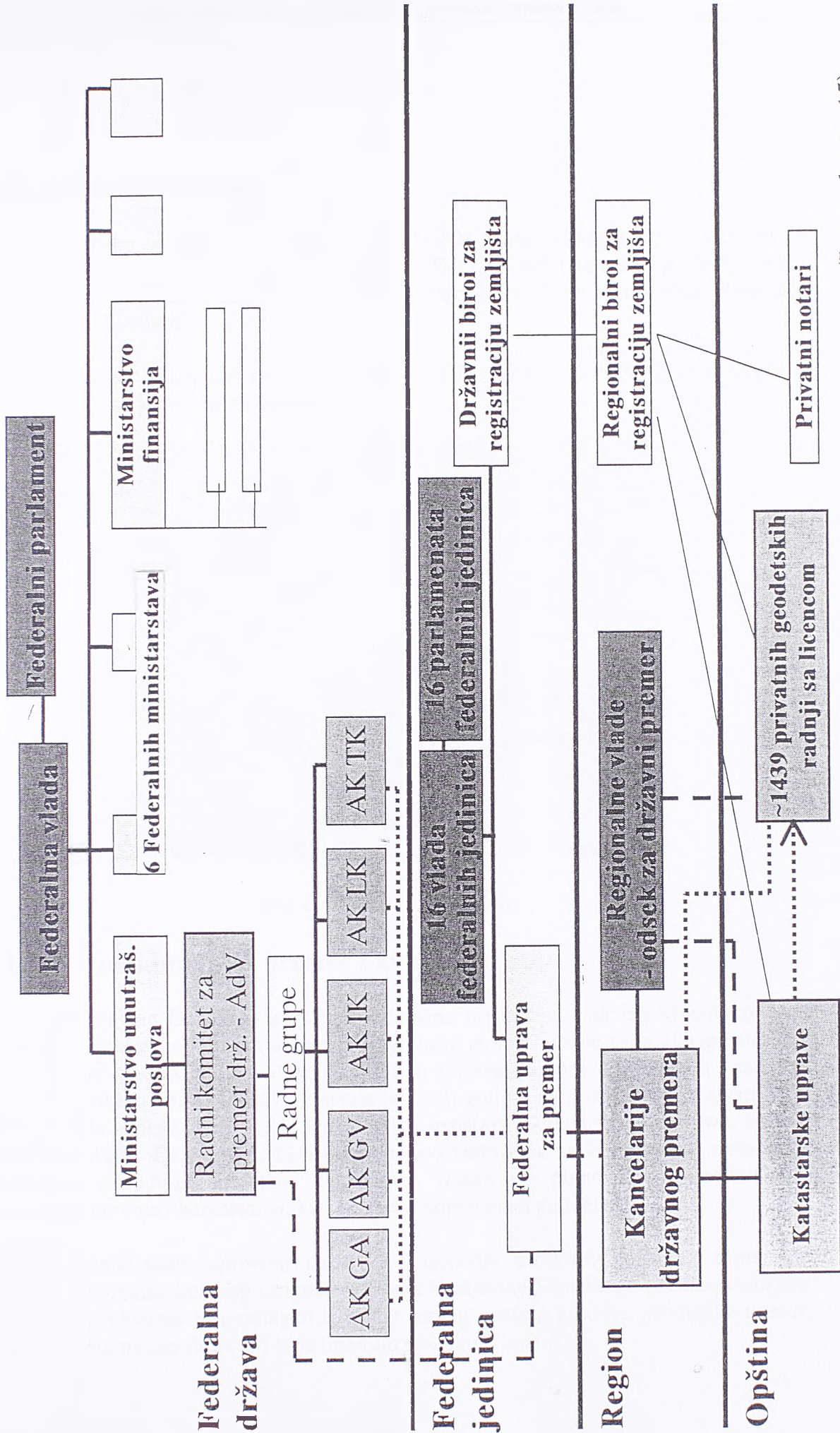
teritorija države bila podeljena na dve suverene države, različito istorijsko nasleđe i dr., teško je dati jednu opštu sliku organizacije geodetke službe na globalnom nivou. Sublimirajući stanje iz obrađenih federalnih jedinica globalna šema organizacije geodetske službe na nivou F.R. Nemačke data je šemi na 3.1.1.

Samo postojanje Radnog komiteta nadležnih organa za premer država F.R. Nemačke govori u prilog da je organizacija geodetske službe skoro u svakoj federalnoj jedinici različita, otuda je zadatak Radnog komiteta homogenizacija i standardizacija kako geodetskih poslova tako i ujednačavanje zakonskih procedura, nadzor nad projektima od interesa za celu teritoriju zemlje i dr.

Tabela 2.3.1

Federalna jedinica	Br. geodetskih radnji sa licencom
Baden-Württemberg	111
Bayern (Bavarska)	0
Berlin	45
Brandenburg	156
Bremen	7
Hamburg	7
Hessen	83
Mecklenburg-Vorpommern	76
Niedersachsen	102
Nordrhein-Westfalen	453
Rheinland-Pfalz	79
Saarland	12
Sachsen	118
Sachsen-Anhalt	69
Schleswig-Holstein	42
Thüringen	79
<b>Ukupno</b>	<b>1439</b>

# GLOBALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE FEDERACIJE NEMAČKE





## 2.4 Kraljevina Danska

Kraljevinu Dansku sačinjavaju poluostrvo Jiland i 483 ostrva od kojih je 97 nastanjeno, sa oko 5.2 miliona stanovnika. Najveća ostrva su Fin i Seland, i na ovom poslednjem se nalazi i glavni grad Kopenhagen u kome živi oko 1.3 miliona stanovnika. Površina zemlje iznosi 43 090km<sup>2</sup>.

Teritorija Danske je administrativno podeljena na 14 okruga i 2 grada (Kopenhagen i Frederiksberg), a ukupno ima 275 opština.



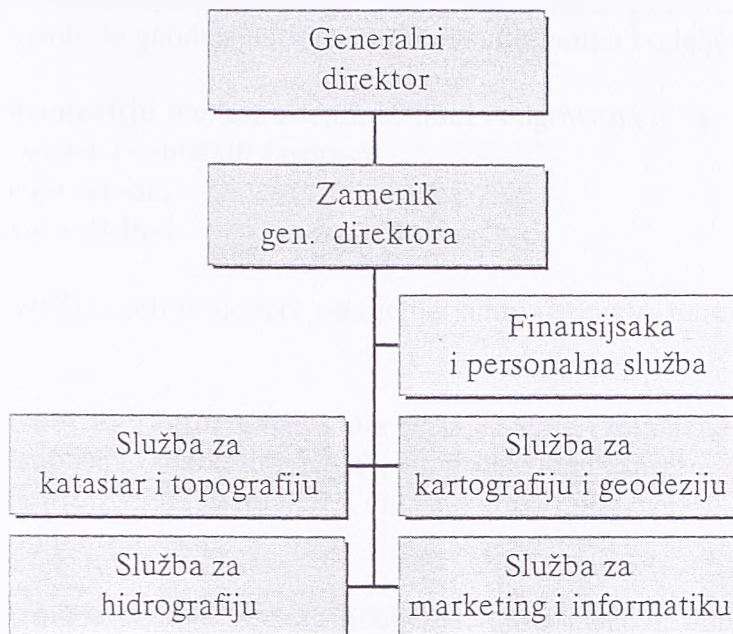
Slika 2.4.1 Kraljevina Danska

### 2.4.1 Državna uprava za premer i katastar

Na nivou Kraljevine Danske postoji jedna državna institucija u okviru Ministarstva za stanovanje i prostorno planiranje koja je odgovorna za izvršavanje zadataka geodezije i kartografije od značaja za državu kao celinu, a to je Državna uprava za premer i katastar (Kort & Matrikelstyrelsen- KMS). Nastala je 1844. godine za potrebe oporezivanja i u početku je bila zadužena za izradu katastarskih registara i katastarskih planova, koji su redovno ažurirani. Danas je KMS državna uprava zadužena za kartografiju, pomorsku kartografiju, geodetske podatke, katastarske registre i planove, za geodetska i seizmološka merenja i istraživanja, kao i za izdavanje licenci geodetama.

Državnom geodetskom upravom rukovodi i upravlja direktor, koji ima zamenika. Direktora i zamenika imenuje i razrešava Vlada Kraljevine Danske na predlog resornog ministra. U gradovima Kopenhagen i Frederiksberg postoje gradske geodetske uprave na čijem se čelu nalaze direktori koje imenuju gradske Vlade.

Organizaciona šema državne geodetske uprave za premer i katastar (KMS) sa svojim službama data je na sledećoj slici. Osnovni zadaci i odeljenja u okviru kojih se oni sprovode su nabrojani kao i broj ljudi koji je u njima zaposlen.



Slika 2.4.2 Organizaciona šema državne geodetske uprave za premer i katastar

**Finansijska i personalana služba** ima zaposlenih 30 ljudi i odgovorna je za opšte i finansijske poslove KMS-a:

- razvoj i planiranje u KMS-u;
- administraciju, osoblje i njihovo obrazovanje;
- finansiranje;
- međunarodne veze i učešće u međunarodnim geodetskim asocijacijama;
- unutrašnje informisanje i koordinaciju spoljašnjih informacija o KMS-u.

U okviru ove službe postoje sledeća odeljenja: opšti poslovi, plansko odeljenje, finansije i personalno odeljenje.

**Služba za katastar i topografiju** ima zaposlenih oko 200 ljudi i odgovorna je za:

- osnovne topografske podatke;
- podatke o tržištu nepokretnostima;
- državni katastar;
- arhiviranje podataka.

U okviru ove službe postoje sledeća odeljenja: opšti poslovi, topografski sektor i pravno odeljenje.

**Služba za kartografiju i geodeziju** ima 105 zaposlenih i zadužena je za :

- izradu karata;
- premer i referentnu mrežu;

- geodetska i seizmoloska istraživanja;
- arhiv nacionalnog katastra.

U okviru ove službe postoje sledeća odeljenja: opšti poslovi, arhiv, kartografsko odeljenje, odeljenje za geodeziju, odeljenje za geodinamiku i odeljenje za premer.

**Služba za hidrografiju** ima zaposlenih 68 ljudi i odgovorna je za :

- štampanje karata i nautičkih časopisa;
- administraciju zgrada;
- interni servis u KMS-u.

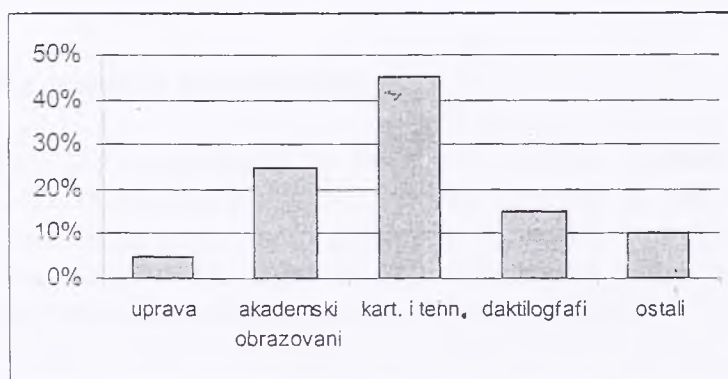
U okviru ove službe postoje sledeća odeljenja: administracija, tehnički servisi i odeljenje hidrografije.

**Služba za marketing i informatiku** ima 68 zaposlenih i zadužena je za:

- prodaju, distribuciju i marketing KMS-ovih proizvoda i usluga;
- razvoj novih proizvoda i standarda u oblasti karata i planova;
- geopodatke i informatiku.

U okviru ove službe postoje sledeća odeljenja: opšti poslovi, odeljenje za potrošače i prodaju na malo, marketing i razvoj novih proizvoda.

U KMS-u ima ukupno 534 zaposlenih. Prosek godina je 43 što je i starosni prosek stanovnika Kraljevine Danske. Na sledećoj slici data je struktura zaposlenih u KMS-u.



Slika 2.4.3 Struktura zaposlenih u KMS-u

## 2.4.2 Gradske geodetske uprave

Na nivou opština kojih u Kraljevini Danskoj ima oko 275 po pravilu nema geodetskih službi, osim u dva grada i to Kopenhagen i Frederiksberg. Gradske geodetke uprave obavljaju sve geodetske radove od značaja za opštinu kao što su: izrada, obnova i održavanje katastarskih planova, formiranje i održavanje katastra komunalnih vodova, obeležavanja i vođenje geodetskih radova kod izgradnje gradskih objekata, održavanje

informativnih sistema o zemljištu i drugim nepokretnostima od interesa za grad i gradske službe.

### **2.4.3 Geodeti sa licencom**

Da bi neko postao geodeta sa dozvolom za rad u oblasti katastra (licencom) mora da ispunjava zakonom propisane uslove, a to su:

- dansko državljanstvo;
- da ispunjava svoje finansijanske obaveze;
- ima diplomu geodetske struke sa Univerziteta Alborg;
- praksa od najmanje tri godine kod geodete koji već poseduje ovu dozvolu i da je zajedno sa njim radio poslove iz oblasti katastra ili da je bio zaposlen u nekom od odeljenja državnih katastarskih.

Geodetama sa licencom je dat monopol nad katastarskim poslovima. Oni imaju sopstvenu privatnu radnju. Do 1.1.1997. godine u Danskoj je bilo 213 geodeta sa licencom u privatnoj praksi, koji rade u oko 160 privatnih radnji koje zapošljavaju oko 1000 ljudi. Veliku grupu geodeta (oko 500 osoba) čine oni koji rade na drugim poslovima, najčešće poslovima inženjerske geodezije.

Geodeti sa licencom imaju širok dijapazon poslova kojim se bave i to: premer granica parcela i priprema dokumenata koji su potrebni za ažuriranje katastra, obeležavanje objekata i drugi poslovi iz inženjerske geodezije, promet nepokretnostima, prostorno planiranje, izrada digitalnih planova i karata i dr.

#### **2.4.3.1 Kontrola geodeta sa licencom**

Uredbom iz 1963. godine formiran je nezavisni tročlani **Geodetski tribunal** da razmatra žalbe ljudi na obavljene poslove geodeta. Dozvole za rad su geodetama dale monopol nad katastarskim poslovima i geodetski tribunal je trebalo da bude društveni kontrolor kvaliteta zajedno sa sudovima i odborom za žalbe udruženja geodeta. Geodetski tribunal je nepristrasan i on je alternativa za sud [65].

Ministar za stanovanje i prostorno planiranje u čijem je resoru geodezija postavlja jednog člana geodetskog tribunala na 8 godina, a takođe određuje i sekretara. Jednog člana određuje KMS, a trećeg Udruženje geodeta sa licencom iz svojih redova. Ministar određuje zamene za svakog člana. Sudija predsedava geodetskim tribunalom. Stranke u sporu ne mogu se žaliti sudu na presudu koju je izrekao geodetski tribunal. Tribunal se bavi žalbama koje se odnose na monopolizovane katastarske poslove. Geodetski tribunal je kao disciplinski autoritet zadužen za geodete sa licencom već 35 godina. On može da izrekne opomenu, ukor ili da odredi novčanu kaznu. Najviša kazna ikad izrečena bila je 15000 DKK (2 150 \$), i do sada nijedna dozvola nije suspendovana.

Mora se istaći da geodetski tribunal, posle 35 godina, predstavlja moćno oruđe društva u kontroli kvaliteta radova iz oblasti premera. To je prva disciplinska institucija priznata od strane svih geodeta sa licencom, koja je značajna i za javno mnjenje jer postoji svest o tome da ima kontrole nad monopolizovanim poslovima.

Pored geodetskog tribunala postoji i **Komitet za mišljenje** kojeg je osnovalo samo udruženje geodeta. On obavlja sličan posao, s tim što komitet može da preporuči geodeti da ispravi svoje moguće greške. Udruženje privatnih geodeta (koje je deo udruženja geodeta) je osnovalo i **Komitet za honorar**, koji se bavi žalbama na visinu honorara u određenim poslovima, koje obavljaju geodeti.

#### **2.4.4 Funkcionisanje geodetske službe**

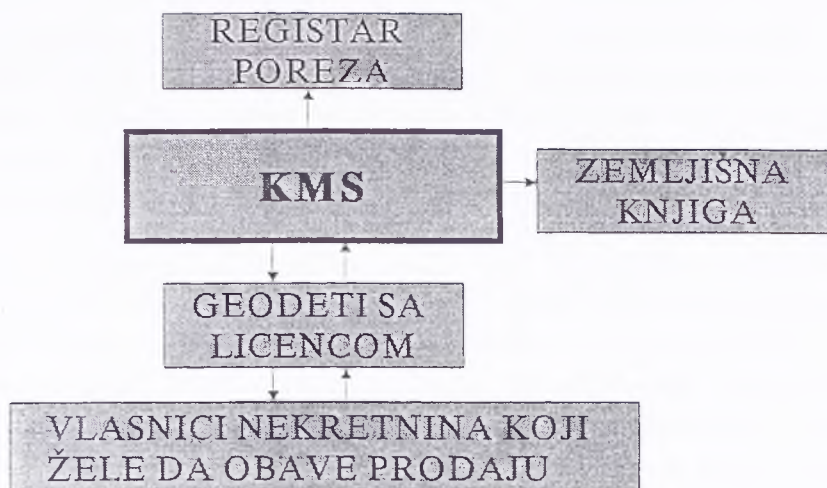
Pri deobi parcela ili promeni granice poseda, državni i privatni vlasnici moraju se obratiti tzv. geodeti sa dozvolom za rad (licencom). Njegov posao je da premeri nepokretnost i pripremi molbu, koja sadrži predviđena dokumenta, i da prosledi KMS-u radi ažuriranja katastra. Premer se vezuje na državne kontrolne tačke koje su vezane za državnu mrežu. Molba sadrži kopiju katastarskog plana gde je prikazana moguća promena granica, premer novih granica (obrasci), dokumenta o vlasništvu kao i dokumentaciju koja dokazuje da je promena granica u skladu sa prostornim planom. Ove informacije se od 1.1.1999. predaju u digitalnoj formi, obzirom da je digitalizacija katastarskih planova cele teritorije Kraljevine Danske završena. Odobrenje od KMS-a sadrži inovirane katastarske planove i registre i oni se takvi vraćaju geodeti sa licencom. Istovremeno, KMS je dužan da pošalje isto takvo odobrenje u opštinu radi ažuriranja poreskih registara i zemljišne knjige. Svi tereti se automatski sprovode.

Citav ovaj proces do detalja je propisan u Aktu o podeli i registraciji zemljišta. Godine 1991. ovaj akt je inoviran i prilagođen modernoj, digitalnoj zemljišnoj administraciji.

**Moderni katastarski sistem** i funkcionisanje geodetske službe su se modernizovali postepeno. Prvo je kompjuterizovan katastarski registar (od 1984.- 86. godine). U katastarskim registrima ima registrovano 1.5 miliona vlasnika i 2.5 miliona parcela.

Digitalizacija katastarskih planova završena je 1997. godine, a zemljišnih knjiga 2000. godine. Državne kontrolne tačke i katastarski premer povezani su sa državnom mrežom i time je formirana osnova za katastarske planove. Preostale parcele su ubačene digitalizacijom analognih katastarskih planova i uklapane su transformacijama.

Takvi katastarski planovi mogu se koristiti isključivo kao grafička podloga. Digitalni katastarski planovi su uglavnom konzistentni sa topografskim planovima koji su u razmeri 1:1000 za gradska područja i 1:4000 za ruralna područja.



Slika 2.4.4 Funkcionisanje geodetske službe

Na slici 2.4.4 se jasno uočava dijagram toka zahteva i podataka kada vlasnik nepokretnosti želi da je proda. On se obraća geodeti sa licencom, koji preuzima podatke od KMS-a, izvrši omeđavanje poseda, ili deobu prema zahtevu stranke, a onda novonastalu promenu ponovo vraća KMS-u, koji istu prosleđuje registru zemljišne knjige i registru poreza. Nijedna se transakcija ne može obaviti bez ove procedure. Pri svakoj transakciji (kupovina, poklon, nasleđe...) plaća se porez na promet. Nacionalna uprava za premer i katastar naplati 785\$ od svake novokreirane parcele. Ta cena je i za deobu parcele.

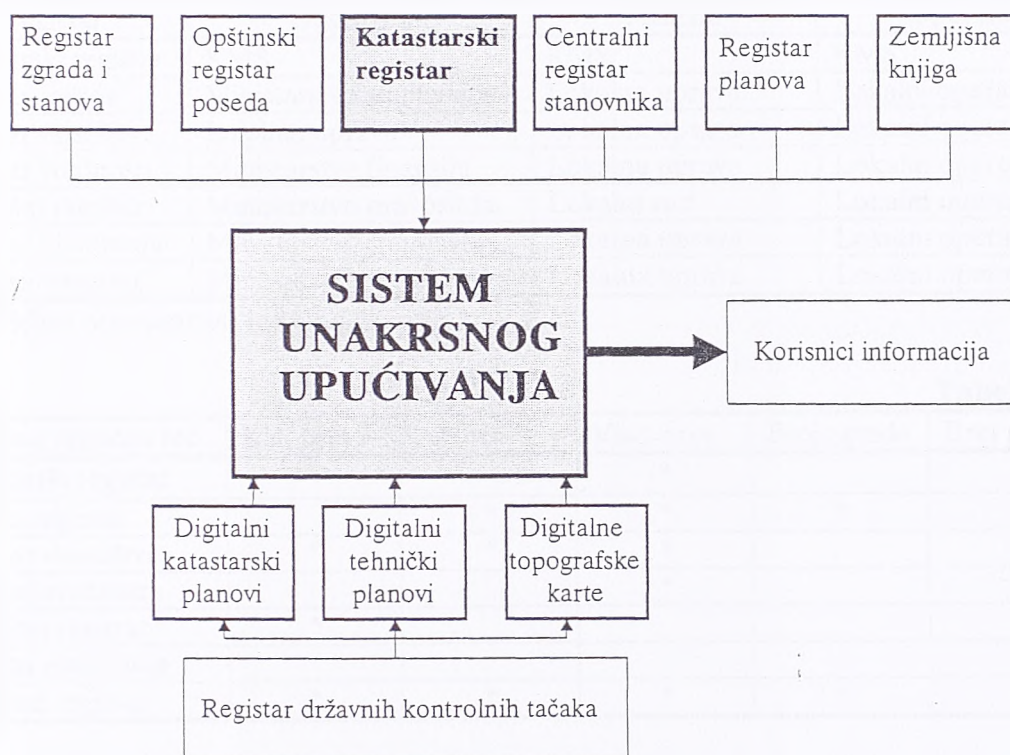
Svrha nastajanja jednog ovakvog modernog katastra je svakako ubrzavanje rada u svim domenima. Koncept da digitalni format bude korišćen za razmenu informacija između geodeta sa licencom i Državne uprave za premer i katastar već predstavlja napredak. Najveći izazov KMS-u kao i celoj geodetskoj profesiji bio je da se uspostavi državni digitalni katastarski plan odnosno da on bude razumljiv i koristan velikom broju potencijalnih korisnika. Jedan od načina da se ovo postigne bio je da se ove informacije postave na Internet, a drugi je da se ljudi upoznaju sa brojnim mogućnostima korišćenja digitalnih katastarskih planova, čime se obezbeđuju i značajna finansijska sredstva od novih korisnika digitalnih katastarskih planova.

Izradu digitalnih katastarskih planova kontrolisao je KMS. Oko 80% planova izradile su privatne geodetske firme. One su dobijale poslove preko javnih konkursa.

Procedura ažuriranja digitalnih katastarskih planova je suprotna proceduri ažuriranja analognih planova. Na analognim planovima su se granice grafički dovodile u sklad sa postojećim kartiranim granicama, a u digitalnim planovima svako novo merenje je tačnije od postojećeg stanja i postojeće stanje će se uklapati prema novim merenjima. Tako se konstantno poboljšava tačnost digitalnih planova [19].

#### 2.4.4.1 Uloga katastarske službe u upravljanju zemljištem i nekretninama

Kako su zemljišni porezi bazirani na tržišnoj ceni nepokretnosti stoga je uloga katastra u tome relativno mala, iako je, istorijski gledano, katastar za to osnovan. Zapravo, prava uloga katastra u Danskoj danas je da bude stabilna pozadina tržišta nepokretnostima kao i podloga za upravljanje zemljištem. Danas je **upravljanje zemljištem organizovano kao mreža interaktivnih podsistema** koji sadrže različite informacije o zemljištu. Na primer, katastar i zemljišna knjiga se nalaze u dva ministarstva, dve različite baze podataka i dve različite organizacije. Automatska veza između podsistema je postignuta preko identifikatora, tako da je moguće znajući samo jedan identifikator (a to je obično jedinstvena poštanska adresa parcele ili katastarski broj parcele) doći do podataka o toj parceli kao i o objektima koji se na njoj nalaze. Identifikatori se nalaze u registru za unakrsno upućivanje. Ovo je u stvari realizacija Danskog koncepta geografskog informacionog sistema i digitalni katastar tu ima svoje izuzetno važno mesto [125].



Slika 2.4.5 Danski GIS koncept za podatke o zemljištu i nekretninama

Čitav GIS se zasniva na udruženom upravljanju zemljištem, što je i ilustrovano šemom na slici 2.4.5.

#### 2.4.4.2 Glavni sadržaj i ključne reči (identifikatori) zvaničnih registara

U Kraljevini Danskoj postoje nekoliko zvaničnih digitalizovanih registara koji su međusobno povezani preko presečnog referentnog registra, ili registra za unakrsno upućivanje podataka. Originalni naziv mu je **CROSS REFERENCE REGISTER**.

Svi registri pokrivaju celu teritoriju zemlje i održavaju se ažurnim. Recimo, bilo je planirano da se zahtev od momenta upućivanja za promenu vlasnika nepokretnosti, pa do prenosa tereta u sve zvanične registre obavi za 61 dan. Od kako je taj sistem ustrojen, pokazuje se da se sa svakom sledećom godinom taj broj dana smanjuje. U sledećoj tabeli dati su ti podaci.

Tabela 2.4.1

	1996	1997	1998	1999	2000
Plan	61	61	61	61	61
Rezultat	63	60	58	49	47

U sledećim tabelama dati su zvanični registri podataka, ko je za njih odgovoran, ko ih ažurira, ko je fizički izvršilac ažuriranja (operator) i po kojim ključnim rečima (identifikatorima) se mogu dobiti željene informacije [9].

Tabela 2.4.2

Registar	Odgovoran	Ažurira	Operater
Katastarski registar	KMS	KMS	KMS
Registar zgrada	Ministarstvo stanovanja	Lokalna uprava	Lokalni operater <sup>*)</sup>
Registar vlasništva	Lokalna uprava	Lokalna uprava	Lokalni operater <sup>*)</sup>
Registar vrednosti	Ministarstvo finansija	Lokalna uprava	Lokalni operater <sup>*)</sup>
Zemljišni registar	Ministarstvo pravosuđa	Lokalni sud	Lokalni operater <sup>*)</sup>
Registar planiranja	Ministarstvo stanovanja	Lokalna uprava	Lokalni operater <sup>*)</sup>
Unakrsni registar	Ministarstvo stanovanja	Lokalna uprava	Lokalni operater <sup>*)</sup>

\*) Ovlašćeni operater od lokalne uprave.

Tabela 2.4.3

Registar /ključna reč	Kat. broj	Adresa	Vlas. broj	Broj zgrade	Broj plana
Katastarski registar	*	-	*		
Registar zgrada		*	*	*	
Registar vlasništva	*	*	*		
Registar vrednosti			*		
Zemljišni registar	*				
Registar planiranja					*
Unakrsni registar	*	*	*	*	*

**Katastarski registar** je digitalizovan još 1986. godine, 11 godina pre katastarskog plana. Taj registar je centralni u odnosu na sve ostale. Za njega je odgovorana Državna uprava, ona ga održava ažurnim. Glavna ključna reč je katastarski broj, ali je od pre par godina uključen i vlasnički broj (kod nas bi to bio matični broj vlasnika).

**Registar zgrada i kuća** čuvaju i održavaju opštine. Registar sadrži informacije o kućama, kao što su broj soba, materijal od kog je kuća zidana, godina građenja. Takođe je sadržana informacija o adresi, vlasničkom broju i kućnom broju. Lokalne vlade mogu da sakupljaju dodatne informacije za lokalno planiranje i korišćenje.

**Registar vlasništva** je vezan zajedno sa parcelom, kao i formom vlasništva. Registar čuvaju i održavaju opštine. Glavna ključna reč je vlasnički broj, ali se sadržaj može dobiti i katastarskim brojem i adresom.



**Registar procena vrednosti** sadrži informacije o ceni zemljišta ili građevine. Glavna namena ovog registra je oporezivanje nepokretnosti. Ministarstvo finansija je odgovorno za registar, a poreski organi i lokalna uprava održavaju registar ažurnim. Sadržaj registra je vlasnički broj, ime vlasnika, vrednost nepokretnosti, vrsta vlasništva (parcela, stan i dr.) i način korišćenja.

**Zemljišni registar (Zemljišna knjiga)** je registar vlasnika, isprava, založnica i tereta gde se mogu naći legalni (zvanični) vlasnici parcela. Katastarski broj identifikuje parcelu i on ostvaruje administrativnu vezu između zemljišnog registra i katastarskog registra. Registar drže i održavaju lokalni sudovi, a odgovornost je u ovom slučaju na Ministarstvu pravosuđa.

**Registar planiranja** sadrži dokumenta o planiranju. Za registar je odgovorno Ministarstvo stanovanja, ali su biroi za planiranje pod ingerencijom lokalnih vlasti i autoriteta i oni ih održavaju. Sadržaj registara je broj i tip plana, razna ograničenja u korišćenju zemljišta i dr.

#### **2.4.5 Saradnja KMS**

Najvažnija i najveća saradnja za KMS je saradnja sa licencnim geodetama i resornim ministarstvom. Tako je Nacionalno udruženje licencnih geodeta i KMS postiglo kooperacijski dogovor u pogledu upravljanja i saradnje u tehničkom pogledu i u pogledu izrade karata Danske. Svrha ovakvog jednog dogovora je da se osigura optimalno korišćenje resursa za proizvodnju i održavanje tehničke i topografske osnove. Radi toga je sastavljen odbor koji čine predstavnici iz opština, države, vlasnika zemljišta i vlade. Njihov posao je da se ustanove strateški pravci razvoja, ali i da se reše tehnički problemi kao što je naprimer pojavljivanje istih podataka u dve različite baze i sl.

Svake tri godine pravi se ugovor između Ministarstva za stanovanje i prostorno planiranje i KMS-a gde se definišu ciljevi koje KMS treba da ostvari za te tri godine.

KMS ostvaruje saradnju sa međunarodnim organizacijama u svim oblastima kojima se bavi. Neke od tih organizacija su:

**MEGRIN** - organizacija koja pomaže izradi karte Evrope. Ona snabdeva zainteresovane strane informacijama i digitalnim kartografskim podacima iz više od 20 zemalja preko Nacionalne kartografske agencije Evrope;

**CERCO** - nacionalna kartografska agencija Evrope;

**IHO** - Internacionalna hidrografska organizacija - međunarodna organizacija koja se bavi savetovanjem i tehničkom organizacijom poslova vezanih za more, posvećujući naročitu pažnju sigurnosti navigacije i zaštiti morske obale;

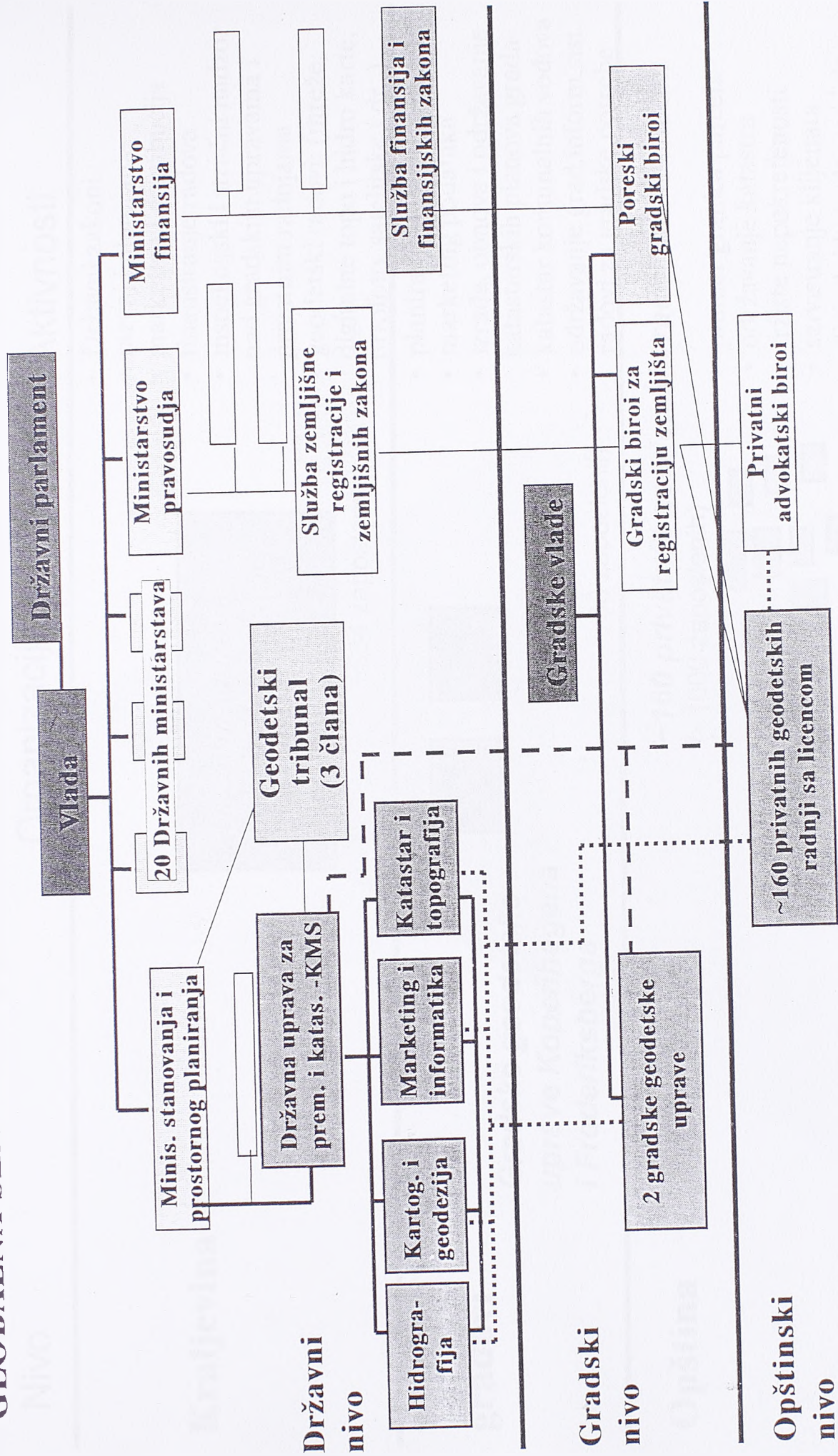
**MOLA** - bavi se nekretninama i socijalnim i ekonomskim beneficijama dobre zemljišne administracije;

**ESA** - nezavisna evropska svemirska institucija;

**JPL** - NASA-ina organizacija za istraživanje sunčevog sistema;

**POL** - centar za obalske i morske nauke.

# GLOBALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE KRALJEVINE DANSKE



Šema 2.4.1

(Legenda str. 15)

## AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE PO NIVOIMA

Nivo	Organizacija	Aktivnosti
<b>Kraljevina</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center;"><i>Državna uprava za premer i katastar - (KMS)</i></p> </div> <p style="text-align: center;">~534 zaposlenih</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Državni zakoni</li> <li>• razvoj i planiranje</li> <li>• marketing i distribucija</li> <li>• finansiranje radova</li> <li>• inspekcijski i stručni nadzor nad gradskim upravama i privatnim radnjama</li> <li>• geodetski radovi: (mreže, digitalne topo i hidro karte, ortofoto, satelitske i dr. )</li> </ul>
<b>Veliki gradovi</b>	<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <p style="text-align: center;"><i>Gradske geodetske uprave Kopenhagena i Frederiksberga</i></p> <p style="text-align: center;">~80 zaposlenih</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planiranje na gradskom nivou</li> <li>• marketing podataka</li> <li>• izrada, obnova i održavanje katastarskih planova grada</li> <li>• katastar komunalnih vodova</li> <li>• održavanje grad.inform.sist.</li> <li>• radovi za gradske potrebe</li> </ul>
<b>Opština</b>	<p style="text-align: center;"><i>~160 privatnih geodetskih radnji sa licencom</i> (~1000 zaposlenih)</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 35px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 25px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 35px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• premer granica parcela</li> <li>• održavanje katastra</li> <li>• tržište nepokretnosti</li> <li>• servisiranje klijenata</li> <li>• digitalni kat. planovi i dr.</li> </ul>

## 2.5 Republika Slovenija

Republika Slovenija je država na prelazu između alpskih i podunavsko-panonskih zemalja srednje Evrope, osnovana 1991. godine kao jedna od republika SFRJ. Površine je 20 251 km<sup>2</sup> i ima oko 2 miliona stanovnika.

Od izdavanja Republike Slovenije kao samostalne države pa do 1995. godine postojala je Republička geodetska uprava kao samostalna vladina institucija i katastarske uprave kao opštinski organi [37]. Godine 1995. usledile su značajne organizacione promene. Geodetska uprava Republike Slovenije postala je uprava u okviru Ministarstva za okolinu i prostor, a u njenom sastavu su novoformirane regionalne geodetske uprave sa svojim ispostavama, odnosno nekadašnjim opštinskim katastarskim upravama. Tako je državna geodetska služba organizovana kao jedinstveni korpus državnih organa iz tri hijerarhijska nivoa. Usledila je i vlasnička transformacija dotadašnjih društvenih i državnih geodetskih preduzeća, kao i izdvajanje značajnog dela državnih geodetskih službenika u novoformirane geodetske radnje i preduzeća, koje su dobile licencu za rad. Organizacionu transformaciju pratilo je donošenje niza zakonskih rešenja.

Vlada Republike Slovenije je januara 2000. godine usvojila Zakon o geodetskoj delatnosti u kojem se jasno definiše da je geodetska služba deo geodetske delatnosti koja je formirana u javnom interesu [94]. Takođe se definišu način organizacije i zadaci geodetske službe, upotreba i izdavanje geodetskih podataka, sprovođenje inspeksijskog nadzora i dr.



Slika 2.5.1 Karta Republike Slovenije

Geodetska služba je državna i lokalna. Zadaci državne geodetske službe sprovode se preko Geodetske uprave Republike Slovenije, a zadaci lokalne geodetske službe kroz opštine. Razvojne i stručno tehničke zadatke i projekte u okviru državne geodetske službe sprovodi Geodetski institut Slovenije.

### 2.5.1 Geodetska uprava Republike Slovenije

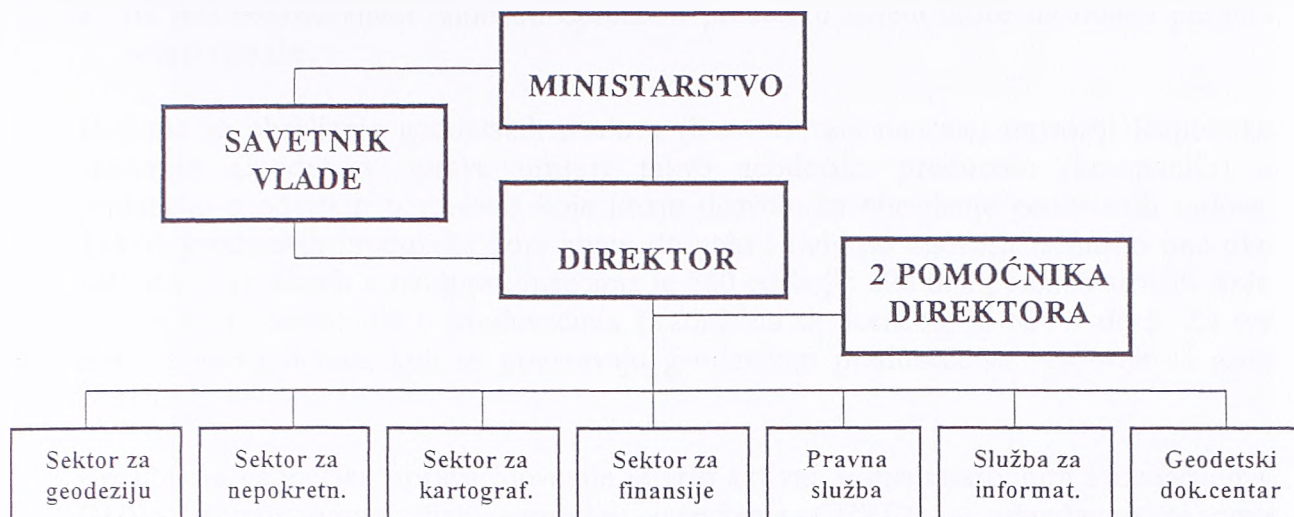
Geodetska uprava Republike Slovenije (GURS) je u sklopu Ministarstva za okolinu i prostor i sastoji se iz Glavne direkcije sa sedištem u Ljubljani i 12 regionalnih geodetskih uprava koje se osnivaju za određeni region, sa sedištem koje odobrava Vlada Republike Slovenije (Slika 2.5.1). Regionalne geodetske uprave imaju ispostave, kao interne organizacione jedinice. Njihova područja, zadaci i obaveze se definišu aktom koji donosi dotična regionalna uprava. Svaka regionalna uprava ima različit broj svojih internih organizacionih jedinica (ukupno ih ima 46 na celjoj teritoriji Republike Slovenije) i one su date u tabeli 2.5.1.

Tabela 2.5.1

GLAVNA DIREKCIJA											
REGIONALNE UPRAVE											
CELJE	KOPER	KRANJ	LJUBLJANA	MARIBOR	MURSKA SOBOTA	NOVA GORICA	NOVO MESTO	SEVNICA	SLOVEN. GRADEC	PTUJ	VELENJE
ISPOSTAVE REGIONALNIH UPRAVA											
Laško	Ilirska Bistrica	Jesenice	Cerknica	Slovens. Bistrica	Gornja Radgona	Ajdovščina	Črnomelj	Brežice	Ravne na Koroške.	Ormož	Mozirje
Slovensk. Konjice	Postoj.	Radovljica	Domžale		Lendava	Idrija	Trebnje	Krško			Žalec
Šentjur pri Celju	Sežana	Škofja Loka	Grosupl.		Ljutomer	Tolmin					
Šmarje pri Jelšah			Kamnik								
			Kočevje								
			Litija								
			Logatec								
			Trbovlje								
			Vrhnika								

Cela geodetska služba Republike Slovenije ima 590 stalno zaposlenih, od kojih 26% sa visokom stručnom spremom, 28% sa višom stručnom spremom i 46% sa srednjom stručnom spremom. U Glavnoj direkciji radi 60 zaposlenih od kojih 28 geodeta, 8 pravnika, 3 agronoma i 24 radnika ostalih profila. U okviru direkcije postoji sedam sektora, kao što je pokazano na slici 2.5.2.

Glavnom direkcijom geodetske uprave rukovodi i upravlja direktor, koji ima dva pomoćnika. Direktora i pomoćnike imenuje i razrešava Vlada Republike Slovenije na predlog resornog ministra. Direktore regionalnih geodetskih uprava takođe imenuje i razrešava Vlada Republike Slovenije na predlog direktora geodetske uprave.



Slika 2.5.2 Organizacija Glavne direkcije geodetske uprave

U nadležnosti Glavne direkcije geodetske uprave Republike Slovenije su sledeći zadaci:

- pripremanje godišnjeg plana rada i izveštaja o sprovođenju tog plana;
- organizacija rada regionalnih uprava i kontrola njihovog rada kao i usklađivanje i koordinacija rada između regionalnih centara;
- upravljanje razvojnim projektima na polju geodezije;
- izrada propisa koji se tiču geodetske delatnosti;
- ispunjavanje međunarodnih obaveza iz oblasti geodezije;
- formiranje, čuvanje i ažuriranje geodetskih podataka i njihovo izdavanje;
- obrazovanje i obuka zaposlenih u GURS-u i geodetskim radnjama i preduzećima koje su ovlašćene za vršenje geodetskih poslova;
- sprovođenje državnih stručnih ispita - za ovlašćene inženjere;
- izdavanje dozvola za vršenje geodetskih poslova za koje je potrebno ovlašćenje;
- formiranje i čuvanje podataka o geodetskim preduzećima koje imaju dozvole za obavljanje geodetskih poslova, kao i podatke o osobama koje su položile specijalne profesionalne ispite iz oblasti geodezije;
- druge zadatke u skladu sa zakonom.

Geodetska uprava uglavnom poverava poslove iz oblasti geodezije preduzećima koje za to imaju ovlašćenje. Izdavanje ovlašćenja (licenca) se vrši na zahtev geodetskog preduzeća. Da bi geodetsko preduzeće dobilo dozvolu mora da ispunjava sledeće zahteve:

- da je registrovano u imenik (evidenciju) geodetskih preduzeća;
- da ima deponovana određena novčana sredstva za odštetu za slučaj neispunjenja obaveza prema strankama ili drugim pravnim licima;
- da ima samostalnog izvršioca ili grupu koja je upisana u evidenciju geodeta sa položenim profesionalnim ispitom iz geodezije;

- da ima odgovarajuću tehničku opremu i prostor u kojem može da obalja posao i prima stranke.

Dozvola za obavljanje geodetskih poslova (licenca) važi na celoj teritoriji Republike Slovenije. Geodetska uprava upisuje takvo geodetsko preduzeće (kompaniju) u evidenciju geodetskih preduzeća koje imaju dozvolu za obavljanje geodetskih radova. Takvih geodetskih preduzeća koja imaju dozvolu i rade po ugovoru trenutno ima oko 140. Broj zaposlenih u ovim preduzećima je 560 od kojih 320 ima položen stručni ispit. Prosek broja zaposlenih u preduzećima i radnjama sa licencom je oko 4 do 5. Za sve poslove većeg obima, koji se poveravaju geodetskim preduzećima, raspisuje se javni konkurs.

Republička geodetska uprava Slovenije je vrlo aktivna u međunarodnim asocijacijama. GURS je punopravni član evropskih udruženja CERCO - odnedavno se zove EuroGeographics ( Nacionalna kartografska agencija Evrope) i MEGRIN (organizacija koja pomaže izradu karte Evrope) od 1993. godine. Od 1996. godine GURS je član evropske asocijacije za upravljanje nepokretnostima i socijalnim i ekonomskim beneficijama dobre zemljišne administracije - WPLA u okviru UN/ECE. Preko svojih predstavnika takođe aktivno učestvuje u radu ove organizacije.

### **2.5.2 Regionalne geodetske uprave**

Regionalne uprave i njihove ispostave (katastarske službe) učestvuju u izvršavanju zadataka Direkcije. Regionalne uprave obavljaju sledeće zadatke:

- pripremanje godišnjeg plana rada i prosleđivanje Direkciji na usaglašavanje;
- formiranje, čuvanje, ažuriranje geodetskih podataka i njihovo izdavanje;
- donosi prvostepena rešenja u upravnom postupku i
- obavljanje drugih zadataka koje im odredi Direkcija.

Nadležnost regionalnih uprava i njihovih lokalnih ispostava uključuje i izvođenje pojedinih geodetskih poslova ako oni nisu povereni drugim geodetskim preduzećima.

Proteklih godina aktivnosti geodetske službe sastojale su se u:

- obnavljanju i razvijanju novih geodetskih mreža;
- pripremi geodetske osnove za utvrđivanje granice sa Republikom Hrvatskom i ažuriranje podataka vezanih za državnu granicu;
- formiranju registra zgrada;
- očuvanju registra prostornih jedinica;
- izradi digitalnih katastarskih planova i karata;
- aerofotogrametrijskom snimanju Slovenije;
- izradi nacionalnih karata, ažuriranju topografskih karata i izradi ortofoto karata.

### 2.5.3 Finansiranje geodetske službe

GURS se finansira prvenstveno iz državnog budžeta. Kofinansiranje od strane korisnika podataka je relativno malo i nije redovno. Ono zavisi od potreba i mogućnosti korisnika (lokalnih zajednica), ali i od propagandnih aktivnosti i marketinga geodetskih službi.

U tabeli 2.5.2 dati su prihodi i rashodi za 1999. godinu. (u Slov. tolarima), kao i konvertovani u DEM, radi uporedne analize. Prosečan odnos za 1999. godinu bio je 100 SIT = 1 DEM.

Tabela 2.5.2

<b>Prihodi</b>		
Državni budžet	3 143 696 000,00 SIT	31 436 960,00 DEM
Sopstvene aktivnosti	150 000 000,00 SIT	1 500 000,00 DEM
Kofinansiranje	150 000 000,00 SIT	1 500 000,00 DEM
Ukupno	3 443 696 000,00 SIT	34 436 960,00 DEM
<b>Rashodi</b>		
Plate i doprinosi	1 806 176 000,00 SIT	18 061 760,00 DEM
Materijalni troškovi	361 000 000,00 SIT	3 610 000,00 DEM
Investicije - geodetska oprema	62 190 000,00 SIT	621 900,00 DEM
Formiranje i ažur. regist. i katastra	1 195 105 000,00 SIT	11 951 050,00 DEM
Ostali troškovi	19 225 000,00 SIT	192 250,00 DEM
Ukupno	3 443 696 000,00 SIT	34 436 960,00 DEM
Prosečna bruto plata godiš./čoveku	3 061 300,00 SIT	30 613,00 DEM

Među ostale troškove spadaju: članarine u internacionalnim organizacijama, troškovi za propagandne aktivnosti i marketing. Redovni operativni troškovi (plate i osiguranje, materijalni troškovi, investicije i ostali troškovi) čine 63.5% raspoloživih sredstava. Samo 36.5% sredstava ostaje za obavljanje geodetskih poslova.

U posljednjih par godina, prihod od prodaje geodetskih podataka i proizvoda je u porastu, dok je prihod od geodetskih radova smanjen. Geodetske radove uglavnom izvode preduzeća sa licencom ili najčešće korišćen izraz "privatni sektor" i tendencija je da geodetska služba, odnosno "javni sektor" zadrži kompetencije upravljanja, nadzora, koordinacije, strateškog razvoja i marketinga geodetskih podataka.

Kao zemlja u tranziciji, Republika Slovenija je poslednjih godina dobila od Evropske zajednice i programa za razvoj određena sredstva za projekte uspostavljanja i ažuriranja podataka katastra kao preduslova dobre zemljišne administracije. Tačan iznos daće se u sledećim poglavljima u zbirnoj tabeli, zajedno sa drugim zemljama koje su ta sredstva koristila. Ovde će se apostrofirati konstatacija iz predavanja B. Lipej [37], da je jako bitno i da to treba istaći, da je mnogo više od same nominalne (novčane) vrednosti tih projekata, prihvatanje međunarodnih standarda i normi na polju dobre zemljišne administracije i objedinjavanje više resornih ministarstava oko iste problematike kao što su Ministarstvo finansija, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo okoline i prostora i dr.



## **2.5.4 Geodetski institut Slovenije**

Za razvoj geodetske delatnosti u celini, a posebno geodetske službe zadužen je Geodetski institut Slovenije. To je pravni subjekt koji posluje po propisima i pravilima koji važe za javne zavode i institute. Geodetski institut izrađuje razvojne i stručno tehničke projekte u skladu sa programom instituta, koji priprema geodetska uprava kao sastavni deo programa državne geodetske službe. Geodetski institut priprema razvojne programe i za opštine, kao i druge naručioce.

Trenutno aktivni projekti koji se sprovode u geodetskoj upravi su:

- Projekat evidentiranja nepokretnosti;
- Zemljišni katastar i katastar zgrada;
- Uvođenje elektronske zemljišne knjige (elektronsko povezivanje zemljišne knjige i zemljišnog katastra);
- Razvoj sistema vrednovanja nepokretnosti;
- Razvoj sistema registracije stanova;
- Priprema zakonodavstva za područje vlasništva nepokretnosti;
- Podrška koordinaciji projekata za strateške studije;
- Finansiranje stambene gradnje i reforma hipotekarnog bankarstva.

## **2.5.5 Izdavanje i prodaja geodetskih podataka**

Geodetska uprava Republike Slovenije je zadužena za uspostavljanje, vođenje i održavanje podataka iz domena geodetske službe, koji se vode u vidu evidencija, katastarsa, registara, karata i dr. Poslednjih godina se analognom načinu vođenja podataka pridružio i računarski (digitalni).

Podaci iz domena geodetske službe su javni i dostupni svim zainteresovanim uz propisanu materijalnu nadoknadu. Podatke geodetske službe nije dozvoljeno umnožavati, javno objavljivati ili upotrebljavati u komercijalne namene bez prethodne saglasnosti Geodetske uprave Republike Slovenije.

Izdavanje i prodaju geodetskih proizvoda mogu da vrše:

- Glavna direkcija Geodetske uprave Republike Slovenije odnosno njen Geodetski dokumentacioni centar;
- 46 ispostava regionalnih geodetskih uprava;
- ovlašćena preduzeća koje za to imaju saglasnost Glavne direkcije Geodetske uprave Republike Slovenije.

Geodetski dokumentacioni centar izdaje:

- podatke geodetskih tačaka;
- aerofotomaterijske snimke i ortofoto planove;
- digitalni model reljefa Slovenije ( raster grida je 25 m i 100 m);

- podatke registra prostornih jedinica;
- podatke o državnoj međi;
- tehničke topografske karte razmere 1 : 5000 i 1 : 10 000;
- topografske karte razmere 1 : 25 000 i 1 : 50 000;
- pregledne karte Slovenije razmere 1 : 250 000, 1 : 400 000, 1 : 500 000, 1 : 750 000 i 1 : 1 000 000.

Ispostave regionalnih geodetskih uprava izdaju:

- podatke zemljišnog katastra;
- podatke geodetskih tačaka;
- podatke registra prostornih jedinica za svoje područje;
- tehničke topografske karte razmere 1 : 5000 i 1 : 10 000 za svoje područje;
- ortofoto planove.

Za dobijanje podataka o vlasniku zemljišta moraju se poštovati odredbe koje propisuje Zakon o zaštiti ličnih podataka. U Glavnoj direkciji Geodetske uprave se u poslednjih 30-tak godina prate trendovi namena površine zemljišta, što je jako interesantno za prostorne planere, ekologe, sa stanovišta zaštite čovekove okoline i dr.

U Republici Sloveniji ima oko 1,2 miliona pacela, 24 000 objekata i 800 000 registrovanih vlasnika.

### **2.5.6 Inspeksijski nadzor**

Inspeksijski nadzor nad sprovođenjem Zakona i drugih propisa iz geodetske delatnosti, osnivanje i rad geodetskih preduzeća i radnji, izvođenje geodetskih radova i servisiranje klijenata sprovode geodetski inspektori. Za geodetskog inspektora imenuje se osoba sa visokom stručnom spremom i završenim stručnim ispitom za geodetskog inspektora koji propisuje resorni ministar.

Geodetski inspektor vrši nadzor da li je:

- fizičko lice koje obavlja geodetsku delatnost registrovano u imenik geodeta koji imaju odobrenje za rad, odnosno licencu;
- geodetsko preduzeće registrovano za obavljanje geodetskih radova propisanih Zakonom;
- obavljanje geodetskih radova u skladu sa pravilima i propisima;
- naplata za radove za koje postoje tarife u skladu sa propisima.

Ako nije ispunjena bilo koja stavka iz gore pobrojanih, geodetski inspektor može da obustavi geodetske radove i naloži sprovođenje kaznenih mera koje mogu da budu novčanog karaktera ili čak i zabrana obavljanja geodetskih radova iz domena za koju je odobrenje postojalo i brisanje iz registra geodetske evidencije.

Geodetski inspektori su potpuno samostalni u svom radu i odgovorni su jedino resornom ministru.

### **2.5.7 Lokalna geodetska služba**

Kao što je u uvodu istaknuto lokalna geodetska služba se formira za potrebe opštine a u okviru lokalne opštinske uprave. Sredstva za rad lokalnih geodetskih službi se obezbeđuju iz budžeta opštine i iz dodatnih prihoda ostvarenih na tržištu. Lokalna geodetska služba uglavnom obavlja poslove za potrebe snimanja i vođenja evidencije katastra komunalnih vodova, snimanje i izradu topografskih podloga za potrebe lokalne samouprave i druge poslove od interesa za opštinu. Lokalna geodetska služba se formira za jednu ili veći broj opština u funkciji potreba. Poslovi i zadaci mogu se poveriti lokalnoj geodetskoj službi direktno bez javnog konkursa, pošto oni funkcionišu kao javna opštinska preduzeća.

### **2.5.8 Vlasnička transformacija geodetskih preduzeća u Sloveniji**

U Republici Sloveniji je od kada se izdvojila iz sastava SFRJ, otpočeo proces transformacije privrednih subjekata koji su figurisali kao društvena ili državna preduzeća. Svi značajniji geodetski subjekti, koji su do tada postojali, izvršili su vlasničku transformaciju prema važećim zakonima Slovenije.

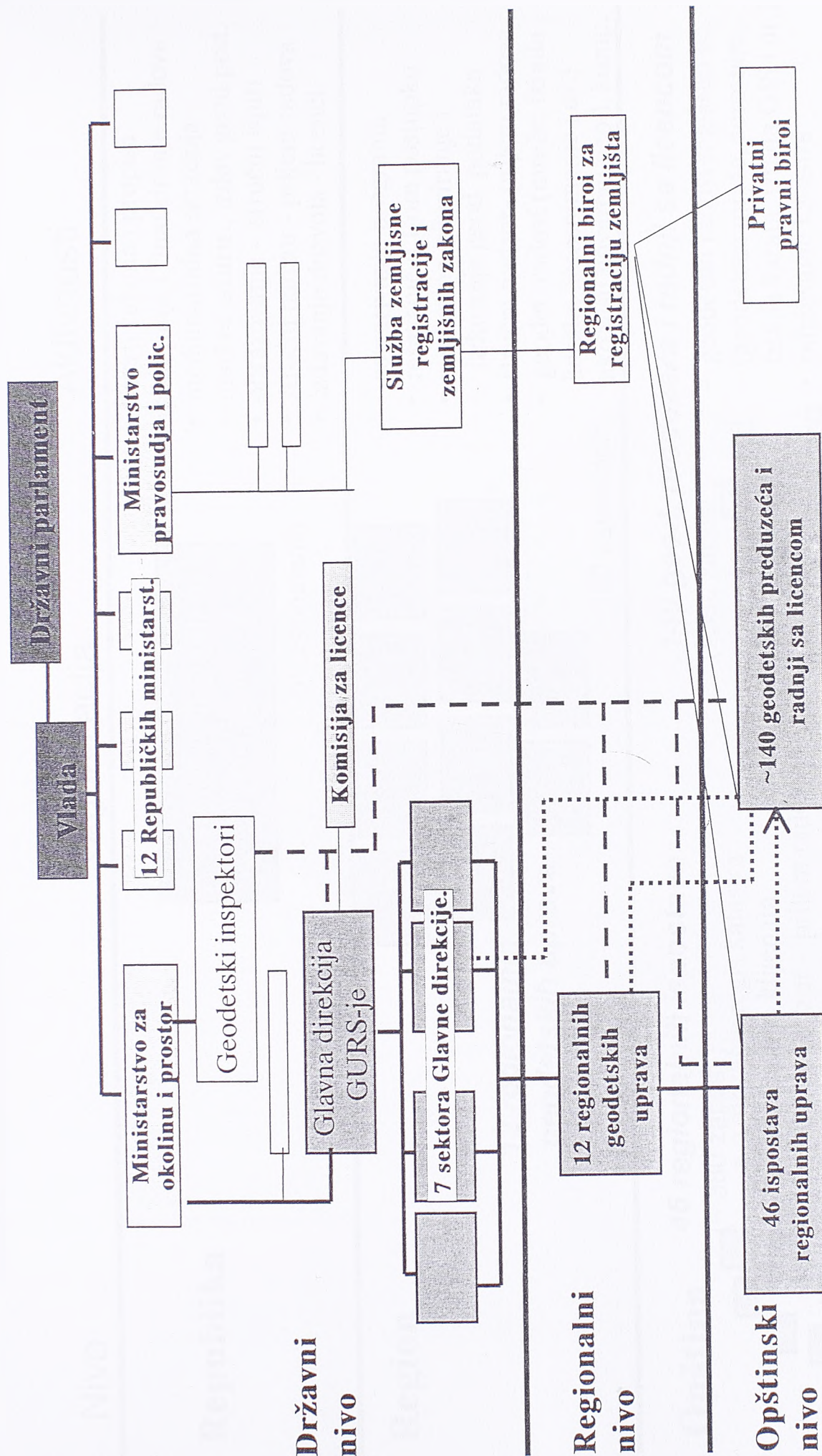
**Geodetski zavod Slovenije** osnovan je 1947. godine od strane Vlade Narodne Republike Slovenije za izradu karata i planova potrebnih za evidenciju fizičkog stanja prostora za potrebe države, a od 1997. godine registrovan je kao deoničarsko društvo. Danas zapošljava 125 radnika pretežno sa višom i visokom stručnom spremom i ostvaruje godišnji prihod od 10.5 miliona DEM.

Geodetski zavod Slovenije obavlja sve poslove iz oblasti geodezije. Postoje dva sektora: tehnički sektor i sektor za istraživanje i razvoj. Ubraja se u red vodećih preduzeća iz oblasti geodezije u Sloveniji. To je prvenstveno zbog toga što poseduje visoko osposobljene stručne kadrove kao i najsavremeniju opremu (geodetske instrumente, računare i softver).

**Ljubljanski geodetski biro** osnovan je 1968. godine kao tadašnji Zavod za premer i katastar. Godine 1976. pripojio mu se Zavod za uređenje seoskog zemljišta. Do 1993. godine Ljubljanski geodetski biro je bio jedini ovlašćeni izvođač geodetskih radova u Ljubljani, pa je praktično izvodio sve poslove iz oblasti geodezije za potrebe nekadašnjih pet ljubljanskih opština. Biro je izvodio većinu topografskih premera, eksproprijacije i parcelacije za potrebe gradske uprave u Ljubljani. U to vreme Biro je zapošljavao 48 radnika.

Početakom 1995. godine Ljubljanski geodetski biro je završio vlasničku transformaciju i postao deoničarsko društvo. Vlasnička transformacija je izvršena tako što su svi zaposleni u birou, kao i penzioneri, dobili deo akcija preduzeća srazmerno godinama radnog staža. Danas, biro zapošljava 30 geodetskih stručnjaka sa prosečnom starošću od 33 godine. Ljubljanski geodetski biro d. d. je po izboru Ekonomskog vijesnika uvršten među najbrže rastuća preduzeća u Sloveniji u periodu 1993. - 1996. godine.

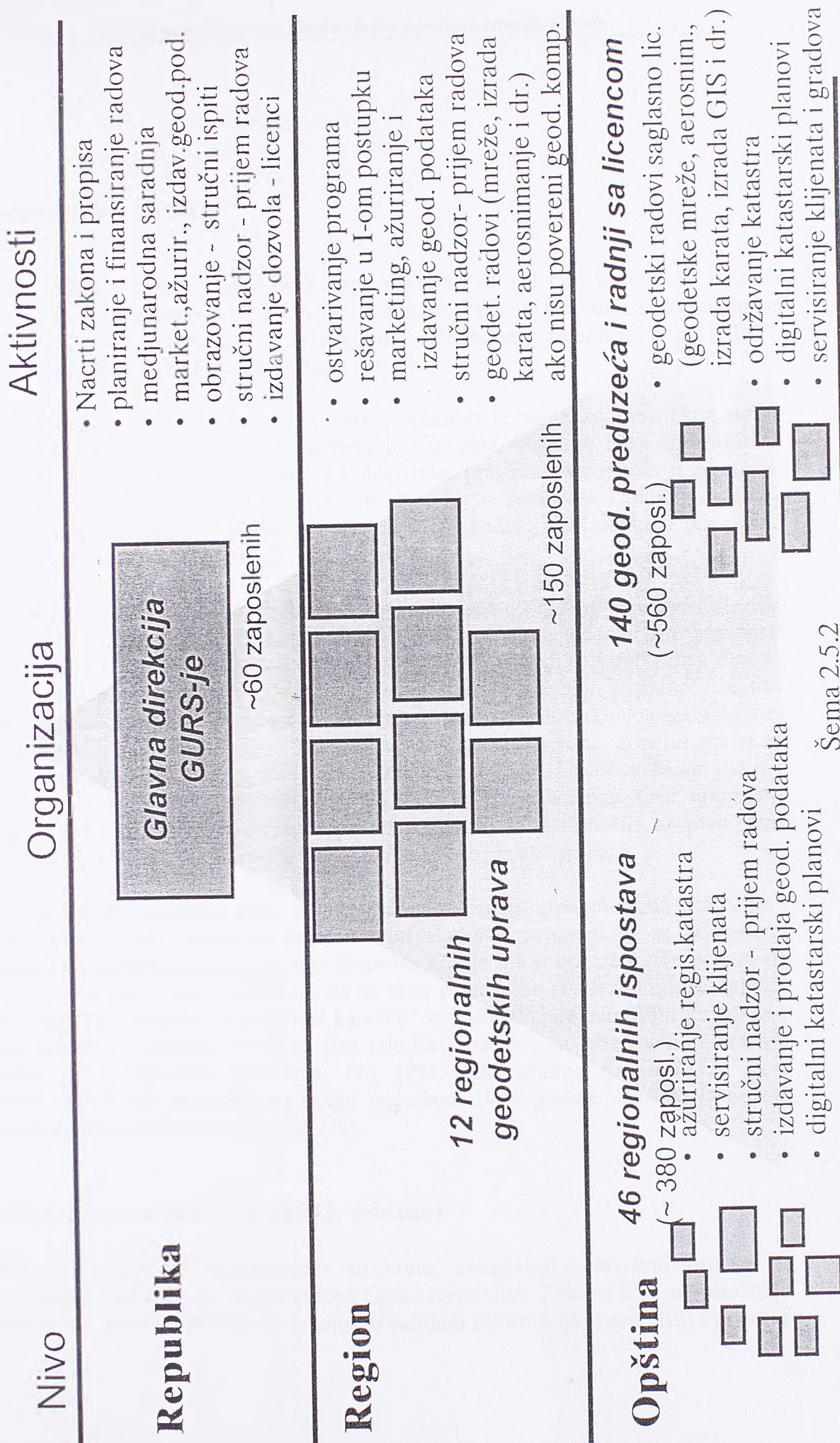
# GLOBALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE REPUBLIKE SLOVENIJE



Šema 2.5.1

(Legenda str. 15)

# AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE PO NIVOIMA



Šema 2.5.2

## **2.6 Republika Češka**

Republika Češka je zemlja centralne Evrope površine 78 864 km<sup>2</sup>, sa oko 10 miliona stanovnika. Zakonska osnova državnih institucija stvorena je građanskim zakonom iz 1811. godine, Zakonom o katastru iz 1819. godine i Zakonom o zemljišnoj knjizi iz 1871. godine, te otuda geodetska struka ima dugu istoriju.

Kontinuiran razvoj katastra i zemljišne knjige prekinut je posle komunističkog udara 1948. godine. Ukida se obavezno registrovanje zemljišta, brišu se neka individualna prava i daje prednost novim državnim i kolektivnim pravima na korišćenju zemljišta. Posledice komunističkih zakona su: neažurnost upisa u zemljišnu knjigu i gubitak njihove zakonske sigurnosti. Katastar osnovan 1954. godine nije zastupao prava nad zemljištem, već samo fizičku upotrebu zemljišta.

Kada se posle izvesnog vremena pokazalo da ove promene u registrovanju zemljišta više ne odgovaraju čak ni komunističkom režimu, 1964. godine se donosi nov građanski zakon koji uvodi državne beležnike. Na ovaj način podržavala su se samo prava države, državnih i zadružnih preduzeća, dok su prava fizičkih lica bila potpuno ukinuta. Pojedincu je bilo dozvoljeno da poseduje zemlju, ali ne i da je upotrebi kao garanciju za kredit ili ostvari neko drugo pravo. Tako su u seoskim područjima, stvarno pravo na korišćenje zemljišta, imale zemljoradničke (državne) zadruge i preduzeća, a parcele pojedinaca spajane u poljoprivredne blokove ili u šumsko zemljište. Ove takozvane "izgubljene parcele" nisu bile uknjižene posebno u katastar tj. nisu bile na planovima koji su u upotrebi, već su bile skrivene pod parcelnim brojem celog bloka.

Padom komunističkog režima 1989. godine, počeo je proces mnogobrojnih političkih i ekonomskih promena. Startovalo se sa novim vladinim programom za postepenu privatizaciju i rekonstrukciju ekonomije. Katastar koji je bio u upotrebi nije mogao da zadovolji nove zahteve, pa je odlučeno da se vrati principima ranije zemljišne knjige i katastra zemljišta. Rezultat je "zakonski katastar" koji objedinjuje zemljišnu knjigu kao zakonsko sredstvo i katastar zemljišta kao tehničko sredstvo, u jedan administrativni instrument pri geodetskim upravama. Od 1991.-1992. godine formirani su novi katastarski zakoni koji su stupili na snagu početkom 1993. godine. Ovako je počela katastarska reforma u Českoj Republici [49].

### **2.6.1 Katastarska reforma (1993. godine)**

Uporedo sa promenama organizacione strukture, nekadašnji nesavršeni katastar je transformisan u novi katastar nepokretnosti Češke Republike. Zahtevi koji se postavljaju novom katastru, pored kompletnih i zakonsko validnih informacija o zemljištu i pravima su :

- određen nivo garancije vlasnicima i kreditorima;
- uključivanje kapitala nepokretnosti u ekonomiju;
- olaksavanje transakcija zemljištem;
- definisanje granica individualnih delova zemlje - parcela;
- sredstvo za oporezivanje od strane države;
- sredstvo za upravljanje zemljištem;
- otvoren pristup javnosti.

Regulisanje (uređivanje) novog katastra nepokretnosti je propisano sledecim zakonima i propisima:

- Zakon No 764/1992 (promene i dopune građanskog zakona);
- Uredba o uknjižavanju (registrovanju) zemljišta No 265/1992;
- Zakon o katastru No 344/1992;
- Uredba o geodetskoj i katastarskoj upravi No 359/1992;
- Katastarski propisi No 126/1993;
- Uredba o premeru No 200/1994;
- Propisi o snimanju (premeru) No 31/1995.

### **2.6.1.1 Zakon o katastru**

Ovaj Zakon definiše katastar nepokretnosti kao fajl informacija o nepokretnostima u Ceskoj Republici, koji sadrži opis nepokretnosti, geometrijske i položajne podatke i informacije o zakonskim pravima prema propisu za registrovanje zemljišta. Katastar je otvoren za javnost i svako ima pravo da napravi uvid i dobije kopije izvoda o zakonskim i svim drugim informacijama po određenoj ceni.

Predmet katastra su:

- katastarske jedinice (opštine);
- zemljišne parcele sortirane prema tipovima zemljišta: obradivo zemljište, hmeljnici, vinogradi, voćnjaci, livade, vode, izgrađeno zemljište i dr;
- zgrade povezane sa zemljom čvrstim temeljima (nepokretnosti);
- stanovi i ostale prostorije (samo opisni podaci);
- zakonski akti o nepokretnosti.

Sadržaj katastra je:

- geometrija i položaj nepokretnosti;
- brojevi parcela, tip i površina parcela, brojevi zgrada, informacije o stanju i korišćenju nepokretnosti, informacije o porezu i dr;
- naziv mesta i lokalno ime;

### **2.6.1.2 Uredba o geodetsko katastarskoj upravi**

Ovom uredbom daju se određena ovlašćenja geodetsko katastarskoj upravi i definiše njena kompetencija. Vrhovna administrativna uprava je Česka uprava za premer, kartografiju i katastar (COMSC) koja je direktno odgovorna Vladi Republike Češke. Na nivou regiona stvoreni su geodetski i katastarski inspektorati, a na nivou opština

katastarske uprave sa izvršnim i upravnim funkcijama. One su direktno pod upravom COSMC-a.

### **2.6.2 Novi katastar nepokretnosti Republike Češke**

Katastar nepokretnosti Republike Češke definiše se kao jedinstven instrument ekonomije, prava i geodezije kojim upravljaju geodetske uprave i objedinjuju katastar zemljišta i zemljišnu knjigu. Može se definisati i kao fajl informacija o nepokretnostima koji sadrži geometrijske i položajne podatke, opis, sva zakonska prava nad nepokretnošću i dr. Katastar nepokretnosti je dizajniran kao katastar sa višestrukim ciljevima. Za razliku od nekadašnjeg katastra, Novi katastar nepokretnosti je pravno regulisan sistem baziran na zakonskim uredbama i propisima.

Zakonski delovi dokumentacije Češkog katastra su *Opisni informacioni fajl* - DIF i *Geodetski informacioni fajl* - GIF, koji se uređuju posebno za svaku katastarsku opštinu. Kreirani podsistem opisnih informacija i podsistem geodetskih informacija, sa podacima iz DIF-a i GIF-a su osnovne komponente novog informacionog sistema katastra nepokretnosti, čije je uspostavljanje počelo 2000-te godine. Ovaj sistem ima dva nivoa : centralni i lokalni i treba da postane jedan od osnovnih registara državnog informacionog sistema Češke Republike. Katastarski informacioni sistem služi kao osnovni nivo ostalim zemljišno orjentisanim informacionim sistemima.

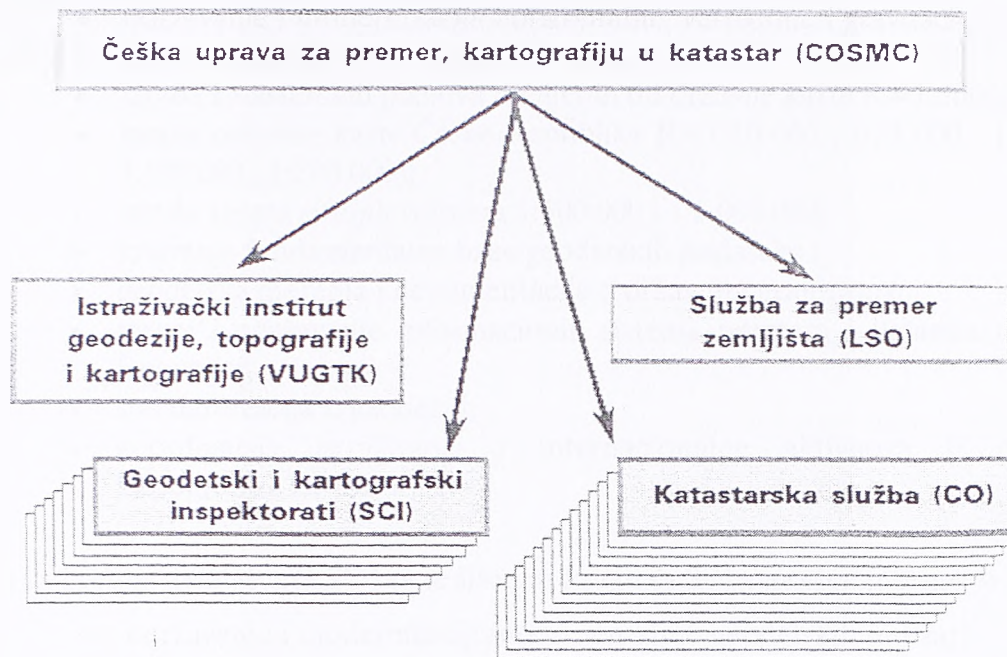
Realizaciju koncepta digitalizacije (kompjuterizacije) katastra nepokretnosti i kooperaciju sa korisnicima novog informacionog sistema, moguće je ostvariti kroz kooperaciju između državne administracije Češkog katastra i privatnih geodetskih preduzeća.

Za veći deo teritorije Češke Republike vrši se izrada novih katastarskih planova. Samo u određenim katastarskim opštinama imaju numerički podaci (registar koordinata detaljnih tačaka ili vektorizovani digitalni katastarski planovi).

### **2.6.3 Češka uprava za premer, kartografiju i katastar**

Češka uprava za premer, kartografiju i katastar (COSMC) ima 65 zaposlenih, i ona je najviše administrativno telo državnog upravljanja premerom i katastrom u državi. Ova uprava je direktno pod nadležnošću Vlade i predsednik COSMC-a je odgovoran samo predsedniku Vlade. Na nivou opština postoji 77 katastarskih uprava i 35 ureda u većim gradovima, sa oko 5350 zaposlenih, koji su kao izvršni organi direktno podređeni COSMC-u. Od 1993. godine katastarskim upravama je dato ovlašćenje za donošenje odluka o upisu imovine i prava nad imovinom u katastar nepokretnosti. Na regionalnom nivou postoji 7 geodetskih i katastarskih inspektorata sa 90 zaposlenih, koji nadziru rad katastarskih uprava i aktivnosti privatnih geodetskih preduzeća [117].





Slika 2.6.1. Organizaciona šema Češke geodetske uprave



Slika 2.6.2. Organizaciona šema COSMC-a

Zadaci Češke uprave (COSMS) su:

- kompletno upravljanje nad katastrom nepokretnosti;

- održavanje i modernizacija horizontalne, vertikalne i gravitacione mreže u Češkoj Republici;
- izrada katastarskih planova dobijenih od državne karte R=1:5000;
- izrada osnovne karte Češke Republike R=1:10 000 ; 1:25 000 ; 1:50 000 ; 1:100 000 ; 1:200 000);
- izrada karata sitnijih razmera 1:500 000 i 1:1 000 000;
- kreiranje fundamentalne baze geodetskih podataka ;
- geodetska merenja i dokumentacija o državnim granicama;
- razvoj i održavanje informacionih sistema premera i katastra u Češkoj Republici;
- standardizacija u geodeziji;
- koordinacija istraživanja i internacionalne aktivnosti u premeru, kartografiji i katastru.

Služba za premer zemljišta (LSO) sa sedišem u Pragu sa 380 zaposlenih brine o :

- održavanju i modernizaciji fundamentalnih geodetskih mreža;
- kreiranju fundamentalne baze geodetskih podataka ;
- izradi državnih karata - srednje i sitnije razmere;
- geodetskim merenjima i dokumentaciji o državnim granicama.

Ukupan broj službenika cele državne uprave na svim nivoima u Češkoj je oko 5800 (5350 zaposlenih u katastarskim upravama - 90%). Struktura zaposlenih je sledeća : 16% - diplomiranih inženjera, 40% - inženjera, 4% - diplomiranih pravika (advokati) i 40% drugih.

Geodetska služba pokriva celu teritoriju države. U Češkoj ima 13 071, katastarskih opština sa 18 577 000 parcela i podacima o vlasnicima u 3 884 000 posedovnih listova.

#### **2.6.4 Istraživački institut geodezije, topografije i kartografije**

Institut se bavi osnovnim i primenjenim istraživanjima u geodeziji, premeru i kartografiji, razvija i testira nove tehnologije i softvere. Zapošljava oko 30 ljudi i bavi se istraživanjima u sledećim oblastima:

- geodezija i geodinamika;
- inženjerska geodezija;
- državni katastar nepokretnosti;
- kompilacija karata i njihovo izdavanje;
- istraživanje i razvoj IS geodezije, kartografije i katastra;
- primena specijalizovanih instrumenata za geodeziju i kartografiju;
- standardizacija i geodetska metrologija;
- stručne publikacije, časopisi i druga literatura.

Polja aktivnosti Instituta su:

- razvoj sistema za prenos, obradu i upotrebu podataka u premeru i fotogrametriji, digitalizaciji i skeniranju planova;
- precizna astro-geodetska opažanja i analiza podataka za geodinamičke aplikacije;
- obezbeđivanje domaće i inostrane literature o premeru, geodeziji, fotogrametriji, kartografiji, daljinskoj detekciji, kompjuterizaciji i automatizaciji;
- obrada i editovanje geodetske literature, prevodi i časopisi;
- izučavanje specijalne geodinamičke literature;
- obučavanje za ovlašćene geodetske stručnjake;
- stručne i savetodavne službe (servisi) u premeru, geodeziji, kartografiji, katastru, kompjuterizaciji (uključujući i softvere).

Institut istovremeno predstavlja državni centar metrologije.

### **2.6.5. Geodetska preduzeća u Češkoj Republici**

Posle pada komunističkog režima 1989. godine u Češkoj Republici, počelo se sa postepenom transformacijom organizacione strukture, privatizacijom državnih geodetskih preduzeća, obavljanjem komercijalnih geodetskih aktivnosti i dr. Godine 1991. državna geodetska ustanova odgovorna za geodeziju, podeljena je na dve organizacije : jedna koja je ostala državna uprava i druga koja je postala deoničarska kompanija. Ove dve organizacije postale su konkurenti, a mnogi tehnički kvalifikovani i tržišno orjentisani stručnjaci prešli su u novoosnovanu deoničarsku kompaniju.

Organizacija koja pripada državnoj upravi nastavila je da upravlja nekadašnjim katastrom zemljišta, ali je redukovala svoje komercijalne aktivnosti i prepustila poslove tematske kartografije i inženjerske geodezije geodeskim preduzećima.

Državna preduzeća koja su radila na poslovima premera i katastra, privatizovana su (direktnom prodajom ili vaučer privatizacijom). Preduzeća su se potom delila na manja, osim "Geodezie Brno" i "Geodezie CZ Liberec", koje deluju u svim regionima i imaju preko 200 zaposlenih. Neka privatna geodetska preduzeća stvorena su od strane zaposlenih iz geodetskih odeljenja drugih privatizovanih državnih preduzeća. Mnoga preduzeća bila su na tržištu sa nedovoljnom ponudom, ali su bila uspešna u oblastima koje su oslobođene državnog monopola. Male geodetske radnje, često sa jednim ili dvoje zaposlenih, preuzele su poslove izrade geodetsko - situacionih planova, dok su veća preduzeća obezbedila širok spektar službi povezanih sa nekadašnjim katastrom (katastarski planovi, kreiranje GIS/LIS) i za kratko vreme su stekla potrebnu tehničku opremu i kvalifikovano osoblje (delimično zaposleni iz državne administracije).

Fundamentalne promene dogodile su se 1993. godine, kada je centralno telo državne geodetske administracije, odnosno uprava COSMC sa sedištem u Pragu, postalo partner privatnom sektoru.

Podstrek za stvaranje novih geodetskih preduzeća bio je zakon No 105/1999. godine o privatnim preduzećima. Uslove za dobijanje dozvola za rad na katastarskim poslovima određuje komisija i predsedavajući COSMC-a.

Dugo pripremana Uredba o premeru No 200/1994. godine stupila je na snagu početkom 1995. godine. Ova uredba određuje i definiše radove na premeru, definiše ko može da radi ovu vrstu radova i pod čijom nadležnošću. Ona je osnova u zaštiti mukotrpnog i dugotrajnog rada privatnih radnji i preduzeća za obezbeđivanje uslova za slobodne tržišne relacije u ovoj oblasti rada. Ova uredba definiše kvalifikacije stručnosti za obavljanje poslova u geodeziji :

**-fizičko lice** mora biti pojedinac, nikako organizacija pod državnom upravom. Može biti osoba koja ispunjava sledeće uslove: minimum 18 godina, poštenje, i stručnu sposobnost, da ima najmanje završeno srednje obrazovanje i 5 godina stručne prakse na geodetskim poslovima ili sa završenim višim/visokim obrazovanjem i 3 godine prakse. Ispunjavajući ove uslove i registracijom, fizičko lice ima pravo da obavlja poslove u geodeziji, i posle administrativne procedure dobija i poslovnu dozvolu.

**-pravno lice** mora imati osobine fizičkog lica, ali mora predstavljati kolektiv zaposlenih i da se prepoznaje kao predstavnik koji ima dozvolu za geodetske aktivnosti.

**-inostrana fizička i pravna lica** imaju dozvolu da obavljaju geodetske radove na teritoriji Češke Republike sa sličnim uslovima kao i češka fizička i pravna lica.

Procenjuje se da danas u Češkoj Republici postoji 1000 osoba sa geodetskom poslovnom dozvolom i 500 privatnih preduzeća koja zapošljavaju oko 7500 ljudi. Većina ovih ljudi radi na poslovima vezanim za češki katastar.

Uredbom o premeru No 200/1994. godine definišu se i uslovi za dobijanje dozvole

- **ovlašćenog stručnjaka** koji radi na poslovima overavanja rezultata geodetskih radova, koji će koristiti geodetska uprava, kao što su radovi na održavanju katastra i radove na izradi državnih planova.

Službene (zvanične) dozvole odobrava COSMC na pismeni zahtev kandidata, posle utvrđivanja i verifikacije ispunjenosti uslova. Ovlašćeni geodetski stručnjak (inženjer) mora biti "liberalan profesionalac", da nije podređen državnom režimu i da u potpunosti odgovara za svoj rezultat rada. Danas oko 1800 ovlašćenih geodetskih stručnjaka radi u privatnom i državnom sektoru.

Digitalizacija i održavanje GIF-a je predmet velike kooperacije i saradnje između katastarskih uprava i privatnih geodetskih preduzeća, zbog nekoliko razloga. Veliki deo teritorije Češke Republike bio je do sada prekriven katastarskim planovima koji su nastali u 19-om veku, i ne poklapaju se sa današnjim faktičkim stanjem. Čak i posle digitalizacije ovi katastarski planovi ne mogu biti korišćeni kao standardni katastarski planovi .

Samo 30% teritorije (uglavnom gradske oblasti) pokriveno je modernim i tačnim planovima u razmeri 1:1000 i 1:2000, sa zadovoljavajućom tačnošću, sa koordinatama ili mogućnošću da se one sračunaju iz originalnih merenih podataka.

Ostala površina pokrivena je starim katastarskim planovima u razmeri 1:2880 (metoda snimanja geodetskim stolom). U poslednjih 5 godina, izrađeni su novi katastarski planovi sa kompletnim sadržajem za teritoriju koja predstavlja oko 5% teritorije Republike.

Privatni sektor vodi računa o katastarskom premeru i povezan je sa održavanjem granica parcela. Privatni sektor preuzima ulogu i u digitalizaciji postojećih katastarskih planova, kao i u novom premeru i u procesu kompletne zemljišne konsolidacije.

Rezultati premera za katastar moraju biti verifikovani od ovlašćenih geodetskih inženjera, a dokumentacija mora biti pregledana od geodetsko-katastarskih inspektorata [53].

Češkim katastrom upravlja državna administracija i finansira se iz državnog budžeta. Odnos države prema privatnom sektoru je liberalan i šanse za rad i razvoj privatnih geodetskih preduzeća su velike.

Češki katastar ima nezamenljivu poziciju i funkciju unutar pravnog i ekonomskog uređenja Češke Republike. Sadašnji katastar ima dosta kritičnih problema koji se moraju hitno rešiti. Cilj je da se formira novi informacioni sistem katastra nepokretnosti, potpuna automatizacija i optimizacija državnog upravljanja nad nepokretnostima. Snadbevanje podataka cele teritorije Češke Republike za direktan pristup za spoljne korisnike, kreiranje baze podataka za registre državnog informacionog sistema kao i registre za gradske i druge teritorijalno orjentisane informacione sisteme, je cilj čije će ostvarenje biti veoma skupo.

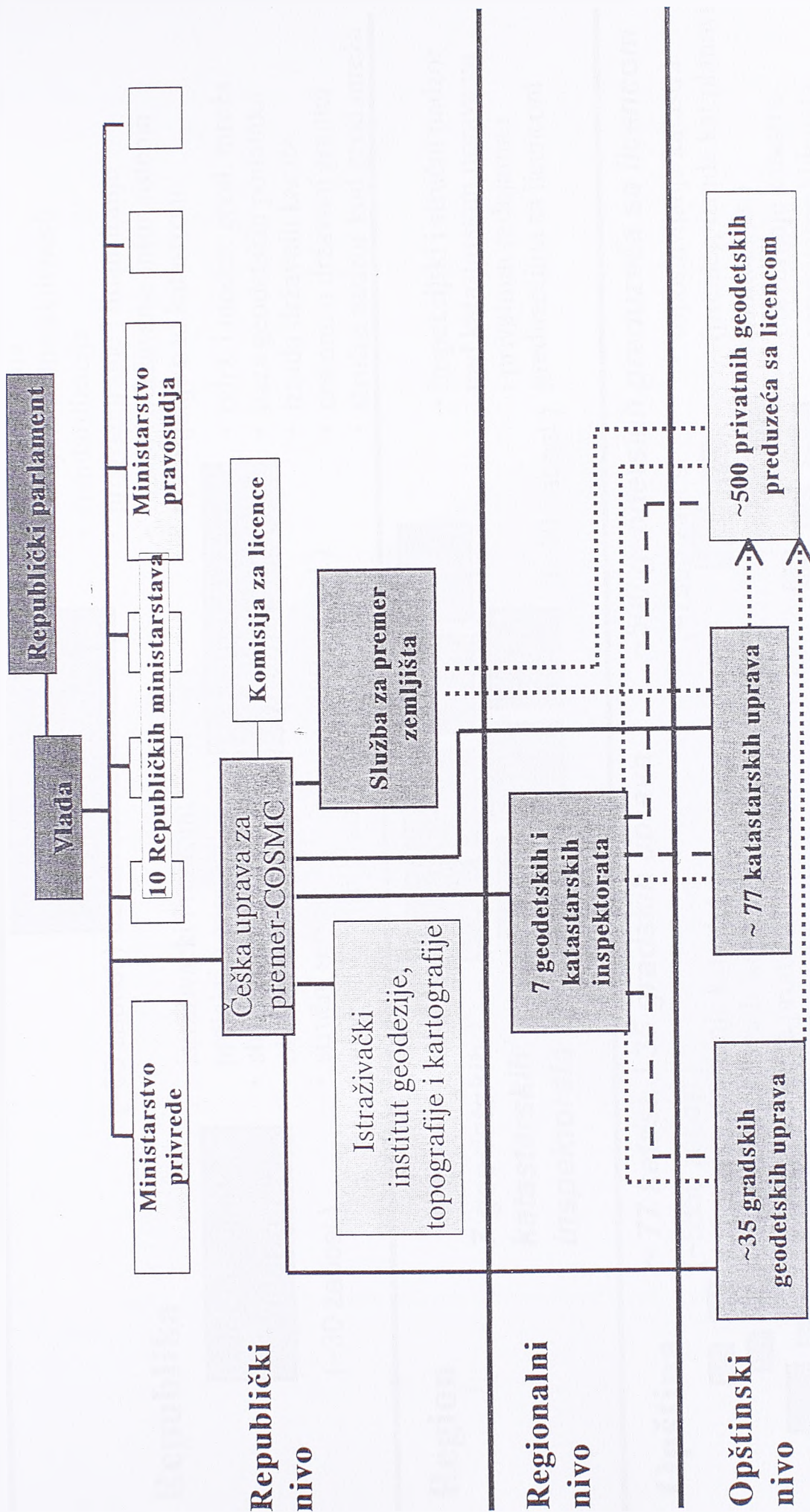
Markentiška studija COSMC-a predviđa dva investitora u izvršavanju i održavanju geodetskog informacionog sistema a to su:

- Vlada Češke Republike i
- komercijalni provajderi (privatna lica).

Provajderi treba da finansiraju izgrađivanje tehnološke infrastrukture sistema i treba da obezbede direktan pristup spoljašnjih korisnika podacima.

Saradnja izmedju katastarskih uprava i privatnih geodetskih preduzeća je intenzivna, jer ona obezbedjuje brz i kvalitetan protok informacija i stalnu proceduru overavanja i verifikacije. Državna administracija i privatna i druga geodetska preduzeća imaju zajednicki cilj usavršavanja katastra nepokretnosti, kako bi on postao moderan funkcionalni instrument od poverenja za javnost.

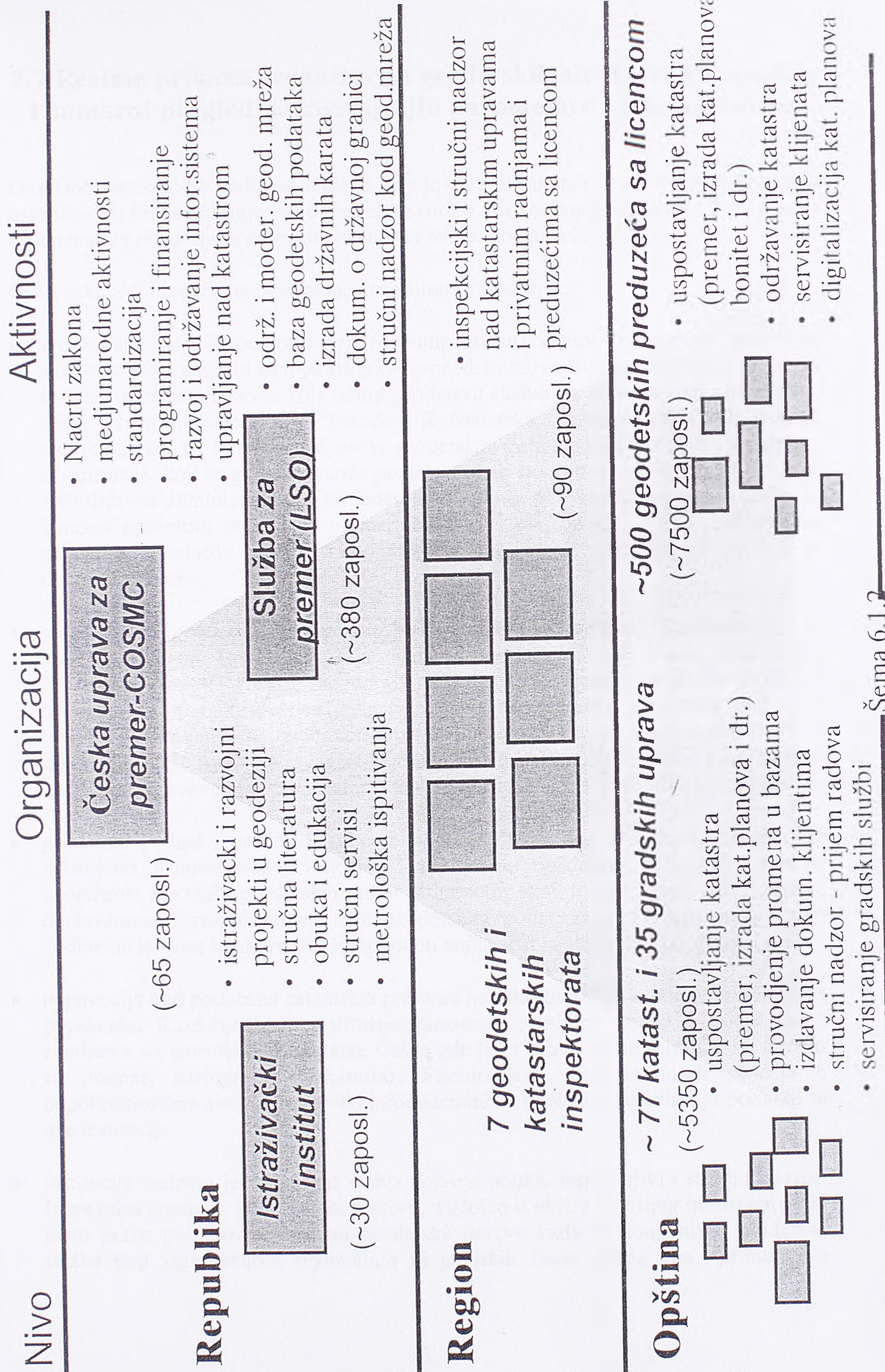
# GLOBALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE ČESKE REPUBLIKE



Šema 6.1.1

(Legenda str. 15)

# AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE PO NIVOIMA



Šema 6.1.2

## **2.7 Rezime prikaza organizacija geodetskih službi datih zemalja i sumarni pregled najznačajnijih parametara sa komentarom**

Globalno posmatrano svaka od zemalja koja je obrađivana ima određene specifičnosti u organizaciji i funkcionisanju svoje geodetske službe. Najznačajniji parametri po kojima je problematika razmatrana sistematizovani su i dati u tabelama 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3 i 2.7.4.

Opšti zaključci i zapažanja bi se mogli formulisati u sledećem:

- sve zemlje imaju decentralizovan (dekomponovan) sistem organizacije geodetske službe, koji se ogleda u tri hijerarhijska nivoa: državni, regionalni i opštinski. Izuzetak u tome je primer Danske koja nema geodetsku službu na regionalnom nivou, nego samo državni i opštinski nivo. Takođe F.R. Nemačka, odnosno njenih 16 federalnih jedinica imaju tri hijerarhijska nivoa geodetskih institucija, sa različitim sistemima organizacije, koji se globalno može predstaviti kao što je dato na slici 2.3.4. Četvrti nivo državne administracije je na federalnom odnosno saveznom nivou i to je Radni komitet nadležnih organa za premer država (AdV) koji se stara o uniformnosti podataka, standarda merenja i sprovođenju projekata iz geodezije od interesa za državu kao celinu;
- sve državne geodetske uprave su pod određenim vladinim ministarstvom, sa izuzetkom uprave Republike Češke, koja je pod ingerencijom Vlade. Regionalne geodetske uprave i katastarske uprave kao institucije geodetske službe drugog i trećeg nivoa su najčešće deo jedinstvenog korpusa državne geodetske službe. U pojedinim zemljama su regionalne uprave pod ingerencijom regionalnih vlada, a takođe i gradske uprave pod ingerencijom gradskih vlada, dok je stručni i inspeksijski nazor pod jedinstvenom "vertikalom" ministarstva - državne geodetske uprave;
- geodetski podaci i proizvodi su pod ingerencijom javnog (državnog) sektora, sa izuzetkom Konfederacije Švajcarske, gde je na opštinskom nivou to dato u nadležnost privatnih geodetskih radnji sa licencom, koji to pravo nad upravljanjem, održavanjem i raspolaganjem nad geodetskim podacima obnavljaju svake četiri godine na javnom konkursu, uz neophodnu saglasnost kantonalne ili opštinske vlade;
- ingerencija nad podacima zakonskih prava na nepokretnostima je pod Ministarstvom pravosuđa. Razdvojene su institucije katastra i zemljišne knjige u analiziranim zemljama, sa izuzetkom Republike Češke gde je to pravo preneto na Češku upravu za premer, kartografiju i katastar. Formiranjem informacionih sistema o nepokretnostima sve zemlje preko informacionih tehnologija objedinjuju podatke te dve institucije;
- institucija nadzora je definisana u dva pojavna oblika: inspeksijski i stručni nadzor. Inspeksijski nadzor je u javnom sektoru, najčešće u okviru resornog ministarstva, ili je to pravo preneto na državnu geodetsku upravu kada su donji nivoi geodetske službe pod ingerencijom regionalnih ili gradskih vlada, mada ima primera u



Republici Češkoj da su geodetski i katastarski inspektorati formirani na nivou regiona. Stručni nadzor je takodje u javnom sektoru, u svim nivoima javne službe u zavisnosti od obima i značaja radova i organizacije čuvanja geodetskih podataka;

- izdavanje dozvola za rad privatnog sektora (licence) je u javnom sektoru ili pod nezavisnim profesionalnim udruženjima. Uslovi za sticanje licenci su takodje različiti od zemlje do zemlje i pružaju različit nivo mogućih poslova koji se sticanjem licence mogu obavljati. Geodeta sa licencom u Švajcarskoj kompletno upravlja i rukovodi katastarskom upravom. Takođe, u Danskoj ne postoje državne katastarske službe na nivou opština, sav taj posao obavljaju geodeti sa licencom. U Sloveniji i pojedinim federalnim jedinicama Nemačke geodeti sa licencom obavljaju terenske katastarske poslove, dok promene u katastarskim bazama podataka sprovode isključivo zaposleni u državnim katastarskim upravama. U principu dozvola za rad (licenca) se dobija na fizičko lice (odgovorni geodeta), i on je odgovoran za rad svih zaposlenih u radnji ili kompaniji koju on predstavlja;
- izražena tendencija opadanja broja zaposlenih u javnom sektoru, a rast broja zaposlenih u geodetskim radnjama i preduzećima sa licencom. Taj odnos broja zaposlenih u javnom prema broju zaposlenih u privatnom sektoru se kreće izražen u procentima 52% : 48% ili 1 : 0,95 u Sloveniji do 19% : 81% ili 1 : 4,26 u Švajcarskoj. Ima primera koji odudaraju od ovog trenda recimo u federalnoj jedinici Bavarskoj F.R. Nemačke ne postoji institucija geodeta sa licencom, pa je taj odnos 100% : 0%, a takodje i u federalnoj jedinici Sachsen-Anhalt (federalna jedinica bivše Istočne Nemačke) taj odnos je 67% : 33% ili 1 : 0,49. U ostalim zemljama taj odnos je između ove dve krajnosti;
- sa "prelivanjem" broja zaposlenih iz javnog u privatni geodetski sektor, povećava se obim posla koje obavlja privatni sektor: terenski radovi održavanja katastra, digitalizacija geodetskih planova i dr. i taj se procenat izvršenja radova koje obavlja privatni geodetski sektor kreće i do 80%, dok kontrola i prijem radova ostaje u nedležnosti javnog geodetskog sektora;
- procenat visokoobrazovanih geodetskih inženjera u javnom sektoru kreće se od 16 - 30 %, i to su vrhunski profesionalci zaštićeni zakonom;
- odnos broja jednog zaposlenog u javnom sektoru prema broju stanovnika, površini zemlje ili pak broju parcela i broju vlasnika nepokretnosti u tehnološki razvijenijim zemljama pokazuje tendenciju da jedan zaposleni "opslužuje" veći broj stanovnika i vlasnika nepokretnosti, što je i razumljivo jer raspolažu boljom i savremenijom opremom, i malo se bave terenskim geodetskim radovima, koje uglavnom obavlja privatni sektor. Javni sektor je usmeren na usluge građanima (korisnicima) i usluge drugim državnim i vladinim institucijama;
- finansiranje javnog geodetskog sektora je uglavnom iz državnog budžeta, ali je prisutan i model trojnog sufinansiranja: iz državnog budžeta, regiona ili opština i korisnika (primer Švajcarske).

Tabela 2.7.1

Država	P(km <sup>2</sup> )	Br. stanov. (mil.)	Vrhovni državni autoritet	Državni geodetski organ	Region	Opština (br. zaposlenih)
Austrija	83 858	7,5	Ministarstvo privrede	Savezna uprava za kontrolu i mere - BEV (155)	- 9 službenih regionalnih uprava - 10 telekomunikacionih centara (400)	41AV korisnički centri - katastarske uprave (1000) 250 privatnih licencnih subjekata (2000)
Švajcarska	41 288	7,0	Ministarstvo odbrane, grad. zaštite i sporta	Federalna uprava za topografiju (165)	21 kantonalna uprava (300)	270 privatnih licencnih subjekata (2800)
F.R.Nemačka	357 021	82,2	Ministarstvo unutrašnjih poslova	Radni komitet nadležnih organa za premer država F.R. Nemačke	Regionalne finansijske direkcije - odeljenje za premer (80)	1439 privatnih licencnih subjekata (20 000)
F. jedinica - Bavarska	70 551	12,1	Ministarstvo finansija	Bavarska uprava za premer (730)	3 kancelarije državnog premera (500)	nema
F. jedinica - Sachsen-Anhalt	20 447	2,7	Ministarstvo unutrašnjih poslova	Sekcije 46 i 47 pri ministarstvu (70)	-4 kancelarije državnog premera (600) - regionalne vlade - odsek za geodeziju (100)	65 privatnih licencnih subjekata (1000)
F. jedinica - Niedersachsen	34 078	17,9	Ministarstvo unutrašnjih poslova	Sekcije za državni premer pri ministarstvu (80)	54 katastarskih uprava (500)	102 privatnih licencnih subjekata (1200)
Danska	43 090	5,2	Ministarstvo stanovanja i prostornog planiranja	Državna uprava za premer i katastar - KMS (534)	nema	160 privatnih licencnih subjekata (1000)
Slovenija	20 251	2,0	Ministarstvo okoline i prostora	Geodetska uprava Republike Slovenije (60)	12 regionalnih geodetskih uprava (150)	140 privatnih licencnih subjekata (560)
Češka	78 846	10,0	Vlada Republike Češke	Češka uprava za premer, kartografiju i katastar (65) - služba za premer (380)	7 geodetsko katastarskih inspektorata (90)	500 privatnih licencnih subjekata (7500)

Tabela 2.7.2

Država	P (km <sup>2</sup> )	Br. stanovnika (mil.)	Br. zaposlenih u državnom sektoru	Br. zaposlenih u privatnom sektoru sa licencom	Prosečan br. zaposlenih u privatnom sektoru/subjektu	Geodetski informacioni sistem	Katastar zemljišta i zemljišna knjiga	Način finansiranja
Austrija	83 858	7,5	1515 (43%)	2000 (57%)	8	centralni	odvojeno	državni budžet + prihodi od usluga
Švajcarska	41 288	7,0	650 (19%)	2800 (81%)	10	na nivou kantona	odvojeno	državni budžet + kantonalni budžet + gradski budžet + prihodi od usluga
F. jedinica - Bavarska	70 551	12,1	1810 (100%)	0 (0%) <sup>#</sup>	-	centralni	odvojeno	državni budžet
F. jedinica - Sachsen-Anhalt	20 447	2,7	2070 (67%)	1000 (33%)	14	centralni	odvojeno	državni budžet
F. jedinica - Niedersachsen	34 078	17,9	1280 (51%)	1200 (49%)	12	centralni	odvojeno	državni budžet + regionalni budžet
Danska	43 090	5,2	604 (38%)	1000 (62%)	6	centralni	odvojeno	državni budžet + gradski budžet
Slovenija	20 251	2,0	590 (52%)	560 (48%)	4	centralni	odvojeno	državni budžet
Češka	78 846	10,0	5800 (44%)	7500 (56%)	15	centralni	zajedno	državni budžet

Tabela 2.7.3

Država	Uslovi za sticanje licence
Austrija	Diploma geodezije sa Tehničkog fakulteta, 5 godina staža u birou geodete sa licencom, položeni ispiti koje propisuje ministarstvo za zvanje geodete sa licencom
Švajcarska	Visoka stručna sprema iz geodezije, 3 godine staža u državnom ili privatnom sektoru, federalni geodetski patent koji izdaje komisija za licence (položeni ispiti koji se polažu pred komisijom za licence)
F. jedinica - Bavarska	Nema
F. jedinica - Sachsen-Anhalt	Nemački državljanin, odgovarajuća kvalifikacija, minimum 1 godina radnog staža i lična podobnost.
F. jedinica - Niedersachsen	Odgovarjuće tehničko zvanje i posedovanje znanja iz oblasti administracije i prava -staž u odgovarajućoj firmi, položen državni ispit i nakon toga 1 godina staža u firmama koje za to imaju referencu.
Danska	Dansko državljanstvo, diplomu geodetske struke sa Univerziteta Alborg, bez starateljstva, da može da ispunjava finansijske obaveze i 3 godine staža kod geodete koji već poseduje licencu ili u državnoj geodetskoj službi.
Slovenija	Daje se na zahtev kompanije koja je registrovana kao kompanija, raspolaže sa određenim novčanim sredstvima, ima samostalnog izvišioaca ili grupu (odgovorno lice) koje je položilo profesionalni ispit iz geodezije, odgovarajuću opremu i prostor za rad i prijem stranaka.
Češka	- Za fizičko lice: srednje geodetsko obrazovanje i 5 godina stručne prakse ili više/visoko obrazovanje sa 3 godine stručne prakse, posle administrativne procedure dobija poslovnu dozvolu za radove u geodeziju; - Za pravno lice: iste uslove kao i za fizičko lice ali mora predstavljati kolektiv zaposlenih, a da predstavnik odnosno rukovodilac kolektiva ima dozvolu za obavljanje geodetskih radova.

Tabela 2.7.4

Država	P(km <sup>2</sup> )	Br. stanovnika (mil.)	Ukupan br. zaposlenih (jav. + priv.) sektoru	Kval.struktura zaposlenih u javnog sektora	- br. parcela - br. vlasnika (mil.)	Pros. br. zaposl. u javnom sektoru - po br. stanovnika - po povr. države	Pros. br. zaposl. u javnom sektoru - po br. parcela - po br. vlasnika	Ukupan broj zaposl. (javni + privatni) - po br. stanovnika - po povr. države	Ukupan br. zaposl. (javni + privatni) - po br. parcela - po br. vlasnika
Austrija	83 858	7,5	3515	-28 % visoka -37 % srednja -35% ostali	11,0 2,9	1 na 4 900 1 na 55 km <sup>2</sup>	1 na 7 300 1 na 1 900	1 na 2 100 1 na 24 km <sup>2</sup>	1 na 3 100 1 na 825
Švajcarska	41 288	7,0	3450	-24 % visoka -27 % srednja -49% ostali	5,2 2,2	1 na 10 800 1 na 63 km <sup>2</sup>	1 na 8 000 1 na 3 400	1 na 2 000 1 na 11 km <sup>2</sup>	1 na 1 500 1 na 640
F. jedinica - Bavarska	70 551	12,1	1810	-30 % visoka -35 % srednja -35 % ostali	8,2 3,6	1 na 6 700 1 na 39 km <sup>2</sup>	1 na 4 500 1 na 2 000	1 na 6 700 1 na 39 km <sup>2</sup>	1 na 4 500 1 na 2 000
F. jedinica - Sachsen-Anhalt	20 447	2,7	3070	-25 % visoka <sup>1</sup> -35 % srednja -40 % ostali	1,5 1,0	1 na 1 500 1 na 10 km <sup>2</sup>	1 na 725 1 na 500	1 na 900 1 na 7 km <sup>2</sup>	1 na 500 1 na 330
F. jedinica - Niedersachsen	34 078	17,9	2480	-28 % visoka -35 % srednja -37 % ostali	9,0 6,5	1 na 14 000 1 na 27 km <sup>2</sup>	1 na 7 000 1 na 5 100	1 na 7 200 1 na 14 km <sup>2</sup>	1 na 3 600 1 na 2 600
Danska	43 090	5,2	1604	-30 % visoka -45 % srednja -25 % ostali	2,5 1,5	1 na 8 600 1 na 71 km <sup>2</sup>	1 na 4 100 1 na 2 500	1 na 3 200 1 na 27 km <sup>2</sup>	1 na 1 600 1 na 940
Slovenija	20 251	2,0	1150	-26 % visoka -28 % viša -46 % srednja	1,2 0,8	1 na 3 500 1 na 34 km <sup>2</sup>	1 na 2 000 1 na 1 400	1 na 1 700 1 na 17 km <sup>2</sup>	1 na 1 000 1 na 700
Češka	78 846	10,0	13300	-16 % visoka -40 % viša -4 % pravnici -40 % ostali	18,6 3,9	1 na 1 500 1 na 14 km <sup>2</sup>	1 na 3 200 1 na 700	1 na 750 1 na 6 km <sup>2</sup>	1 na 1 400 1 na 300

### 3. VIZIJA I PREPORUKE ZA KATASTAR 2014 PREMA ZAKLJUČCIMA FIG-e

Internacionalna federacija geodeta FIG na XXI kongresu u Brajtonu usvojila je važan dokument **KATASTAR 2014**, koji će mnogo godina imati uticaja na reformu katastra u celom svetu, a koji daje smernice, načela i viziju kako katastar 2014. godine treba da funkcioniše [31]. Na prethodnom XX kongresu FIG-e u Melburnu 1994. godine Komisija 7 je odlučila da formira tri radne grupe za četvorogodišnji period, čiji su ciljevi bili da prouče katastar i upravljanje zemljištem sa različitih aspekata. Budući da je odluka o radu doneta 1994. godine, sa zadatkom da se prouči očekivani razvoj katastra u narednih 20 godina, otuda je nastao naslov **KATASTAR 2014**.

U okviru četvorogodišnjeg rada radna grupa se sastajala na četiri godišnje konferencije Komisije 7, u Kanadi 1994. godine, u Holandiji 1995. godine, u Mađarskoj 1996. godine i u Maleziji 1997. godine, gde je i odobren sadržaj završnog izveštaja. Javnosti je saopšten i usvojen na XXI kongresu FIG-e u Brajtonu 1998. godine pod nazivom KATASTAR 2014 - vizija budućnosti katastarskog sistema. Značajniji rezultati i zaključci, po konstataciji autora, mogu se sažeti u sledećem [31]:

- katastarski sistemi u razvijenijim zemljama nastoje da budu što savršeniji. Ovi rezultati savršenstva ogledaju se u definisanim procedurama i uslugama;
- cilj projekata katastarske reforme je da se poboljšaju usluge katastarskog sistema;
- automatizacija katastarskog sistema izgledala je izvanredno pogodno oruđe za poboljšanje karakteristika katastarskog sistema. Međutim, automatizacija tradicionalno izvedenih sistema bez uvođenja novih aspekata postupaka može dovesti do promašaja u izvođenju;
- inovacija katastarskih sistema je usmerena na to da se katastarski sistemi ugrade u Informacioni sistem o zemljištu;
- pokrivanje troškova i privatizacija dobili su veći značaj u kontekstu katastra;
- "Katastrom 2014" biće kompletirana dokumentacija javnih i privatnih prava za vlasnike i korisnike zemljišta. On će biti ugrađen u opšti informacioni sistem o zemljištu, potpuno koordiniran i automatizovan, bez odvajanja registra zemljišta i katastarskih planova.
- radne operacije vršiće privatne organizacije, i imaće pokriveno troškove 100%;
- "Katastar 2014" može da obezbedi optimalne usluge različitim korisnicima uz manje troškove nego današnji sistemi. Neće biti usredsređen samo na privatna prava, već sve više i na javna prava i ograničenja.

Prema autorima ovog dokumenta uvodi se nova definicija **KATASTAR 2014**, gde je:

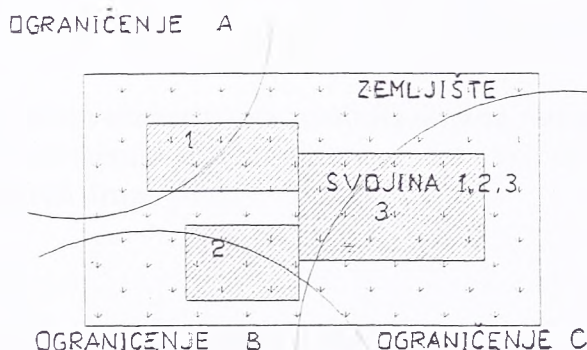
"Katastar 2014 je metodski uređen javni inventar podataka koji se odnose na sve zakonske zemljišne objekte u nekim zemljama ili pokrajinama zasnovan na premeru njihovih granica. Takvi zakonski zemljišni objekti su sistemski identifikovani pomoću nekih posebnih oznaka. Definisani su privatnim ili javnim zakonom. Granice, identifikator zajedno sa opisnim podacima mogu da se prikažu za svaki poseban zemljišni objekat, vrstu, veličinu, vrednost i zakonska prava ili ograničenja vezana za taj zemljišni objekat. Pored ovih opisnih informacija koje definišu zemljišni objekat, Katastar 2014 sadrži službene podatke prava na zakonske zemljišne objekte. Katastar 2014 može dati odgovore na pitanja GDE i KOLIKO i KO i KAKO."

### 3.1. Šest osnovnih načela Katastra 2014

Na osnovu sveobuhvatne analize radna grupa se saglasila sa šest načela o razvoju katastra u periodu do 2014. Ovih šest načela se bavi ulogom i sadržajem, organizacijom, tehničkim razvojem, privatizacijom i samofinansiranjem katastarskih sistema.

#### Prvo načelo - uloga i sadržaj Katastra 2014

**Katastar 2014 će prikazati celovitu zakonsku situaciju zemljišta uključujući javna prava i ograničenja!**



#### Komentar:

Stanovništvo na zemlji se uvećava. Potražnja za zemljištem je sve veća. Da bi se obezbedila sigurnost prava svojine, sve činjenice o zemljištu moraju biti učinjene očiglednim u katastrskom sistemu budućnosti.

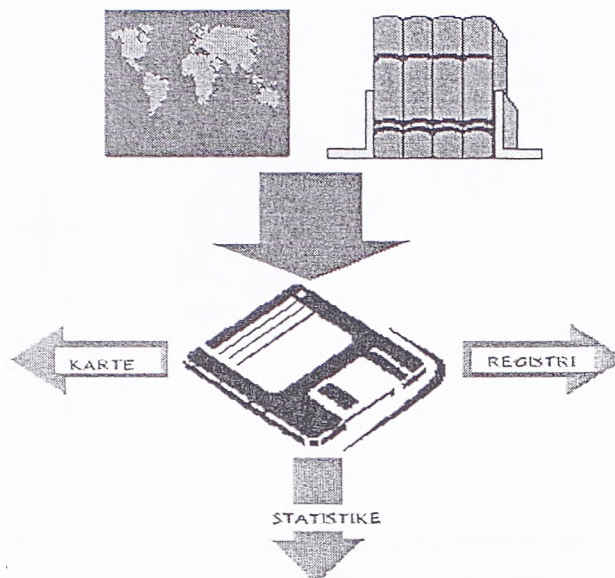
#### Posledice:

Potreban je novi tematski model. Geodete moraju uzeti u obzir javne zakone.

Katastar 2014 mora na siguran način dokumentovati sve zakonske aspekte zemljišta. U budućnosti će biti potrebno za postojeće i nove zakonske zemljišne objekte uvedene tradicionalnim, privatnim ili javnim zakonom, pažljivo verifikovati definicije granica i rezultate objaviti u službenom javnom registru. Na ovaj način sigurnost zemljišnog poseda, korišćenja zemljišta i upravljanja resursima biće potpuno održana u interesu vlasnika zemljišta i društva u celini.

## Drugo načelo - organizacija Katastra 2014

Odvojenost "planova" od "zemljišne knjige" biće ukinuto!



### Komentar:

Većina zemalja ima sistem evidentiranja zemljišta, koji se sastoji od komponenti katastra i zemljišne knjige. Razdvajanje je bilo potrebno pošto raspoloživa tehnologija - papir i olovka - nisu dozvoljavali drugo rešenje.

### Posledice:

Podela odgovornosti između geodeta i advokata u oblasti katastra biće ozbiljno promenjena. Katastarski deo su radili geodeti dok su sudovi, notari i advokati brinuli o delu zemljišne knjige.

Zbog tradicionalno raspoloživih tehnoloških mogućnosti kojima se raspolagalo, radne procedure premera i registrovanja zemljišta su bile sasvim različite. Katastarski premer i izrada planova zahtevaju specijalna znanja da bi se dobili zadovoljavajući rezultati, dok je proces registrovanja zemljišta veoma sličan knjigovodstvu.

Prednost ovog tipa organizacije su izvesne unakrsne kontrole koje mogu pomoći u otklanjanju eventualnih grešaka.

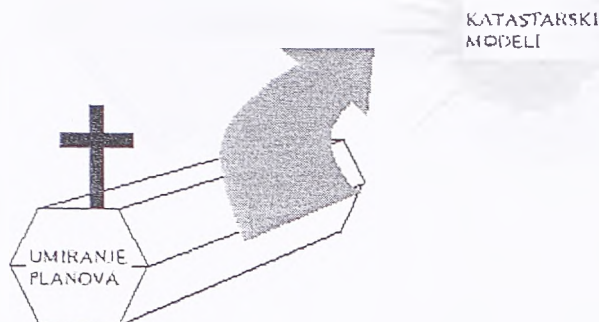
Nedostaci takvih rešenja su očigledni:

- sistem je zamoran, jer se učesnici na tržištu zemljišta moraju obraćati dvema različitim službama;
- informacija se delimično ponavlja što stvara rizik da se podaci ne slažu;
- svaka organizaciona jedinica ima sopstvene troškove.



## Treće načelo - izmenjena uloga planova u Katastru 2014

**Katastarski planovi će nestati. Neka živi modeliranje!**



### **Komentar:**

Planovi su uvek bili modeli, ali raspoloživa tehnologija nije dopuštala korišćenje ovih modela na fleksibilan način, te je problem rešavan preko različitih razmera. Različite razmere su se morale prikazivati različitim modelima podataka. Moderna tehnologija dopušta izradu karata različitih razmera i registara od istog modela podataka.

### **Posledice:**

U Katastru 2014 neće biti crtača i kartografa.

Mora se ponovo definisati funkcija planova. Planovi će izgubiti svoju primarnu funkciju kao memorija informacija. Oni će služiti kao grafički prikaz informacija koje se dobijaju iz podataka memorisanih u bazama podataka.

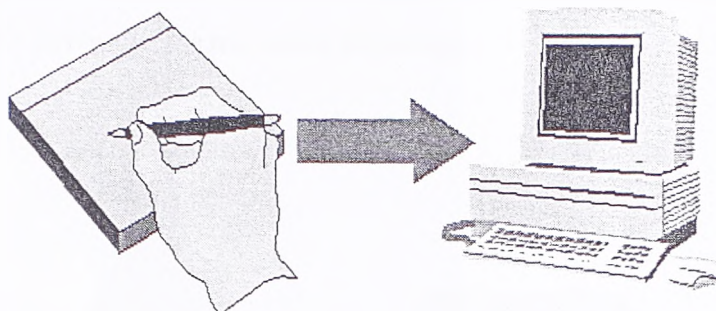
Distribucija informacija je sve veća korišćenjem mogućnosti transfera podataka. Internet i njegova sposobnost da olakša prenos podataka igra važnu ulogu u razmeni katastarskih podataka. Razmena modela podataka postaće uobičajena praksa u distribuciji katastarskih informacija.

Novi postupci imaju nekoliko prednosti:

- fleksibilnost u predstavljanju informacija modela podataka. Tip, razmera i sadržaj predstavljanja mogu biti izabrani prema potrebama;
- informacija se jednom memoriše, a iz istih podataka se izvode različiti proizvodi;
- digitalni model je lak za rad, a podaci koji prikazuju predstavljenu model ne mogu se fizički uništiti, kako to mogu tradicionalni planovi;
- distribucija i objavljivanje katastarskih informacija je lako moguća pomoću razmene modela digitalnih podataka.

## Četvrto načelo - informatička tehnologija u Katastru 2014

Katastar sa "papirom i olovkom" će nestati !



### Komentar:

Geomatička tehnologija biće normalna oprema za rad u katastru. Realna rešenja sa niskim troškovima su moguća jedino ako se ova tehnologija upotrebi kombinovano sa smanjenim administrativnim postupcima.

### Posledice:

Moderan katastar mora da pripremi osnovni model podataka. Geodeti celog sveta moraju biti sposobni da misle prema modelu i da koriste modernu tehnologiju da bi rukovali takvim modelima.

Tradicionalni postupci evidencija zemljišta sve su više kompjuterizovani. Rad uz pomoć računara se dokazao kao mnogo efikasniji. Zato se i sistemske zabeleške u celom svetu rade uz pomoć kompjuterskih programa. Ne postoji razlog da se i zabeleške o zemljištu ne rade ovom tehnologijom.

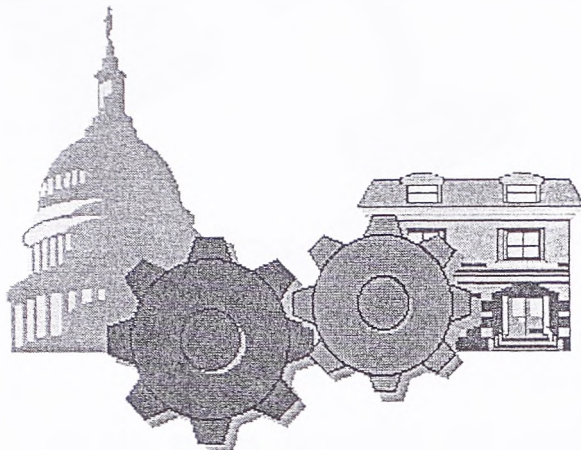
Rad sa prostornim objektima zahteva sofisticiranije programe nego druge sistemske evidencije. Prostorni objekti danas nisu daleko od toga da postanu normalni objekti obrade informacija. Prostorne komponente objekta u objekto orijentisanim modelima nisu ništa drugo nego atributi koji definišu lokaciju i oblik objekta. Geometrija objekta je jednostavno opisana kao atribut objekta.

Pored drugih sistematskih informacija, geografske informacije se takođe mogu lako obraditi, a tehnologija zasnovana na kompjuteru će biti najefikasnija i sa manjim troškovima rešiće problem zapisa o zemljištu.

## Peto načelo - privatizacija u Katastru 2014

**Katastar 2014 će biti jako privatizovan!**

**Javni (državni) i privatni sektor usko saraduju.**



### **Komentar:**

Javni sistemi se ponašaju manje fleksibilno i orijentisano ka strankama nego privatne organizacije. Ekonomije tržišno orijentisane zahtevaju fleksibilnost na tržištu zemljišta i planiranje u korišćenju. Fleksibilnost se može bolje ostvariti kod privatnih institucija. Za garanciju sigurnosti, ipak je neophodno angažovanje javnog sektora.

### **Posledice:**

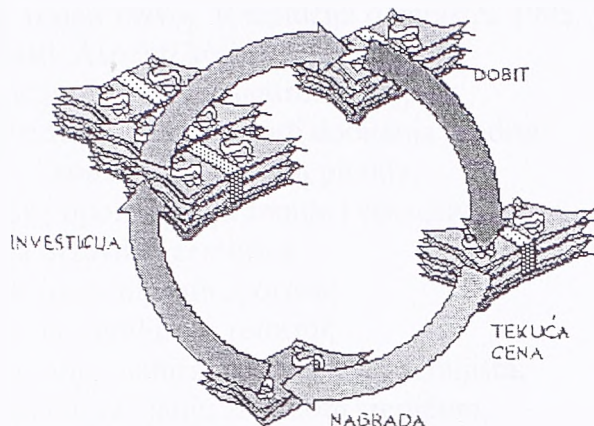
Značaj privatnog sektora će porasti. Javni sektor će se koncentrisati na nadzor i kontrolu.

Katastarske organizacije će takođe zahvatiti ovi trendovi. Na ovom polju biće mnogo operacionog rada koji će moći da obavi privatni sektor, isto tako ili čak mnogo bolje od javnog sektora. Većinu zadataka potrebnih za izradu i održavanje katastarskog sistema može da obavlja privatni sektor a da se ne izgubi sigurnost snimljenih informacija o zemljištu. Takođe priprema pravnih isprava i tapija i njihovo registrovanje može biti urađeno od strane privatnog sektora. Javnom sektoru nije potrebno da sve poslove radi sam.

Javni sektor ipak, igra važnu ulogu, pošto mora da garantuje zakonsku sigurnost sistema za registrovanje zemljišta. On mora biti u stanju da primeni efikasne i energične postupke za supernadzor i kontrolu rada. Ovo se može postići striktnom i stalnom primenom kompjuterskih postupaka za kontrolu, pažljivim izborom, obučavanjem i proverom svog osoblja.

## Šesto načelo - povraćaj troškova u Katastru 2014

**Katastar 2014 imaće pokrivene troškove (povraćaj troškova)!**



### **Komentar:**

Katastarski sistemi zahtevaju znatne investicije. Ali zemljište dokumentovano i obezbeđeno katastarskim sistemom predstavlja višestruku investiciju. Investiranje u katastarske sisteme i troškovi rada moraju se povratiti.

### **Posledice:**

Analiza troškovi/korist biće vrlo važan aspekt reforme katastra i njenog sprovođenja. Geodeti će se sve više baviti ekonomskim pitanjima u budućnosti.

Zemljište je prirodni resurs koji ima značajnu finansijsku vrednost. Još u feudalno vreme, takse na zemlju su plaćane prema proizvodnom kapacitetu zemljišta datog farmerima (kmetovima). Napoleon je bio zainteresovan za prikupljanje poreza od zemljišta i uveo sistem za registrovanje zemljišta u svim zemljama koje je kontrolisao. Zemljište postaje osnova za hipoteku, a banke bi mogle da obezbede kredit koji je osiguran zemljom.

Sve vlade i države su uspostavljale katastar i registrovanje zemljišta, a troškove uspostavljanja i održavanja sistema pokrivalo preko poreza na zemlju. U većini slučajeva, zemljišne takse su bile znatno veće nego izdaci uloženi u sistem za registraciju zemljišta.

U sistemima u koje je uključen privatni sektor, tekući troškovi su pokriveni nadoknadama koje plaćaju stranke uključene u transakcije sa zemljištem. Unutar ove mešovine taksi i nadoknada nije lako primeniti transparentnu kontrolu prihoda i rashoda.

Čini se realističnim da se evidentiranje zemljišta može organizovati tako da se postigne vraćanje uloženog.

## **3.2. Opravdanost izrade Katastra 2014**

### **3.2.1 Potreba da se podrži trajan razvoj**

Svaki organizovani oblik ljudskog društva mora da brine o pitanjima zemljišta da bi osigurao njegov trajan razvoj. Rezolucija o katastru 1995. godine [15] definisala je važne teme u ovoj oblasti. Aspekti kojima se bavi su:

- garancija vlasništva i sigurnost svojine;
- obezbeđenje hipoteke radi dobijanja kredita;
- razvoj i kontrola zemljišnih pitanja;
- podrška oporezivanju zemlje i vlasništva;
- zaštita državnog zemljišta;
- redukcija zemljišnih sporova;
- olakšanje zemljišnih reformi;
- poboljšanje planiranja korišćenja zemljišta;
- podrška upravljanju životnom sredinom;
- izrada statističkih podataka.

Sigurna i kompletna dokumentacija zakonskih i fizičkih zemljišnih objekata podržava napore da se ostvari trajan razvoj.

### **3.2.2 Stvaranje političke stabilnosti**

Zemljišna prava su bila i ostaju socijalni i politički argumenti koje koriste pojedinci i zajednice. Ona imaju jak uticaj na emocionalna osećanja pojedinaca i zajednica o ulozi koju igraju u društvu. Čak su i ekonomske odluke zasnovane na način kako se društva bave pitanjima zemljišne svojine. Ovo može očitovati da se vidi u onim zemljama u tranziciji, gde strane kompanije i pojedinci oklevaju sa investiranjem dokle god ne bude moguć prenos potrebnog zemljišta u njihovo vlasništvo, a koje je obezbeđeno od državne institucije za registrovanje prava. Potrebna je stroga zakonska i politička osnova da se garantuje tražena pouzdanost.

U većini zemalja, tradicionalni katastarski sistem je instrument koji povećava pouzdanost na tržištu zemljištem. U regionima gde ne postoji katastarski sistem ne funkcioniše ni tržište zemljištem.

### **3.2.3 Konflikti javnog i privatnog interesa**

Pošto su zemljišni resursi sve ređi, društva su prinuđena da regulišu korišćenje zemljišta. Zakon o planiranju i korišćenju zemljišta definiše kakvo je korišćenje zemljišta poželjno i dopušteno ili zabranjeno. Planiranje korišćenja zemljišta definiše zakonske zemljišne objekte koji mogu imati uticaja na ograničenja zemljišnog poseda.

Zbog opasnosti od kolapsa i neadekvatnog korišćenja prirodnih i zemljišnih resursa, društva su donela zakone o zaštiti životne sredine. Ovi zakoni mogu uticati na uvođenje

ograničenja na slobodnu upotrebu zemljišta vlasnika po principu njihovog prava na svojinu.

Ekstremni oblik ograničenja se stvara kada društvo mora da štiti svoje građane od opasnosti po njihovo zdravlje. U tom slučaju treba da se definišu zone gde se ne sme živeti, ili gde je korišćenje zemljišta zabranjeno (ograničeno) zakonom. Stvoreni su zakonski zemljišni objekti sa različitim ograničenjem korišćenja zemljišta. Ako se takvi zemljišni objekti preklapaju sa posedovnim pravom, efekat može biti smanjenje vrednosti zemljištu, ili u ekstremnim slučajevima postati ništavna. To znači da takvo parče zemlje ne može biti predmet tržišta.

Pomanjkanje uređenog javnog inventara svih ovih aspekata izaziva pomanjkanje sigurnosti kod posednika zemljišta i vlasti. Ovo se ogleda u:

- slabim uslovima za kreditiranje zemljišta (zalaganje nekretnina);
- problemima za otvoreno tržište zemljištem;
- samovolji, korupciji i političkim smetnjama.

Katastar 2014 obezbeđuje potrebnu javnu dokumentaciju i doprinosi političkoj stabilnosti.

### **3.2.4. Podrška ekonomiji**

Ekonomije su u procesu internacionalizacije. Često međunarodne multinacionalne kompanije koje se nalaze na različitim regionima i zemljama širom sveta spaja zajednički interes u proizvodnji, marketingu, uslugama, istraživanjima i dr. Za te kompanije je lakše da se bave zemljištem kao resursom, kada se nacionalni katastarski sistemi malo razlikuju među sobom.

Katastarski sistem koji publikuje kompletnu pravnu situaciju zemljišta smanjuje rizik od finansijskog gubitka. Ljudi i institucije koji su zainteresovani za kompletnu dokumentaciju o situaciji izvesnog dela zemljišta mogu je dobiti jednostavnim zahtevom.

Da bi se obezbedile ove usluge, potrebno je imati s jedne strane organizaciju koja može jednostavno distribuirati informacije i podatke o zemljištu, a sa druge strane imati efikasne postupke za čuvanje, prikaz i održavanje istih.

### **3.2.5. Potreba za fleksibilnošću i efikasnošću**

Da bi se obuhvatila velika raznovrsnost potreba, katastarski sistemi trebalo bi da:

- budu jednostavni i efikasni;
- budu prilagodljivi odnosima i modelima stanovništva;
- obezbede pristup zemljištu, sigurnost svojine i promet zemljišnih prava;
- uključe sva državna i privatna zemljišta;
- budu deo nacionalne infrastrukture prostornih podataka.

Katastar 2014 sa svojim konceptom potpunog pokrivanja prostora, sa strukturom informacija, a držeći se principa pravne nezavisnosti, može da zadovolji ove zahteve. Kao osnovni (bazisni) deo nacionalne prostorne infrastrukture podataka, on dokumentuje sve pravne aspekte zemljišta.

### **3.3 Uloga geodeta u katastru 2014**

Geodeti imaju dugu tradiciju u bavljenju svojinskim pravima i ograničenjima. U većini zemalja oni mogu da obavljaju tehnički rad bez ograničenja, dok za pravni aspekt tradicionalnog katastra moraju imati ovlašćenje. Ovlašćenje potvrđuje da je geodeta sposoban da ispuni zadatak, kako ga je postavilo društvo, prema tehničkim i pravnim uputstvima.

Tehnologija je izmenila profesiju geodeta. Dva osnovna aspekta profesije - sposobnost da se odredi položaj objekta u fizičkom i pravnom smislu i sposobnost da se ovi objekti prikažu na planu, su u znatnoj meri pod uticajima razvoja u oblasti elektronike i informatičke tehnologije.

Merenja, koja znače određivanje položaja objekta u referentnom sistemu sa novim tehnologijama (GPS, fotogrametrija, daljinska detekcija, robot-teodoliti), postaju automatizovan proces. Geodeti mogu manje da znaju o samom procesu merenja, ali moraju da znaju da sude o pouzdanosti rezultata. Izrada planova i karata nije više jedini način za prikaz informacija i rezultata merenja. Proizvodnja posebnih planova i karata sa specijalnim sadržajem i prikazima, ili jednostavno slanje podataka o prostoru zainteresovanim korisnicima, biće značajni deo rada geodeta.

Pošto shvati ove promene, geodeta mora da razmotri fenomen javnog zakona o zemljišnim objektima. Ranije je geodeta morao poznavati sve aspekte privatne svojine, danas mora razumeti društvene potrebe za sve tipove zemljišnih objekata, pravnu osnovu i pravne procedure za definisanje i promenu zemljišnih objekata, tehničke metode za stvaranje zemljišnih objekata, ekonomske i druge posledice postojanja zemljišnih objekata.

Geodeti se moraju koncentrisati na ove aspekte, poboljšati svoje znanje u ovoj oblasti kroz edukaciju i permanente programe profesionalnog razvoja, i početi da igraju ulogu specijalista za sve aspekte zemljišne materije. Sa tom vrstom inicijative, struka će podržati uvođenje Katastra 2014, a za uzvrat će se poboljšati skromna slika profesije.

FIG-a može da odigra važnu ulogu prihvatanjem koncepta Katastra 2014, da stvori zajedničko gledište o budućoj ulozi geodeta u oblasti zemljišne materije. Zbog toga se preporučuje da bi FIG-a trebalo da:

- promoviše i sponzoriše kompetentan centar za moderne katastarske sisteme;
- razvije zajednički stav i preporuke za buduću nacionalnu politiku o katastru;

- koristi svoje kontakte sa vladinim i nevladinim organizacijama radi pokretanja inicijative za nove, pouzdane, troškovno efikasne katastarske usluge, koje obezbeđuju kompetentni profesionalci.

Nacionalne organizacije mogu da odigraju presudnu ulogu u prikupljanju informacija i profesionalnom razvoju svojih članova. One mogu da izrade zajednički stav i pomognu da se razume razvoj katastarskih sistema u pravcu institucije koja sledi principe Katastra 2014.

Istovremeno sa inicijativama FIG-e, nacionalne organizacije mogu objasniti nacionalnim političarima i odgovarajućim vladama, probleme tradicionalnih katastarskih sistema i istaći potrebu da se poboljšaju informacije o pravnoj situaciji zemljišta radi bolje zemljišne politike i veće pravne sigurnosti.

Ove organizacije mogu da podrže inicijative za razvoj katastarskih sistema obezbeđivanjem dobro obučениh i zvanično potvrđenih specijalista kao konsultanata parlamentima i vladama. [31]



## **4. PREPORUKE EVROPSKE UNIJE I EVROPSKE EKONOMSKE KOMISIJE PRI UJEDINJENIM NACIJAMA**

Moderna država je struktura čiji su organi u svakom momentu na usluzi građanima i razvoju privrede. Državni organi u takvoj državi postaju servis čija je osnovna funkcija da zadovolji potrebe građana. Svi državni organi su istovremeno delovi tog velikog servisa i servis za sebe u svom području delovanja. Država je osnovni i najveći regulator socijalnih kretanja radi obezbeđenja socijalne sigurnosti za sve.

Da bi država postala moderna, mora se sprovesti reforma uprave. Ali, u državi koja je u procesu tranzicije, na državnu upravu mora odlaziti što manji deo nacionalnog dohodka, kako bi što više nacionalnih sredstava odlazilo na investiciona ulaganja u privredu i ostale segmente (zdravstvo, prosveta, kultura...).

Da bi država postala moderna ona se ne može sastojati iz zatvorenih sistema organa sa strogo hijerarhijskim, rutinskim i demotivisanim birokratskim aparatom, već iz sistemski povezanih organa države koji su u odnosu pune međusobne koordinacije i kooperacije, ali i transparentnosti i odgovornosti prema građanima [28].

Težnja je većine evropskih zemlja u tranziciji postati član Evropske Unije. Da bi država postala član Evropske Unije, između ostalih uslova, tačno postoje standardi kako mora funkcionisati državna uprava te zemlje. Recimo, Poljska je dobila rok do 2004. godine kako mora da funkcionise njena državna uprava i kakvi moraju da budu njeni državni činovnici. Oni činovnici koji se do tada ne doškoluju i ne prihvate propisana pravila ponašanja neće moći ostati zaposleni u državnoj službi. Postoji profilisani lik državnog službenika [6].

### **4.1 Neka pravila o funkcionisanju državne uprave zemalja EU**

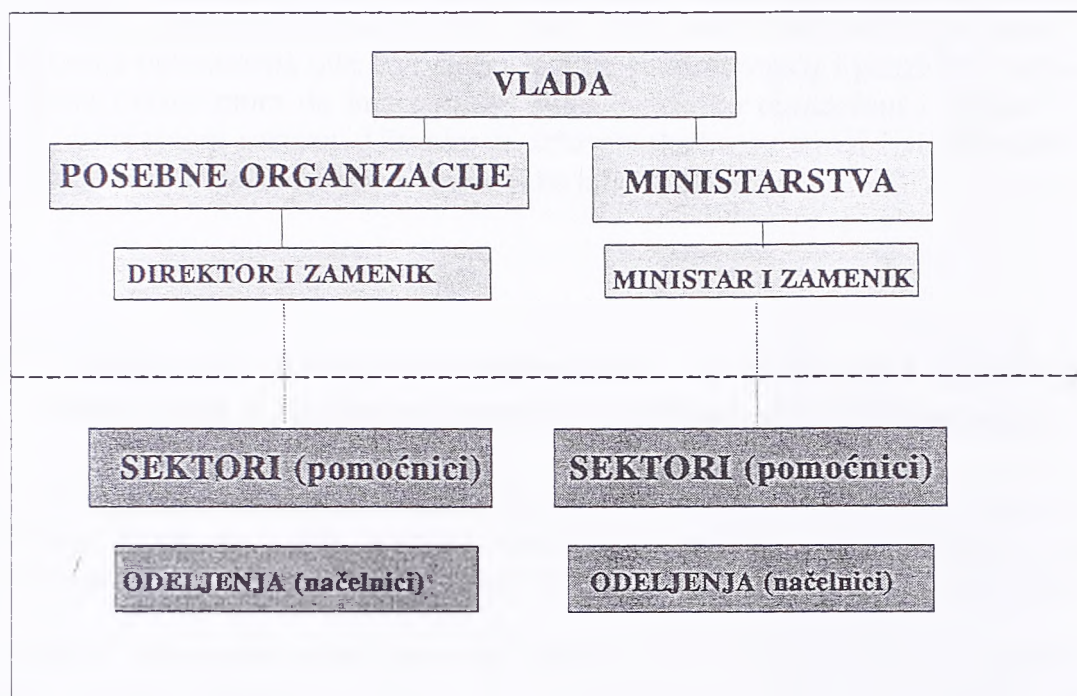
#### **Pravilo br. 1 - Razdvojenost političkog i stručnog menadžmenta**

Postoji takozvani politički i stručni menadžment državne uprave, što je prikazano na slici 4.1.

Gornji nivo predstavlja takozvani politički, a donji stručni menadžment državne uprave. Gornji nivo, odnosno ministri i direktori posebnih organizacija i njihovi zamenici

predstavljaju politički menadžment, koji je vezan za aktuelnu politiku. Njih postavlja Narodna skupština, odnosno Vlada i oni se menjaju sa promenom Vlade.

Donji nivo, takozvani stručni menadžment čine pomoćnici direktora za stručne sektore i resore i njihovi načelnici, i oni po pravilu ostaju i posle smene političkog menadžmenta. Sa dolaskom novog političkog menadžmenta stručni menadžment ostaje isti.



Slika 4.1. Politički i stručni menadžment državne uprave

## Pravilo br. 2 - Državna služba je čast ali i obaveza

Tačno je definisan lik službenika državne uprave. To su profesionalci sa odgovarajućim statusom zaštićenim zakonom. Ljudski resurs je najznačajniji segment državne uprave. Državna uprava mora da bude sastavljena od jedinstvenog korpusa državnih činovnika koji rade transparentno i odgovorno, čije je zapošljavanje, napredak i naknada za rad unapred određena, ali zavisi i od kvaliteta rada činovnika i nivoa i stepena odgovornosti. Što viši nivo to veća odgovornost. Državni službenici ne mogu biti članovi političkih partija, ne mogu imati dodatno zaposlenje, mogu biti članovi sindikata, ali ne i sindikalni lideri i dr.

U Poljskoj posle završenog fakulteta postoji škola u trajanju od 3 semestra koja kada se završi otvara vrata za zaposlenje u državnoj službi. [6]

### **Pravilo br. 3 - Državni službenik mora biti adekvatno nagrađen**

Postavlja se logično pitanje kako zadržati visokostručni kadar ako nije adekvatno nagrađen. Pitanje zarada je vrlo aktuelno pitanje u državnoj službi. To su vrlo diskreciona prava i podaci o tome se vrlo teško zvanično dobijaju. Postoje bonusi, dodatni stimulansi kako da se državni službenik donekle približno nagradi kao u tržišno orijentisanim organizacijama. Postoje i neke druge olakšice, kreditiranje službenika u snadbevanju, sigurnost da se ne može tako lako ostati bez posla, kao kada tržišno orijentisana ogranizacija ode pod stečaj, sigurnost zdravstvenog i penzionog osiguranja i dr. Svaka država mora da ima moduse kako da visoko obrazovani i edukovan kadar zadrži u državnom sektoru. Ulaznica u državnu službu su strogi i visoki zahtevi, ali i jedna sigurnost da se bez posla ne može tako lako ostati.

## **4.2 Preporuke Evropske ekonomske komisije pri Ujedinjenim nacijama o funkcionisanju zemljišne administracije**

Pri Evropskoj ekonomskoj komisiji Ujedinjenih nacija postoji radna grupa WPLA (Working Party on Land Administration) koja se bavi problematikom zemljišne administracije i racionalnim upravljanjem zemljištem kao najvećim prirodnim resursom.

Aktivnosti radne grupe su usmerene na organizaciju tematskih radionica, međunarodne susrete između donatora i primaoca međunarodne pomoći, izrade studija, analize i izradu ekspertskih izveštaja misija u oblasti zemljišnog katastra, zemljišne knjige, vrednovanja nepokretnosti, komasaciji zemljišta i zemljišni informacioni sistemi [37].

Postoje nekoliko globalnih pravila ili smernica koje ova radna grupa preporučuje, a koje se prevashodno odnose na uspostavljanje dobre zemljišne administracije u zemljama u tranziciji.

### **Pravilo br. 1 - Odgovornost državno političkog vrha za upravljanje nepokretnostima**

Preduslov za razvoj zemljišnih informacionih sistema je državna politička podrška. Na državnom nivou moraju biti jasno određene političke i stručne odgovornosti organizacija i institucija u oblasti upravljanja nepokretnostima. Vlade zemalja treba da formiraju i usvoje osnovne strategije za projekte u toj oblasti.

## **Pravilo br. 2 - Organizacija državnih institucija odgovornih za upravljanje nepokretnostima**

Najpodesniji oblik organizovanosti je rad jedne ustanove koja koordinira politiku upravljanja nepokretnostima na državnom nivou. Ako je u rad u oblasti nepokretnosti uključeno više institucija one se moraju međusobno povezivati. Zemljišno-katastarski i zemljišno-knjiški sistemi treba da se integrišu [37].

## **Pravilo br. 3 - Odnos između javnog i privatnog sektora**

Glavna odgovornost za vođenje zemljišnih informacionih službi je na strani javnog sektora. Potrebna je dobra saradnja između javnog i privatnog sektora. Obim saradnje privatnog i javnog sektora je različit u pojedinim zemljama. Takmičenje između javnog i privatnog sektora nije poželjno, već konkurentnost treba da bude fer i poštena. Prevažodno angažovanje javnog sektora mora biti iskorišćeno za upravljanje aktivnostima državne uprave i uključivanje privatnog sektora u operativne zadatke. Poslovi pravne prirode bi se morali izvršavati u javnom sektoru, a tehničkog karaktera u privatnom sektoru. Izuzetak su nezavisni stručnjaci kojima je to pravo dodelila država (licenca) [37].

## 5. NOVI JAVNI MENADŽMENT

### 5.1. Osnovne karakteristike novog javnog menadžmenta

Intencije i smernice **novog javnog menadžmenta (New Public Management)** su postati efikasniji u korišćenju i kontroli javnih sredstava u odnosu na tradicionalne menadžment principe. Jedan esencijalni i ključni zahtev za to su formiranje mehanizama i instrumenata koji će precizno biti definisani, a kojim će se kontrolisati i meriti efekti korišćenja javnih sredstava ubuduće. Ti novi principi iziskuju konzistentnu orijentaciju na izlazu (rezultatima), prevashodno vrednovanje rezultata i efekata, a povlače za sobom i značajnu organizacionu promenu.

U promenama unutar državne administracije, značajno mesto zauzima kontrola i praćenje realizacije procedurama koje tek treba da se razviju. Reforma državne uprave od autoritarnog ka civilnom društvu je i promena ciljeva koje država ispunjava promenom metoda i tehnika koje se primenjuju u cilju podizanja efektivnosti i efikasnosti u radu i zadovoljenja potreba građana i društva u celini.

Sve više se u savremenoj literaturi iz područja menadžmenta ukazuje da dva osnovna merila za ocenu performansi (kvaliteta) organizacije treba da budu **efikasnost** i **efektivnost**. Efikasnost se uglavnom definiše kao obezbeđenje obima i kvaliteta proizvoda ili usluga sa najnižim nivoom izvora (INPUT-a) za ostvarenje cilja. Efektivnost se definiše kao obezbeđenje pravog proizvoda ili usluge koja omogućava organizaciji da ostvari svoje ciljeve. Kod efektivnosti akcenat je na izvršenju, odnosno odgovor na pitanje "šta je ostvareno sa stvorenim OUTPUT-om" ?

U tržišnim privredama pod terminom "javni sektor" podrazumeva se deo nacionalne privrede za koji država ima direktnu odgovornost.

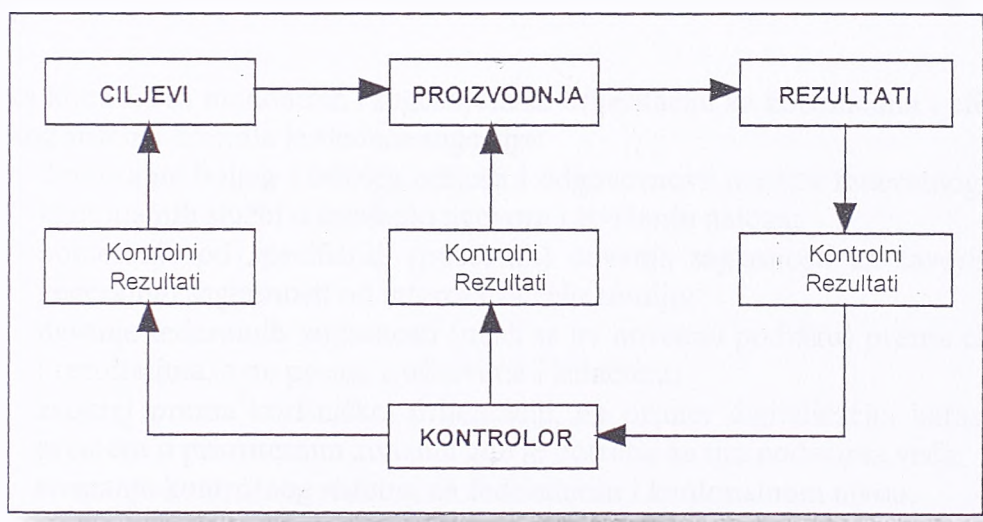
"Promena državne uprave je sistem promena pravnih instrumenata: zakona, uredbi i drugih podzakonskih akata, kao i organizacije, funkcionisanja, procesa, komunikacija i vrednosti koje uprava štiti" [28].

Ekspertska komisija Švajcarske je 1996. godine definisala principe novog javnog menadžmenta. Na slici 5.1. su dati uporedni principi tradicionalnog i novog javnog menadžmenta [56]. Pravila novog javnog menadžmenta su vrlo jasna, akcenat se postavlja na izvršenju usluga ili proizvoda, orijentacija prema potrebama i zahtevima, što znači da se moraju "oslušivati" potrebe korisnika i koncipiranje usluga tako da se u najkraćem roku obezbedi povraćaj uložениh sredstava. Uz sve to, treba obezbediti mehanizme stimulatивnog nagrađivanja zaposlenih prema stvarnim rezultatima rada i doprinosa, spuštati nivoe odlučivanja i odgovornosti na decentralizovane jedinice koje će imati visoku operativnu autonomiju.

Tradicionalni javni menadžment	Novi javni menadžment
• Upravljanje putem odobrenja (ulazno upravljanje)	• Upravljanje putem izvršenja i efekata (izlazno upravljanje)
• centralizovana i visoko homogena struktura	• decentralizovane jedinice sa visokom operativnom autonomijom
• akcenat na formalnoj regulativi	• akcenat na izvršenju
• orijentacija na finansijskim mogućnostima	• orijentacija na zahtevima i potrebama
• malo mehanizama za takmicenje (princip u izjednačavanju finansijske raspodele)	• uvođenje stimulaturnih-takmičarskih mehanizama u sve nivoe javnog menadžmenta

Slika 5.1. Upoređivanje tradicionalnog i novog javnog menadžmenta (Ekspertska komisija Švajcarske - 1996. godine)

Već je istaknuto da su mehanizmi kontrole temelj novog javnog menadžmenta. Kontrola se može definisati i kao sredstvo u upravljanju proizvodnjom. Svaka proizvodnja treba da se optimalno upravlja saglasno postavljenim ciljevima. Proizvodni rezultat nekada je takav, da za posledicu imamo potrebu da se vrši korekcija prvobitno postavljenog cilja. Ceo taj kontekst i relacije ugrađuju se u temelj ili osnovu kontrolnog ciklusa, što je prikazano na slici 5.2.



Slika 5.2. Baza kontrolnog ciklusa - (Ekspertska komisija Švajcarske - 1997. god.)

Baza kontrolnog ciklusa mogla bi se opisati na sledeći način. Startujemo sa definisanim **CILJEVIMA**. **PROIZVODNJA** se reprezentuje operativnom realizacijom. Cilj proizvodnje su **REZULTATI**, koji se upoređuju sa kontrolnim ili referentnim

rezultatima, a potom sa originalno definisanim ciljevima. To upoređivanje služi za neophodne korekcije i adaptacije proizvodnje ili radi redefinisavanja ciljeva u sledećem kontrolnom ciklusu. Znači, kontrolni rezultati mogu uticati na proizvodnju ili na definisane ciljeve. Uticanjem na proizvodnju ili na ciljeve, ili na oboje istovremeno usklađuju se relacije u kontrolnom ciklusu. To je funkcija i uloga **KONTROLORA**.

Referentni rezultati se koriste u celom kontrolnom ciklusu. Pomoću njih se dobijaju izmerive razlike od ciljeva koji se takođe mogu kvantifikovati. Prema tome sledeći elementi su baza kontrolnog sistema:

- upravljanje sa ciljevima (TARGETS)
- upravljanje rezultatima (OUTCOMES)
- sistematska ocena rezultata i skup iskustava (REGULATOR)

PROIZVODNJA je deo operativnog nivoa, i ona nije deo kontrolnog ciklusa.

## 5.2. Kontrolni ciklus na primeru katastarskih poslova Švajcarske

Poslednjih godina u Švajcarskoj federalnoj administraciji tendencija je uobličavanje kontrole i veće iskorišćenosti (uposlenosti) državne administracije koristeći se principima novog javnog menadžmenta.

Federalna uprava za državni premer 1996. godine prihvatila je parlamentarni mandat da proceni katastarski premer sa posebnim akcentom na produktivnost, cene, kvalitet usluga i dr.

Ekspertska komisija sa mandatom i sugestijom za orijentaciju ka korisnicima i efikasnost katastarskog sistema kreirala je sledeće sugestije:

- definisanje boljeg i čvršćeg odnosa i odgovornosti između federalnog nivoa i kantonalnih službi u izvršenju ugovora i izvršenju naloga;
- pomeranje od specifičnih (posebnih) davanja saglasnosti ka favorizovanju generalnih saglasnosti od interesa za celu zemlju;
- davanje federalnih saglasnosti (misli se na novčanu podršku) prema ciljevima i rezultatima, a ne prema troškovima i izdacima;
- zaokret prema korisničkoj orijentaciji, na primer digitalizacija katastarskog premera u prioritetnim zonama gde je potreba za tim podacima veća;
- stvaranje kontrolnog sistema na federalnom i kantonalnom nivou.

Nakon što je komisija iznela svoje rezultate, federalni direktor je startovao projekat da primeni sugestije u praksi. Cilj projekta je definisanje novih menadžment procedura - **izvršenje ugovora/naloga i građenje sistema kontrole**.

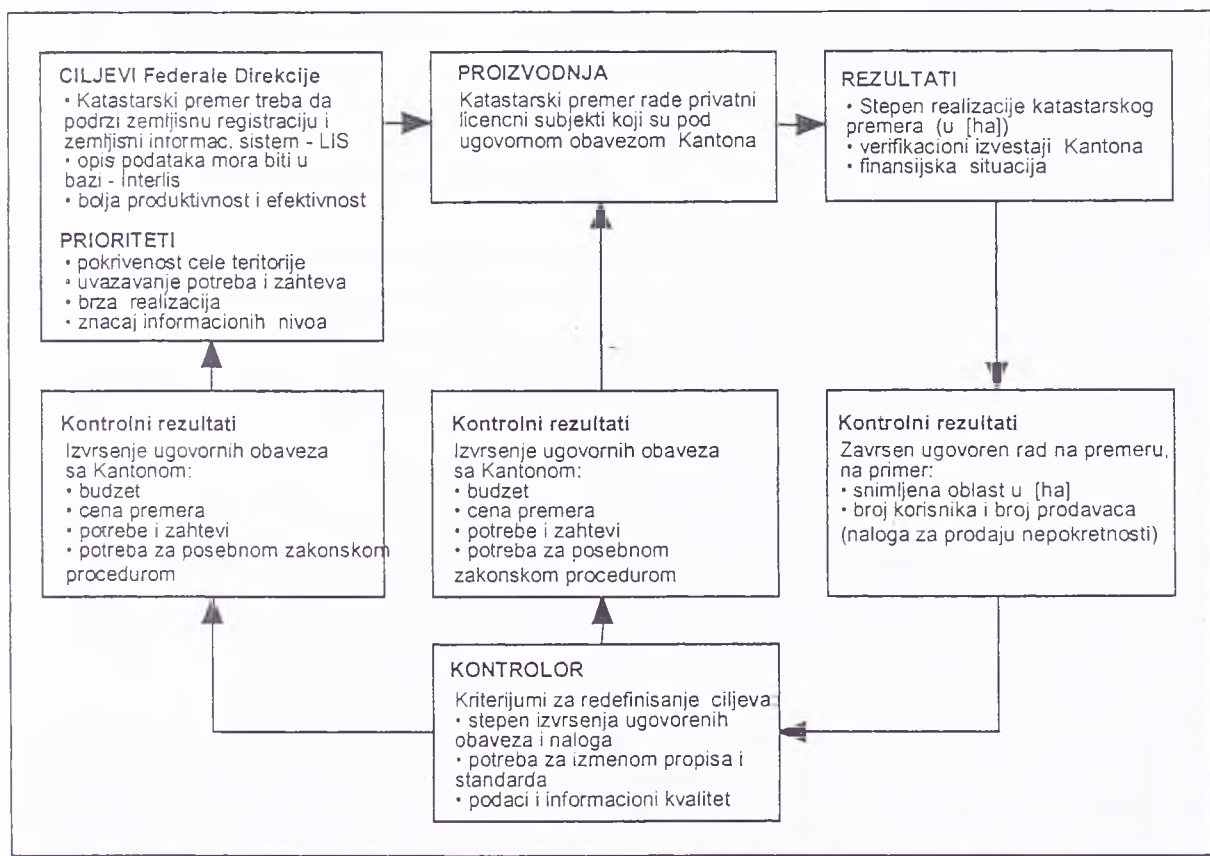
Spomenuti bazni kontrolni ciklus trebalo je primeniti na posao katastarskog premera. Direktor federalne uprave za katastar postavlja ciljeve za katastarski premer i definiše sledeće ključne principe:

- optimizacija finansijske podrške saglasno postavljenim zahtevima;
- upravljati katastarskim premerom principima kontrole.

Kontrolni ciklus za katastarski premer je razrađen i ilustrativno dat na slici 5.3.

Federalna direkcija za katastar i premer definiše **CILJEVE** čiji je domet digitalni katastarski premer. Kantonalne službe su operacione organizacije koje treba da sprovedu katastarski premer (**PROIZVODNJA**). U principu premer obavljaju geodetske kompanije sa licencom, koji su pod ugovornom obavezom sa kantomom. Kantoni treba da predaju rezultate (izveštaje) za ugovoreni period. Federalna direkcija upoređuje kontrolne rezultate sa definisanim ciljevima i nove ciljeve (poslove) ugovara sa kantonima saglasno upoređenim rezultatima. To je ustvari uloga **KONTROLORA**.

U jednom slučaju referentni kontrolni rezultati su deo izvršenja ugovornih obaveza i naloga koji su ugovoreni za regularno vreme između federalnog i kantonalnog nivoa. U drugom slučaju kontrolni rezultati su takođe indikator koji rezultate kvantifikuje.



Slika 5.3. Kontrolni ciklus na primeru katastarskog premera - [56].

U definisanju kontrolnog ciklusa, osnova mora biti postavljena na kontrolnim procedurama, pomoću koje se prati stepen ispunjavanja obaveza postavljenih ciljevima.



Glavni princip kod ciljeva katastarskog premera je optimizacija finansija shodno postavljenim zahtevima i potrebama. Opravdano je prevođenje u digitalni katastarski premer u onim oblastima gde su ti podaci traženi i stoga treba da imaju prioritet. Tamo gde je akvizicija i prodaja digitalnih katastarskih podataka moguća i potrebna najpre će se raditi digitalizacija, jer će da da ekonomske rezultate i povraćaj uloženi sredstava. Standardnih osam nivoa digitalnih katastarskih podataka u Konfederaciji Švajcarskoj, datih na slici 2.2.4 - poglavlje 2, su definisani kao i njihova ekonomska cena. Kako su potrebe za dodatnim podacima poslednjih godina sve izraženije, usvojena je i nova uredba sa tehničkim rešenjima gde se dodatni parcijalni nivoi sa dodatnim podacima za posebne korisnike naknadno plaćaju.

Po tradicionalnom sistemu sufinansiranja od strane Federalne direkcije, sva plaćanja su bila na kraju po obavljenom poslu, a odobrenja i krediti su obezbeđeni pre početka posla. Vremenski interval između planiranog budžeta i početka plaćanja kretao se i do 5 ili 6 godina koji su se vodili kao delovi neisplaćenih federalnih obligacionih tereta prema kantonu. U današnje vreme, kada je tehnički progres u proizvodnji veoma veliki uvođenjem novih tehnologija i savremenih metoda rada, vremenski interval od 5 ili 6 godina je veoma dug.

Novi finansijski sistem zasnovan na principima novog javnog menadžmenta, biće koncipiran tako da federalno sufinansiranje startuje sa početkom rada na digitalnom premeru. Budući rad i korespondentna finansijska sredstva treba da budu definisana saglasno strateškim ciljevima. Tranzicioni period od starog ka novom načinu finansiranja biće glavni problem sa kreditne tačke gledišta.

Očekivani rezultati u promenjenom procesu su u tome da su kompetencije između federalnog i kantonalnog nivoa bolje definisane i razdvojene i da je federalna direkcija za premer i katastar više skoncentrisana na svoj glavni zadatak - razvoj budućih strategija katastarskog premera. Buduća očekivanja su razvoj i ustrojstvo novih kontrolnih procedura, tako da katastarski premer mora postati više transparentan i korisnički orijentisan.

### **5.3. Primena načela novog javnog menadžmenta u analiziranim zemljama**

Već je istaknuto da Geodetska federalna uprava za topografiju Švajcarske poslednjih godina svoje poslovanje usklađuje prema pravilima novog javnog menadžmenta. To su kontinualne promene, koje se uvode iz ekonomskih razloga ili usled povećanja kvaliteta usluga korisnicima. Odluka o spajanju dve federalne institucije koje se bave pitanjima geodezije Federalna uprava za državni premer i Federalna uprava za topografiju u jednu saveznu ustanovu je poduhvat učinjen iz ekonomskih razloga.

Savezna uprava za mere i premer Austrije takođe sprovodi principe novog javnog menadžmenta. Primer njihovog reformskog koncepta koji se ogleda u redukciji broja

stručnih odeljenja, smanjenju broja zaposlenih, maksimalnim poboljšanjem usluga prema korisnicima, podizanjem tehnološkog nivoa usluga i dr. govore u prilog tome.

Smernice procesa demokratizacije društva i prelaska na tržišno poslovanje podrazumeva i preraspodelu odgovornosti između centara i nižih organa. Prenošnje ingerencija i odgovornosti na niže nivoe službi, osposobljava ih za rešavanje problema na svojoj teritoriji. Prema drugom načelu novog javnog menadžmenta decentralizovane jedinice treba da imaju veću operativnu autonomiju, naprimer: u opremanju, u plasmanu ostvarenih sredstava, u marketingu svojih usluga, u zajedničkom ulaganju sa gradskim komunalnim službama u podizanju nivoa usluga uz jasno definisane obaveze snošenja odgovornosti ali i deobe prihoda prema ugovornim obavezama. Recimo kod izrade integralnih informacionih sistema na osnovama digitalnog sadržaja katastarskih planova i drugih zajedničkih projekata.

Korišćenje integralnih informacionih sistema, posebno gradskih područja postaje vrlo unosna investicija. Geometrijsku osnovu takvih integralnih informacionih sistema predstavlja sadržaj katastarskih planova. Objedinjen sadržajem iz zemljišne knjige predstavlja i pravnu osnovu nad zemljištem i ostalim nepokretnostima. Za nadgradnju ovog bazisnog informacionog sistema su zainteresovane komunalne i druge ustanove koje gazduju infrastrukturnim sistemima: vodovod i kanalizacija, elektrodistribucija, kompanije koje upravljaju i gazduju toplovodima, gasovodima i dr. Takođe za sadržaj ovih baza podataka zainteresovani su agencije za promet nepokretnostima, advokatske kancelarije, pojedinci i dr.

Da su to značajna sredstva, postoje brojni primeri. Godišnji prihodi od korišćenja Austrijskog federalnog katastarskog servisa, čija organizacija je data u poglavlju 2, slika 2.1.4, je oko 100 miliona austrijskih šilinga, što je približno 15 miliona DEM.

Korišćenje informacionog sistema grada Berlina, u čijem su finansiranju i osnivanju učestvovali pored katastarske službe i berlinska elektrodistribucija, vodovod, transportno preduzeće i druge zainteresovane kompanije, koji je takođe preko Interneta dostupan korisnicima, beleži svake godine rast prihoda. Od 1996. godine prihod od eksploatacije ovog informacionog sistema sa nešto više od 50 miliona narastao je u 2000. godini na preko 90 miliona DEM [62].

Marketinška ekipa Češke uprave za premer, kartografiju i katastar napravila je studiju gde predviđa dva investitora za instalaciju i održavanje informacionog sistema katastra nepokretnosti. To treba da bude Vlada Češke Republike i privatni komercijalni provajderi. Predviđa se da provajderi treba da finansiraju izgrađivanje tehnološke infrastrukture sistema i obezbede pristup korisnicima [117].

Upravljanje prostornim podacima katastra je vrlo složen i zahtevan projekat. Radi se o velikoj količini informacija i podacima koji se prikupljaju desetinama pa i stotinama godina. Proces njihovog prevođenja iz analognog u digitalni oblik je vrlo složen i delikatan. Ni najrazvijenije zemlje ovaj problem nisu rešile do kraja.

Povećana stručnost kroz permanentno učenje i bolja tehnička opremljenost omogućavaju brže i efikasnije obavljanje zadataka i poslova. Pojedinci ili timovi koji unose inovacije u postupak rada i efikasno obavljaju posao moraju biti dodatno stimulirani. Prema pravilima Evropske Unije o nagrađivanju zaposlenih u javnim službama se naročito ističe da se moraju naći modusi i načini kako da se pojedinci koji to svojim radom zaslužuju extra nagrade. Princip izjednačavanja finansijske raspodele ne uvodi takmičarski duh. Pošto je sistem nagrađivanja (plata) u organima državne uprave, kao i u geodetskoj službi, uglavnom zasnovan na bodovanju sistematizovanog radnog mesta i školskoj spremi, to ostavlja malo prostora za nagrađivanje prema rezultatima rada. Međutim, preporuke Evropske Unije i Novog javnog menadžmenta su upravo na iznalaženju načina za dodatno stimulisanje zaposlenih, kako bi se donekle izjednačili sa primanjima u privatnim kompanijama. To je ujedno i način da se vrhunski profesionalci zadrže u organima državne uprave.

### **5.3.1 Novi javni menadžment u zemljama u tranziciji sa aspekta geodetske službe**

Posle pada Berlinskog zida mnoge zemlje bivšeg istočnog bloka dobile su finansijsku pomoć za projekte u geodeziji. Uslovi za ulazak u zajednicu evropskih naroda su:

- ponovo uspostavljanje pravnog stanja u državi;
- razvitak tržišne ekonomije i
- razvoj infrastrukture.

Zemlje u tranziciji su shvatile da se ažurnim i tačnim katastarskim sistemom nepokretnosti rešava više ključnih aspekata i to:

- stvara se osnova za uspostavljanje pravnog stanja u državi;
- ključ je za razvoj tržišta nepokretnosti;
- važan preduslov pri donošenju odluka o infrastrukturnim ulaganjima.

Zbog toga je Evropska Unija finansirala projekte pod okriljem organizacije PHARE (Poland Hungary Aid for the Reconstruction of the Economy), osnovan 1989. godine. PHARE je i danas glavna spona za finansijsku i tehničku saradnju između EU i zemalja centralne i istočne Evrope. Pored organizacije PHARE neke evropske zemlje u razvoju pomoć dobijaju i od Svetske banke (World Bank Group), Komisije za imovinske zahteve raseljenih lica i izbeglice (Commission for Real Property Claims of Displaced Persons and Refugees), Pakta za stabilnost jugoistočne Evrope (The Stability Pact for South Eastern Europe) i dr [62].

U tabeli 5.1, dati su: spisak zemalja u razvoju, naziv projekta i dužina njihovog trajanja kao i nominalni iznos izražen u ECU-ima.

Tabela 5.1

Zemlja	Projekat	Trajanje	Sr. [ECU]
Bugarska	Unapređenje katastarskog sistema	1992. - 93.	896 199
	Tehnička podrška - razvoj integrisanog LIS-a	1996. - 97.	3 461 124
	Pomoć vezana za premer	1993. - 98.	5 728 591
Češka	Tehnička podrška prilikom projektovanja i izvođenja obnove katastarskog sistema	1994. - 99.	5 426 966
Estonija	Podrška prilikom obnove katastra, razvoja LIS-a	1994. - 99.	2 209 613
Mađarska	Podrška u razvoju i implementaciji LIS-a	1991. - 98.	10 845 412
Latvija	Podrška u zemljišnoj reformi, uključujući razvoj sistema registracije zemljišta i katastra	1995. - 98.	3 299 970
Litvanija	Razvoj LIS-a, razvoj marketinga	1994. - 99.	2 864 845
Poljska	Tehnička podrška za razvoj aerofotogrametrije,	1995. - 98.	2 070 000
	Razvoj LIS-a, uključujući pilot projekte,	1995. - 98.	2 100 000
	Usavršavanje procedura u katastru,	1996. - 97.	431 765
	Implementacija LIS programa	1995. - 98.	380 000
Rumunija	Podrška prilikom obnove katastra, razvoja LIS-a, nabavka totalnih stanica, obuka iz GIS-a	1992. - 98.	6 572 346
Slovačka	Podrška obnovi geodetske, kartografske i katastarske struke, opremanje i obuka	1995. - 99.	6 506 375
Slovenija	Organizacija zemljišne politike i katastra	1999. - 99.	39 360

Konstatacija Predsednika radne grupe WPLA i Pomoćnika direktora Republičke geodetske uprave Slovenije [37], je da je mnogo više od same nominalne (novčane) vrednosti tih projekata to što se kroz njihovu realizaciju prihvataju međunarodni standardi i norme na polju dobre zemljišne administracije i objedinjavanje više resornih ministarstava oko iste problematike kao što su Ministarstvo finansija, Ministarstvo poljoprivrede i dr.

## 6. NASTAJANJE I RAZVOJ GEODETSKE SLUŽBE U REPUBLICI SRBIJI

### 6.1. Kratak istorijat

Prvi dokumenti u kojima su zabeleženi podaci o zemljištu na području Srbije datiraju iz perioda srednjovekovne srpske države. Ovi dokumenti su ustvari manastirske povelje u kojima, istina, nema brojčanih (numeričkih) podataka ali iste sadrže opisne podatke koji se odnose na rešavanje imovinsko-pravnih odnosa vezanih za zemljište [67]. Poveljama su tadašnji feudinci zaveštavali manastirima komplekse svojih poseda, opisujući u poveljama samo granice po prirodnim objektima ( rekama, dolinama i drugim karakterističnim objektima). Povelje su pisali kaluđeri na crkveno-slovenskom jeziku. Najstarija sačuvana povelja iz 1220. godine nalazi se u manastiru Žiči kod Kraljeva, kao i povelja iz 1314. godine sačuvana u manastiru Stevana Banjskog kod Kosovske Mitrovice. Takođe se, pominju Povelja o manastiru Gračanici kod Prištine iz 1319. godine i dve povelje za manastir Dečane, jedna iz 1320. godine, a druga iz 1335. godine.



Slika 6.1. Plan Beograda iz 1688. godine

Prvi poznati dokument na srpskom jeziku o premeru zemljišta je takozvana "**Prizrenska tapija**", koja je sačinjena za vreme vladavine **Cara Dušana** (1346.-1355. god.) u kojoj su upisani brojni podaci o posedu pojedinaca i svedoči da se u to vreme vršilo merenje i opis zemljišta za potrebe utvrđivanja obaveza u odnosu na zemljište i utvrđivanje svojinskih i drugih prava na njemu.

Dušanovim Zakonikom iz 1349. godine, pored privatno-pravnih odnosa, bio je regulisan i način oporezivanja zemljišta na osnovu popisa zemljišta, a kao jedinica mere za dužinu pominje se "lakat" (metar se uvodi tek 1873. godine).

U srednjem veku Turci su uništili skoro sve podatke popisa zemljišta i premera, izuzetak čini "kroki" plan Beograda koga je izradila Austrijska vojna inženjerija 1688. godine, koji je dat na slici 6.1.

Prvu kartu Srbije izradio je Sava Tekelija a štampana je 1805. godine [67].

## **6.2. Period od 1837. - 1918. godine**

Knjaz Miloš je pokrenuo pitanje premera i klasiranja zemljišta 1837. godine na "Spasovskoj skupštini" u Kragujevcu, dve godine nakon donošenja prvog srpskog Ustava. Uporedo sa pokretanjem organizovanog rada na premeru Srbije, otpočelo je i školovanje inženjerskog kadra na Liceju u Kragujevcu. Rektor i profesor Liceja bio je Atanasije Nikolić, zemljomer iz Sombora.

Od 1833. godine, kada su Turci počeli sa napuštanjem gradova, počeo je priliv srpskog stanovništva u iste i došlo je do osnivanja novih varoši i širenja postojećih. Već u to vreme imamo plansku izgradnju: Aleksinac 1839. godine, Valjevo 1840. godine, Raška 1847. godine i dr. U Raškoj je, na primer, za izgradnju naselja "Čaršije" izvršen otkup zemljišta za 32 placu i utvrđena obaveza pridržavanja plana regulacije.

Prvi plan Beograda izrađen je 1867. godine u razmeri 1:3 000. Premer je obuhvatio samo ulice i konture blokova i značajnije zgrade.

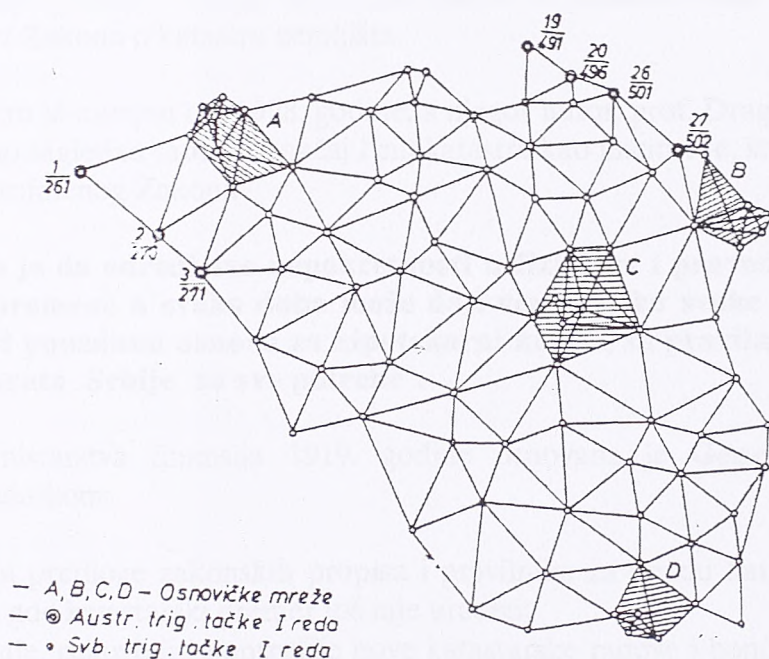
Geografsko odeljenje Glavnog generalštaba Srpske vojske izvršilo je prvi sistematski premer tadašnje Srbije na površini oko 48.000 km<sup>2</sup> u razmeri 1 : 50 000 u periodu od 1881.-1892. godine ( u premeru su učestvovali, tadašnji pripravnici generalštabne službe, Stepa Stepanović, Petar Bojović i Živojin Mišić).

Zakon o neposrednim porezima donet je 1884. godine. U njemu je predviđeno da se uradi popis zemljišta prema kategorijama i bonitetu. Takođe, predviđeno je osnivanje zemljomernog odseka pri ondašnjoj Velikoj školi u Beogradu, radi školovanja kadrova za katastarski premer zemljišta. Iste godine izvršen je popis celokupnog zemljišta u Srbiji, unoseći podatke onako kako su vlasnici sami prijavljivali. Pored ličnih podataka, upisivani su podaci o površini parcele, kulturi i klasi zemljišta. Podaci su upisivani u posedovne listove odnosno u "knjige buki", koje su čuvane u opštinskim upravama.

Najveći nedostatak ovih knjiga, odnosno popisa, pored grešaka u proceni boniteta, bio je taj što su vlasnici prijavljivali manje površine, pa je od poreza bila izuzeta skoro polovina površine teritorije tadašnje Srbije.

Zakon o neposrednim porezima sa odredbama kojima se predviđa izvršenje katastarskog premera Srbije, dopunjen je 1889. godine, tako da je već naredne godine otpočeo premer u unutrašnjosti Srbije prema propisima pruskog katastarskog Pravilnika. Zbog nedostatka finansijskih sredstava premer je obustavljen 1894. godine, a podaci su uništeni u Prvom svetskom ratu.

U tom periodu na teritoriji Srbije postavljena je i opažana trigonometrijska mreža I reda, koju sačinjava mreža od 116 trouglova, sa dužinama strana od 25 do 60 km. U mreži su projektovane, a 1904. godine izmerene četiri osnovice (nazvane po imenu većeg bližeg grada) i to: Paraćinska, Negotinska, Vranjska i Loznička, što je pokazano na slici 6.2. Radi kontinuiteta naših kartografskih radova trigonometrijska mreža vezana je za triangulaciju I-og reda Bečkog Vojnogeografskog instituta.



Slika 6.2 Skica trigonometrijske mreže I reda iz 1904. godine

Za ovaj istorijski period važno je istaći da je 1876. godine, na predlog ministra vojnog, u okviru ustrojstva Đeneralštaba, osnovano kao Drugo odeljenje, kasnije preimenovano u Geografsko. Zadatak tog odeljenja je bio da "...vrši poslove, koji se odnose na vojničko premeravanje Srbije, na sastavljanje za vojnu potrebu nužnih karata, na snimanje i izrađivanje raznih vojnih planova, na osmatranje i proučavanje zemlje svoje i susedne u pogledu geografskom, topografskom i statističkom itd." [39].

Tadašnje Geografsko odeljenje, osloncem na austrougarske i ruske geodetske radove izvodi prvi grafički premer Srbije, na osnovu čega se 1881. godine izrađuje prva karta Sliv Južne Morave, razmere 1 : 300 000, a zatim Đeneralštabna karta Kraljevine Srbije, razmere 1 : 75 000.

Početak ovog veka, tačnije 1912. godine Geografsko odeljenje je preimenovano u Topografsko odeljenje Vrhovne komande, a 1920. godine je uzdignuto na nivo vojnog instituta pod nazivom Geografski institut. Geografski institut 1923. godine menja svoj naziv u Vojnogeografski institut pod čijim nazivom postoji i danas.

### **6.3. Period od 1918. - 1945. godine**

Na predlog ministra finansija Stojana Protića, na Krfu 1918. godine, gde je Srpska vlada bila u izbeglištvu, inženjeru Dragomiru (Milana) Andonoviću, profesoru Beogradskog univerziteta, poverena je izrada nacrt zakona po kome će se vršiti premer Srbije. Tako je na njegov predlog 1918. godine na sednici Ministarskog saveta, osnovan Katastarski biro čiji je zadatak bio da pripremi nacрте zakonskih propisa i tehničke pravilnike za potrebe izvršenja premera Srbije. Biro je u Parizu, u periodu 1918. do 1919. godine pripremio nacrt Zakona o katastru zemljišta.

Zakon o katastru je usvojen tek 1928. godine, a njegov autor, prof. Dragomir Andonović, je sveobuhvatno sagledao sadržaj, značaj i cilj katastra kao institucije, što očitо potvrđuje citat iz člana istoimenog Zakona:

**"Cilj katastra je da odredi sve nepokretnosti u fizičkom i pravnom pogledu i da beležeći sve promene u svako doba može dati vernu sliku svake nepokretnosti i time joj stvori pouzdanu osnovu za hipotekarni kredit, za pravilan razrez poreza i za izradu karata Srbije za sve potrebe".**

U resoru Ministarstva finansija 1919. godine osnovana je **Generalna direkcija katastra** sa zadatkom:

- da pripremi predloge zakonskih propisa i pravilnika za izradu katastra na teritoriji Kraljevine, gde katastarski premer još nije urađen;
- da organizuje, rukovodi i kontroliše nove katastarske radove i bonitiranje zemljišta i stara da se oni sa potrebnom tačnošću i na vreme izrađuju;
- da se stara o održavanju i evidenciji do sada izrađenih katastara;
- da se stara i preduzima radove za obnavljanje katastarskih premera i ponovno bonitiranje zemljišta;
- da rukuje katastarskim operatima, katastarskim kartama i izrađenim elaboratima.

Ovo je bio veoma plodan period na premeru zemljišta u Srbiji, kao i na radovima triangulacije. Generalna direkcija katastra i Vojnogeografski institut su za potrebe premera izvršili značajne radove na razvijanju trigonometrijske mreže II, III i IV reda.



Uredbom o organizaciji finansijske struke, 1928. godine ukinuta je **Generalna direkcija državnih dobara** a njena nadležnost je prenetu na Generalnu direkciju katastra, koja je tada postala **Generalna direkcija katastra i državnih dobara** [67].

Skupština Kraljevine SHS donela je 1928. godine **Zakon o neposrednim porezima** gde je utvrđeno, kako da se obračunava porez na prihod od zemljišta (zemljarina). Istovremeno, predviđeno je da se porezi na zemljište treba da izjednače do 1. januara 1929. godine, u kom cilju je trebalo izvršiti reviziju katastarskih podataka gde postoje, a tamo gde ne postoje izvršiti odmah novi premer. Članom 19. Zakona predviđeno je da se u roku od 6 meseci po stupanju Zakona na snagu podnese Narodnoj skupštini predlog Zakona o katastru kojim će se osigurati izvršenje radova na izradi katastra na teritoriji cele zemlje. U predlogu Zakona je istaknuto:

Da katastar zemljišta, pored toga što služi kao instrument za zemljarinu, treba da služi i za sledeće potrebe:

- za osnivanje zemljišnih knjiga;
- za izvršenje komasacije, parcelacije, arondacije poseda i drugih agrarnih operacija;
- za izradu katastra voda;
- za stvaranje uslova za dobijanje hipotekarnih kredita;
- za izradu tehničkih projekata, za hidrotehničke i melioracione radove, trasiranje puteva, železnica i kanala;
- za izradu situacionih, regulacionih, nivelacionih planova varoši i varošica;
- za izradu preglednih planova za opštine, gradove, oblasti, pa i za celu državu;
- za davanje svih statističkih podataka, za poljoprivrednu statistiku kao i za statistiku poseda itd.

Decembra 1929. godine Zakonom o organizaciji državne uprave, ukinuta je Generalna direkcija katastra i državnih dobara i umesto nje formirano je, kao peto odeljenje Ministarstva finansija, **Odeljenje katastra i državnih dobara** u čijem sastavu su bili :

- Tehnički odsek;
- Katastarski odsek;
- Odsek državnih dobara;
- Odeljak knjigovodstva i
- Odeljak za detaljni premer.

Značajno je istaći da je u tom periodu u okviru Odeljenja katastra i državnih dobara radilo 12 vrhunskih geodetskih stručnjaka u svojstvu inspektora. Organizacija premera je bila preko katastarskih sekcija koje su osnivane za svaki srez u kojem je vršen premer [67].

Pojedina odeljenja katastra i državnih dobara imala su prevashodan zadatak:

- da pripreme radne programe za radove triangulacije i državnog premera;
- da za vreme radne sezone upravljaju radovima i vrše kontrolu na terenu;

- da pripreme ugovore za preduzeća koja će vršiti katastarski premer opština;
- da se staraju o štampanju katastarskih planova i izradi situacionih planova za izradu regulacionih planova varoši i varošica;
- da se katastarski operat predaje finansijskim direkcijama na održavanje;
- da se staraju o izdavanju ovlašćenja za vršenje geodetskih i komasacionih radova;
- da pripreme tehnička rešenja i uputstva po svim predmetima;
- da rešavaju po žalbama na klasiranje zemljišta;
- da kontrolišu i vode statistiku o promeni poreza na prihod od zemljišta;
- da vode evidenciju dobara koja pripadaju državi;
- da se staraju da se državna dobra najracionalnije eksploatišu i donose maksimum koristi za državu;
- da rukovode i vrše nadzor nad velikim državnim dobrima i dr.

U periodu od 1921.-1925. godine izvršen je premer nekoliko najbogatijih srezova severne Srbije: Mačvanskog (Bogatić), Tamnavskog (Ub), Posavskog (Obrenovac), Ramskog (Veliko Gradište) i grada Smedereva (u Podunavskom srezu). Snimanja su vršena različitim metodama: grafičkom, ortogonalnom ili polarnom (tahimetrijski). Godine 1926. godine je sprovedena potpuniya organizacija službe i izvršen premer delova srezova Tamnavskog i Podunavskog kao i premer u Požarevačkom, Gračanskom, Vračarskom i Posavskom srezu (Umka). Takođe je izvršen premer gradova: Valjeva, Požarevca, Kragujevca, Šapca i Niša.

Na osnovu Zakona o katastru zemljišta pripremljeni su tehnički pravilnici o katastarskom premeru u periodu od 1929.-1930.godine. Na osnovu tih uputstava počinje sistematski državni premer u Srbiji. Premer se vrši numeričkim metodama u metarskom sistemu u razmeri 1 : 2 500, a za gradove i druga naseljena mesta u razmerama 1 : 500 i 1 : 1 000.

U periodu između dva svetska rata urađen je kompletan premer za oko 50% površine Republike Srbije. Ovaj period mogao bi se okarakterisati kao veoma uspešan u smislu izvršenih geodetskih radova, što je rezultat velike potrebe da se državni premer sprovede, kao i dobrom organizacionom modelu gde je sav geodetski potencijal stavljen na raspolaganje. Odeljenje katastra i državnih dobara je donosilo program radova, pratilo realizaciju i sprovodilo nadzor, a sam proces realizacije sproveden je preko sreskih katastarskih sekcija, geodetskih preduzeća i privatnih geodeta koji su bili ovlašćeni da taj posao obavljaju.

## **6.4. Period od 1945. - 1992. godine**

U prvim posleratnim godinama smatralo se da je katastar zemljišta prevaziđena institucija, koja je ponikla i imala opravdanja samo u uslovima kapitalističkog društvenog uređenja. Napuštanjem koncepta seljačkih radnih zadruga, postala je očigledna greška u navedenom razmišljanju, zbog čega se odmah prešlo na ponovno održavanje katastra u skladu sa postojećim tehničkim pravilima.

Česte društveno političke promene u posleratnoj državi direktno su uticale na promenu organizacije geodetske službe, tako da će se ovaj period analizirati prema tim promenama i biće podeljen na nekoliko najznačajnijih perioda.

#### **6.4.1 Period od 1945. - 1951. godine**

U periodu od 1945.-1947. godine pri Ministarstvu finansija formirano je **Odeljenje katastra**, a u Ministarstvu poljoprivrede **Uprava katastra**. Mnogobrojni i obimni zadaci koji su postavljeni pred geodetsku struku, zahtevali su posebno organizovanje geodetske službe u Srbiji, tako da je Vlada Narodne Republike Srbije 1947. godine donela Uredbu o osnivanju i nadležnosti Geodetske uprave Narodne Republike Srbije (GU NRS), kao samostalne vladine organizacije. Geodetska uprava je počela sa radom maja 1947.godine sa 17 zaposlenih. Geodetska uprava za svoj rad odgovara Vladi RS. [67]. Uredbom o osnivanju i nadležnosti Geodetske uprave, članom 1. definisani su njeni zadaci i to:

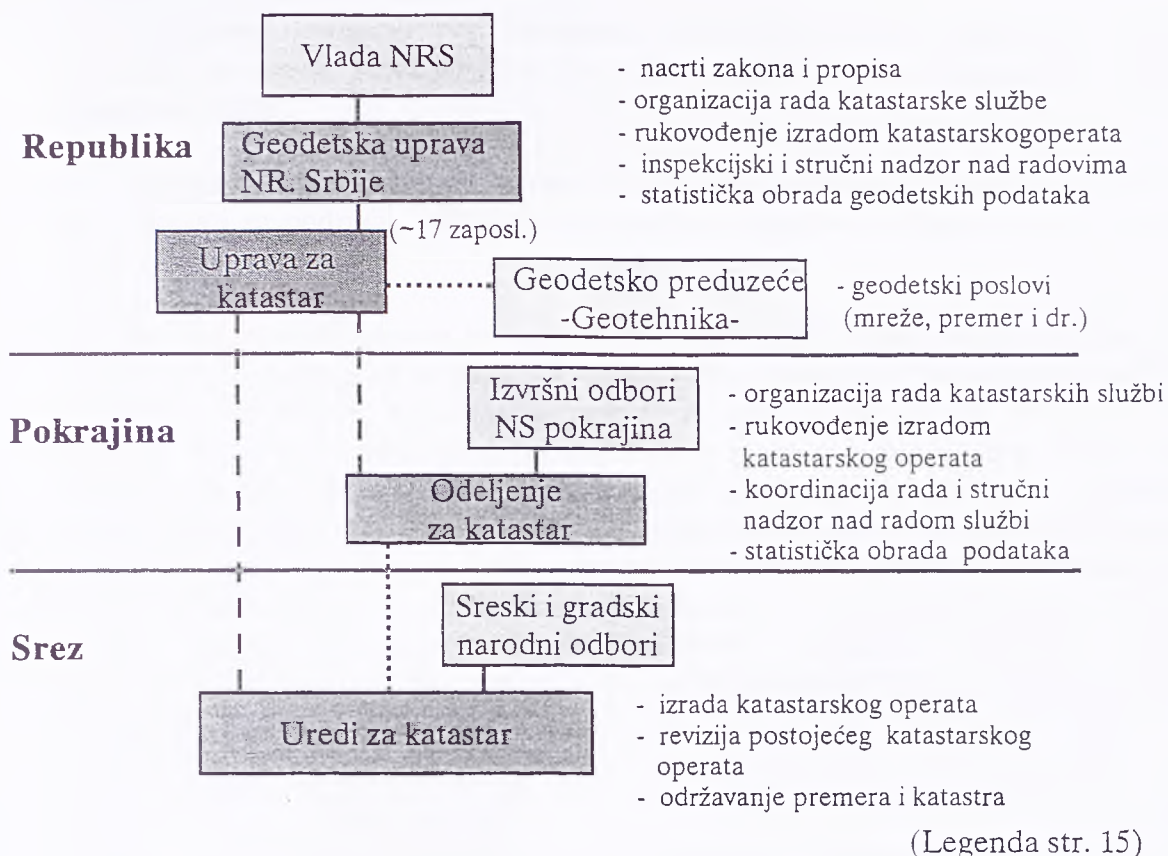
- da izrađuje plan izvođenja radova civilne geodetske službe za celo područje NR Srbije i stara se o njegovom izvršenju kao i korišćenju izvršenih radova;
- da rukovodi izvođenjem radova civilne geodetske službe;
- da sprovodi nadzor nad preduzećima i ustanovama republičkog značaja koja budu osnovana za izvođenje geodetskih radova;
- da se stara o unapređenju geodetske službe i podsticanju školovanja stručnih kadrova.

Geodetskom upravom rukovodi načelnik koga postavlja predsednik Vlade NR Srbije. Takođe je, definisano da Geodetska uprava ima svoj predračun koji ulazi u sastav budžeta Republike. Pri geodetskoj upravi osniva se Stručni geodetski savet u koji pored načelnika ulaze i predstavnici Planske komisije, Ministarstva finansija, Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva šumarstva i druga stručna lica koja imenuje predsednik Vlade.

Osnivanje katastarske službe na teritoriji Republike Srbije uređeno je Uredbom 1948. godine. Za izvršenje zadataka katastarske službe pri Geodetskoj upravi se osniva **Uprava za katastar**, koja ima zadatak da organizuje katastarsku službu, da rukovodi izradom i održavanjem katastarskih operata, organizuje reviziju postojećih katastarskih operata, vrši nadzor i usklađuje rad katastarske službe.

Uredi za katastar osnivani su na nivou srezova, odnosno gradova i nalazili su se u sastavu sreskog, odnosno gradskog narodnog odbora.

U tom periodu za izvršenje stručnih i operativnih poslova iz nadležnosti geodetske službe, kao i za obavljanje drugih poslova osnovano je 1947. godine geodetsko preduzeće od posebnog društvenog interesa "Geotehnika", koga je osnovala Republika Srbija. "Geotehnika" je radila samostalno do 1951. godine. Organizaciona šema geodetske službe Narodne Republike Srbije za period od 1947. do 1951. godine data je na slici 6.3.



Slika 6.3 Organizacija geodetske službe u Srbiji u periodu od 1947. -1951. godine

### 6.4.2 Period od 1951. -1955. godine

Organizacija katastarske službe u NR Srbiji izmenjena je 1951. godine i izvršena njena potpuna centralizacija [67]. Geodetsko preduzeće "Geotehnika" postalo je deo Geodetske uprave. Sve njegove poslove, kadrove i opremu preuzela je Geodetska uprava NR Srbije. Geodetska uprava je za izvršenje operativnih poslova iz njene nadležnosti obrazovala posebne organizacione jedinice - *geodetske sekcije* sa sedištim u Beogradu, Nišu, Kragujevcu, Kruševcu, Svetozarevu, Zaječaru, Vranju, Pirotu, Novom Sadu, Subotici, Zrenjaninu, Rumi, Prištini i Kosovskoj Mitrovici.

Takođe je preuzeto osoblje i inventar Odeljenja katastra koji su bili u sastavu Izvršnih odbora Narodnih skupština Autonomnih pokrajina.

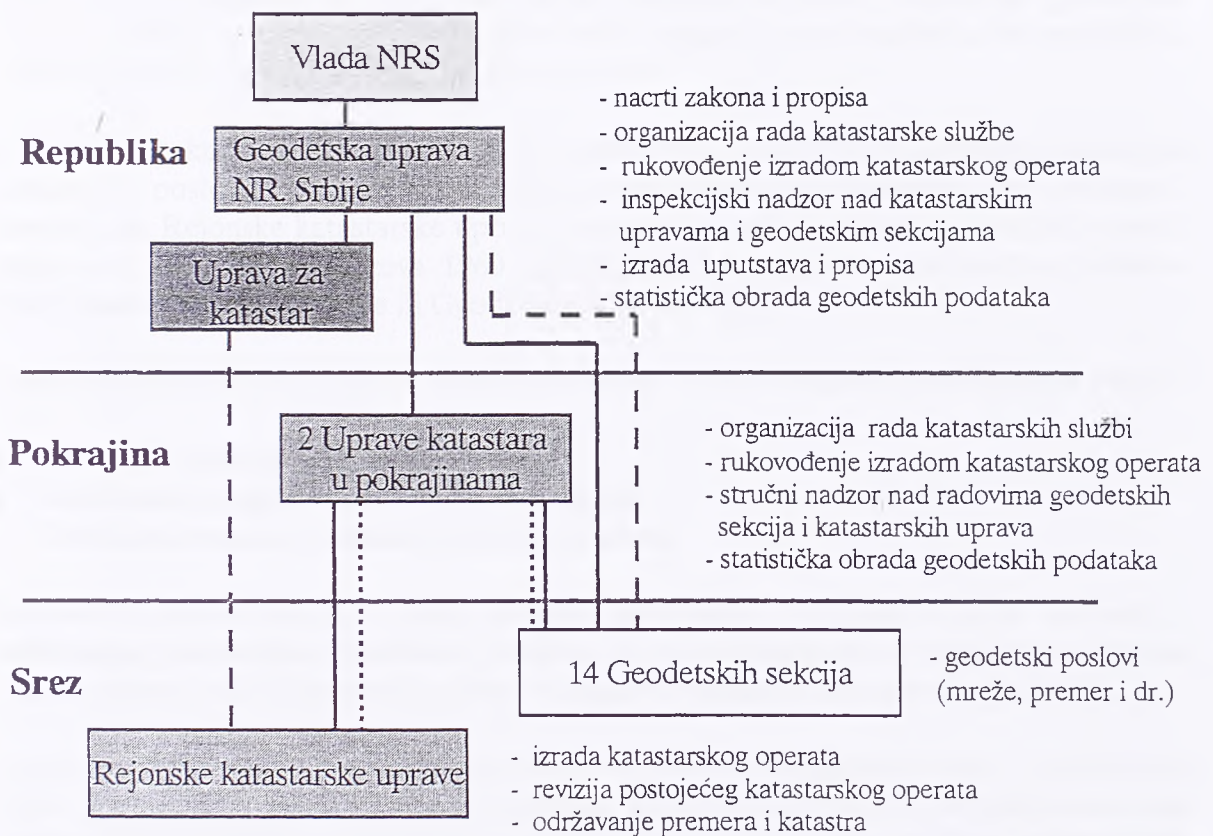
U Geodetskoj upravi NR Srbije pored **Uprave za katastar** u sedištu osnovane su i sledeće područne organizacione jedinice:

- **Uprava katastra** pri Glavnom izvršnom odboru Narodne skupštine autonomne pokrajine Vojvodine (NSAPV) za područje Autonomne pokrajine Vojvodine, ali kao organ Geodetske uprave Republike Srbije sa sedištem u Novom Sadu;

- **Uprava katastra** pri Oblasnom narodnom odboru AKMO za područje Autonomne pokrajine Kosova i Metohije, ali kao organ Geodetske uprave NR Srbije sa sedištem u Prištini;

- **Rejonske katastarske uprave** pri sreskim narodnim odborima, s tim da se mogu osnivati za područje jednog ili više srezova i gradova, ali kao organ Geodetske uprave NR Srbije [67].

Rejonskih katastarskih uprava je bilo 62 na području NR Srbije bez pokrajina, 26 na području AP Vojvodine i 7 na području AP Kosova i Metohije. Ovim putem izvršena je centralizacija celokupne katastarske službe na teritoriji NR Srbije. S jedne strane formirane su Uprave katastarske uprave za pokrajine i rejonske katastarske uprave kao organi Geodetske uprave NR Srbije, a sa druge strane geodetske sekcije koje su obavljale terenske geodetske radove, i takođe bile u organizacijskom smislu, deo Geodetske uprave NR Srbije. Potpuno centralizovana geodetska služba u sastavu Geodetske uprave NR Srbije funkcionisala je do 1955. godine, kada je ista reorganizovana u skladu sa novom Uredbom o organizaciji i poslovanju Republičke geodetske uprave. Organizaciona šema geodetske službe Narodne Republike Srbije za period od 1951. do 1955. godine data je na slici 6.4.



(Legenda str. 15)

Slika 6.4 Organizacija geodetske službe u Srbiji u periodu od 1951. - 1955. godine

### 6.4.3 Period od 1955. - 1965. godine

Novom organizacijom u 1955. godini regulisano je, da Republička geodetska uprava - RGU kao samostalni organ uprave, neposredno vrši određene izvršne i upravne poslove iz nadležnosti republičkih organa uprave, koji se odnose na državni premer, izradu katastra, njihovo održavanje, čuvanje i rukovanje geodetskom dokumentacijom, nadzor nad izvođenjem geodetskih radova i unapređenje geodetske službe [67].

Uredbom je pored ostalog regulisana i unutrašnja organizacija kojom su predviđena četiri odeljenja:

- **Opšte odeljenje;**
- **Odeljenje za državni premer ;**
- **Odeljenje za održavanje državnog premera i**
- **Odeljenje za bonitiranje i katastarsko klasiranje zemljišta.**

Uprave katastarskih autonomnih pokrajina, osnovane kao jedinice Republičke geodetske uprave, kao i rejonske katastarske uprave, po novoj organizacionoj šemi prelaze u nadležnost pokrajinskih, odnosno sreskih organa vlasti. Iste 1955. godine autonomne pokrajine su obrazovale po ovoj uredbi svoje geodetske uprave (Pokrajinske geodetske uprave - PGU), a sreski narodni odbori svoje organe uprave nadležne za geodetske poslove, koji se ponovo nazivaju Uredi za katastar.

Uredbom je takođe predviđeno da RGU, u toku 1955. godine preda narodnim odborima srezova sve postojeće rejonske katastarske uprave zajedno sa instrumentima, arhivom i inventarom. Rejonske katastarske uprave, odnosno od tada Uredi za katastar biće sreski organi sve do ukidanja srezova 1960. godine, kada će postati organizacione jedinice Pokrajinske geodetske uprave ili Geodetske uprave Srbije.

Organizacija geodetske službe u ovom periodu bila je po sledećem hijerarhijskom nivou:

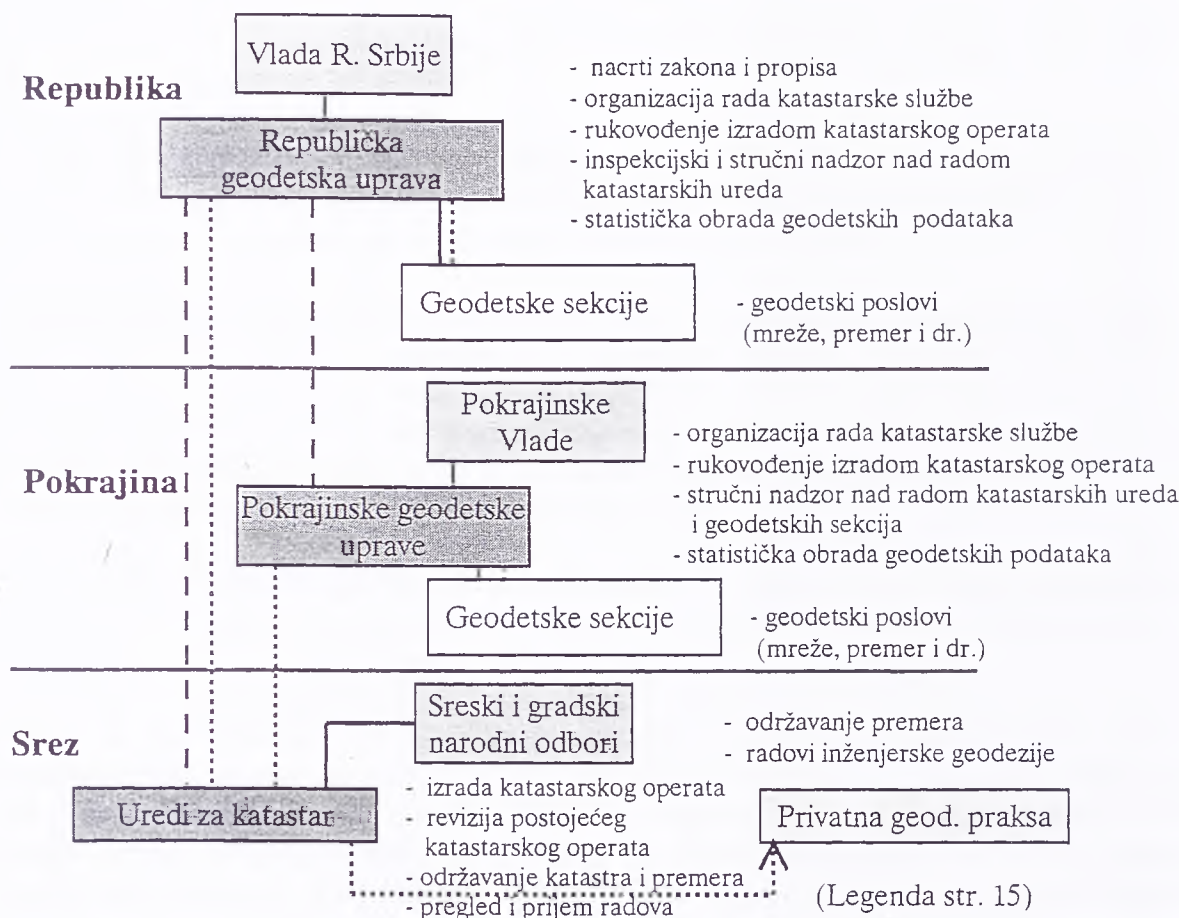
- **Geodetska uprava NR Srbije**
- **Geodetske uprave autonomnih pokrajina**
- **Uredi za katastar sreskih narodnih odbora.**

Šezdesetih godina bilo je u Srbiji desetak geodetskih stručnjaka koji su se bavili i **privatnom geodetskom praksom** (u skladu sa predratnim pravnim propisima koji su se i dalje primenjivali), obavljajući poslove održavanja premera i inženjerske geodezije.

Donošenjem Zakona o izmenama i dopunama Zakona o organima uprave u NR Srbiji, 1962. godine Republička geodetska uprava, koja je do tada bila organizovana kao samostalni republički geodetski organ uprave, ušla je u sastav **Republičkog sekretarijata za poslove finansija** sa statusom republičkog organa uprave u sastavu državnog sekretarijata. Takođe su geodetske uprave autonomnih pokrajina, u periodu od 1962. godine pa do 1965. godine bile u sastavu Sekretarijata za finansije AP Vojvodine, odnosno AP Kosova i Metohije.

Geodetske sekcije su bile organizacione jedinice Republičke odnosno pokrajinskih geodetskih uprava, koje su obavljale terenske geodetske radove.

Izuzimajući period od 1962. do 1965. godine kada su Geodetska uprava Srbije, odnosno Pokrajinske geodetske uprave bile u sastavu Sekretarijata za finansije, organizacioni model geodetske službe Srbije u periodu od 1955. do 1965. godine mogao bi se šematski prikazati kao što je dato na slici 6.5.



Slika 6.5 Organizacija geodetske službe u Srbiji u periodu od 1955. - 1965. godine

#### 6.4.4 Period od 1965. - 1971. godine

Geodetska republička uprava izdvojena je iz sastava Republičkog sekretarijata za finansije 1965. godine, i ponovo formirana kao *samostalni republički organ uprave*, kao i pokrajinske geodetske uprave. Zakonom iz 1967. godine delokrug rada RGU proširen je pored poslova koji se odnose na premer i katastar zemljišta i njihovo održavanje, vođenja arhiva originalnih planova i drugih podataka o izvršenim geodetskim radovima i staranju da se geodetski radovi izvode prema propisanim

pravilima, i na vođenje evidencije o nepokretnostima u društvenoj svojini i stručne poslove utvrđivanja katastarskog prihoda.

Od šezdesetih godina počeo je proces formiranja geodetskih preduzeća. Tačnije, odlukom Skupštine AP Vojvodine 1963. godine osniva se "Pokrajinski geodetski zavod", izdvajanjem operative iz sastava Pokrajinske geodetske uprave. Dotadašnje geodetske sekcije konstituišu zavod kao geodetsku radnu organizaciju za izvođenje svih vrsta geodetskih radova [67].

Na teritoriji AP Vojvodine u tom periodu odlukama skupština opština, formiraju se sledeće radne organizacije:

- "Geoplan" - geodetski zavod Novi Sad, osniva se 1963. godine;
- "Georad" - geodetski zavod Pančevo, osniva se 1967. godine, i nešto kasnije
- "Geobanat" - geodetski zavod Zrenjanin, osniva se 1979. godine.

U međuvremenu, 1966. godine, donet je Zakon o osnivanju Zavoda za geodetske i fotogrametrijske poslove "Geopremer" u Beogradu, čija je delatnost od posebnog društvenog interesa. Prema ovom Zakonu u nadležnost Zavoda su stavljeni svi operativni poslovi premera i izrade katastra zemljišta, kao i geodetska premeravanja za posebne potrebe. Geopremer je imao svoje organizacione jedinice u Kragujevcu, Kruševcu i Nišu, gde su teritorijalno bile nekadašnje geodetske sekcije.

Na teritoriji Republike Srbije bez pokrajina, u tom periodu postojale su geodetske organizacije Zavod za kartografiju "Geokarta" - Beograd i Zavod za fotogrametriju - Beograd.

Zavod za kartografiju "Geokarta" od svog osnivanja pa do danas menjao je svoj organizacioni i statusni položaj, a i sam naziv. Osnovan je 1927. godine kao Zavod za umnožavanje planova pri Generalnoj direkciji katastra i u tom svojstvu bio do 1941. godine. Posle Drugog svetskog rata menjao se organizacioni oblik, od 1947. godine posluje kao državno kartografsko preduzeće "Geokarta", od 1952. godine kao privredna ustanova sa samostalnim finansiranjem pod nazivom Kartografski Zavod "Geokarta", od 1956. godine kao izdavačka ustanova Zavod za kartografiju "Geokarta", od 1974. godine je registrovan kao organizacija udruženog rada sa istim imenom, a danas je Preduzeće za kartografiju "Geokarta" d.o.o. [67]

Zavod za fotogrametriju osnovan je 1947. godine kao privredno preduzeće "Georad", 1952. godine prelazi u privrednu organizaciju kao Zavod za fotogrametriju, od 1962. godine kao Savezni zavod za fotogrametriju, od 1974. godine kao radna organizacija koja 1979. godine proširuje delatnost za vršenje poslova spoljnotrgovinskog prometa i izvođenje investicionih radova u inostranstvu, a danas je Zavod za fotogrametriju "Geoinženjering".

Godine 1972. godine osniva se "Geodetski biro" - Niš izdvajanjem iz "Sokoprojekta".



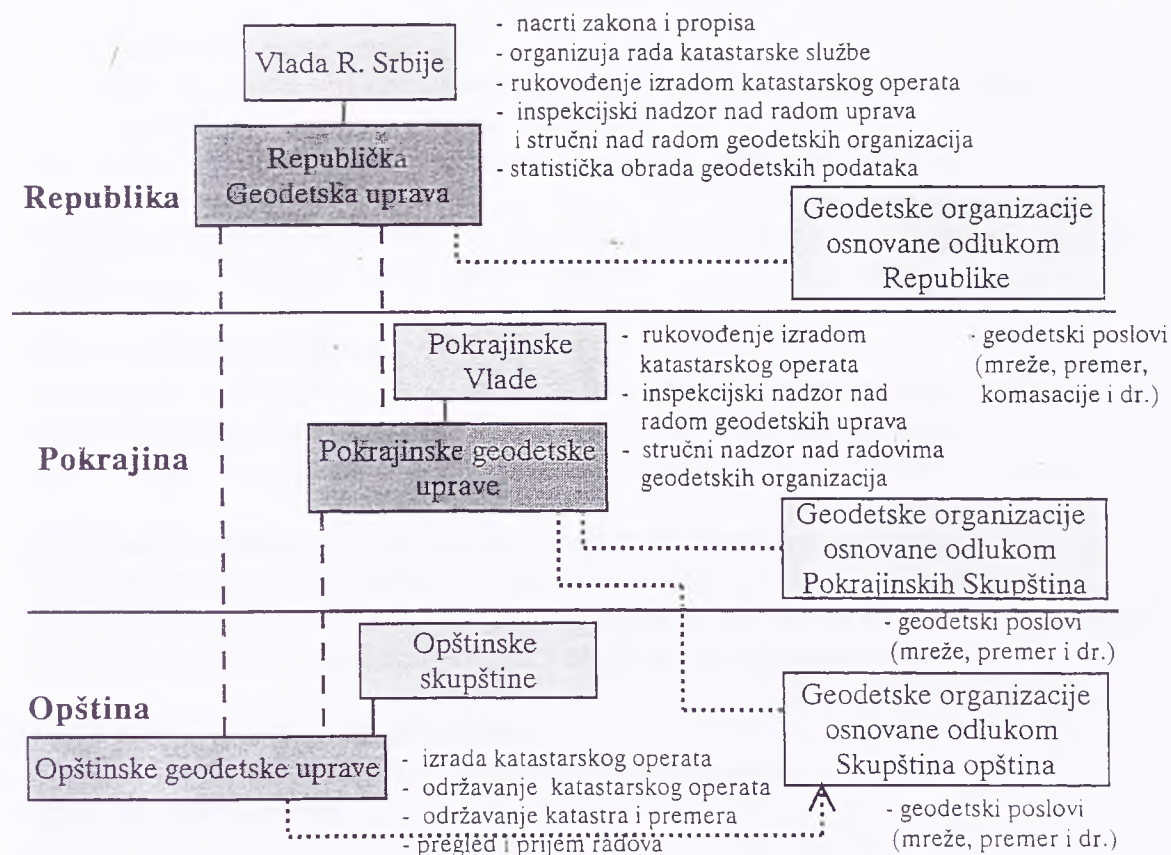
Na teritoriji AP Kosovo i Metohija u Prištini se formira "Zavod za geodetske i fotogrametrijske poslove", 1967. godine po odluci Skupštine AP Kosovo.

Odlukom Skupštine opštine Đakovica, formira se 1984. godine Geodetski zavod - Đakovica.

Ustavne promene iz 1963. godine u vezi sa prenošenjem nadležnosti sreskih narodnih odbora na opštinske narodne odbore, odrazile su se i na urede za katastar sreskih narodnih odbora. Od 1965. godine sreski katastarski uredi postaju **opštinski organi uprave nadležni za geodetske poslove**.

Do 1971. godine postojala je **Savezna geodetska uprava**, koja je bila odgovorna za osnovne geodetske radove za teritoriju tadašnje SFRJ. Ustavne promene 1971. godine prouzrokovale su njeno ukidanje, tako da su republičke geodetske uprave tadašnjih republika, postale najviši državni organ zadužen i odgovoran za geodeziju na teritoriji svoje republike. Poslovi i ingerencije Savezne geodetske uprave u vezi sa osnovnim geodetskim radovima, izradom i reprodukcijom osnovne državne karte i dr. preneti su na republičke geodetske uprave.

Organizacioni model geodetske službe Republike Srbije u periodu od 1965. do 1971. godine mogao bi se šematski prikazati kao što je dato na slici 6.6.



(Legenda str. 15)

Slika 6.6 Organizacija geodetske službe u Srbiji u periodu od 1965. - 1971. godine

### **6.4.5 Period od 1971. - 1992. godine**

Ustavne promene, nastale 1971. godine koje su postojeće autonomne pokrajine u sastavu Republike Srbije po nadležnostima izjednačile sa samom Republikom, odrazile su se i na ingerencije i nadležnosti Republičke geodetske uprave na teritoriji autonomnih pokrajina. Tako je 1971. godine donet Zakon o premeru i katastru zemljišta za teritoriju Srbije van pokrajina. Zakon je predvideo da sve poslove održavanja premera i katastra zemljišta vrše **opštinske geodetske uprave** kao posebani i samostaleni opštinski organi uprave. Operativne poslove iz oblasti premera i katastra zemljišta vršile su geodetske radne organizacije.

Na predlog pokrajinskih geodetskih uprava skupštine pokrajina donosile su zakone i ostala podzakonska akta iz oblasti geodezije koji su se primenjivali na teritoriji pokrajina.

U skladu sa novim nadležnostima Republičke geodetske uprave, Savet uprave po članu 7. Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i radu RGU, uz saglasnost direktora donosi rešenje o sistematizaciji radnih mesta. Po toj sistematizaciji RGU imala je 39 zaposlenih, od čega 30 u osnovnoj i 9 u pomoćnoj delatnosti. Direktora imenuje Republička skupština, a dva pomoćnika Republičko izvršno veće. Rad je organizovan putem sledećih osnovnih organizacionih jedinica: [82]

- **Sektor premera zemljišta;**
- **Sektor izrade katastra i održavanja premera i katastra zemljišta;**
- **Odeljenje za pravne i opšte poslove;**
- **Arhiva tehničke dokumentacije premera, planova i karata;**

Osnovne organizacione jedinice - izuzev Arhiva tehničke dokumentacije premera, planova i karata - imaju u svom sastavu grupe:

#### **Sektor premera zemljišta**

- grupa za osnovne geodetske radove, premer i izradu osnovne državne karte;
- grupa za programiranje i praćenje izvršenja geodetskih i kartografskih radova;
- grupa za unapređenje geodetske delatnosti i izradu stručno-tehničkih propisa.

#### **Sektor izrade katastra i održavanja premera i katastra zemljišta**

- grupa za bonitiranje i katastarsko klasiranje zemljišta;
- grupa za izlaganje na javni uvid podataka premera i za izradu katastarskog operata;
- grupa za održavanje premera i katastra zemljišta i za premeravanje.

#### **Odeljenje za pravne i opšte poslove**

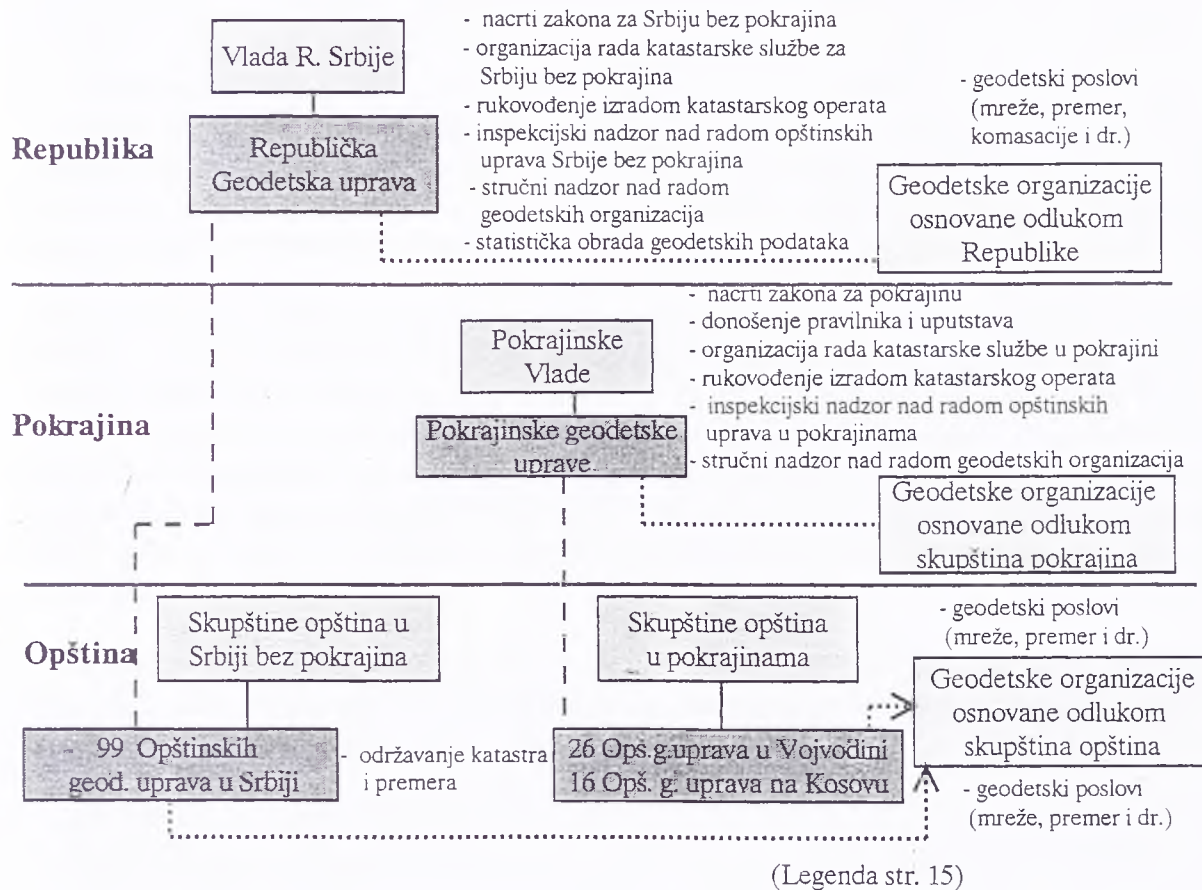
- grupa za pravne poslove i drugostepeni upravni postupak;
- grupa za opšte poslove.

Na nivou autonomnih pokrajina funkcionisale su Pokrajinske geodetske uprave, čija je organizacija bila slična kao u RGU. Pokrajinske geodetske uprave bile su nezavisne od RGU. Imale su kontrolnu i nadzornu ulogu nad opštinskim geodetskim upravama u

pokrajinama. U sferi zakonodavstva donosile su zakonska i podzakonska akta koja uređuju i definišu polje rada geodetske službe na nivou pokrajine.

U ovom periodu, u Srbiji bez pokrajina, funkcionisalo je 99 opštinskih geodetskih uprava, na Kosovu i Metohiji 16, a u Vojvodini 26. Opštinske geodetske uprave bile su sastavni deo opštinske uprave i izveštaj o svom radu podnosili su skupštinama opština.

Organizacioni model geodetske službe Republike Srbije u periodu od 1971. do 1992. godine mogao bi se šematski prikazati kao što je dato na slici 6.7.



Slika 6.7 Organizacija geodetske službe u Srbiji u periodu 1971. - 1992. godine

Kao što se sa slike 6.7. vidi ingerencije Republičke geodetske uprave odnosile su se na teritoriju Srbije bez pokrajina, dok su pokrajinske geodetske uprave koordinirale rad na teritoriji pokrajina. To je ostavilo više negativnih posledica na stanje u geodetskoj struci uopšte:

- Na teritoriji Republike Srbije postojala su tri zakona koji uređuju istu materiju iz geodetske struke;
- Podzakonska akta, pravilnici i dr. takođe su bili različiti;

- Neuravnotežen razvoj geodetskih katastarskih uprava koje su bile pod ingerencijom lokalne samouprave u opremanju savremenom opremom, primeni novih tehnologija;
- Rukovodeća kadrovska struktura katastarskih uprava takođe podređena političkoj strukturi lokalne samouprave;
- Institucija nadzora i kontrole vrlo slaba;
- Mogućnost programiranja i koordinacije radova zbog slabe "vertikalne" koordinacije takođe vrlo slaba, jer su za svoj rad i realizaciju programa opštinske geodetske uprave izveštaj podnosile skupštinama opština.

Vrlo značajna aktivnost koju je Republička geodetska uprava vodila počev od 1976. godine, bila je na objedinjavanju evidencija o nepokretnostima koje se vode u katastru zemljišta i zemljišnoj knjizi. U zajednici sa Republičkim sekretarijatom za pravosuđe, Republičkim sekretarijatom za finansije i Republičkom komisijom za pripremu Zakona o jedinstvenoj evidenciji, Republička geodetska uprava je pripremila nacrt novog Zakona koji je usvojen 1988. godine. Njegova dopuna i usklađivanje sa novim Ustavom Republike Srbije i usvajanje kao **Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima**, izvršeno je 1992. godine.

Usvajanjem ovog Zakona geodetska struka u celini je preuzela na sebe izvršenje jednog velikog i teškog poduhvata, koji je bez potpune državne i političke podrške teško izvodljiv. Možda te 1988. godine geodetska struka nije mogla u celini da sagleda svu težinu i obimnost tog nacionalnog geodetskog projekta, sve tehničke, organizacione, kadrovske i finansijske probleme u vezi posla kojeg je preuzela da završi. Da je ideja vizionarska i moderna potvrđuju preporuke FIG-ne komisije 7, nazvane "*Vizija katastra 2014*", gde su upravo definisana načela za moderan katastar budućnosti (opisano u poglavlju 3).

Dodatni nepovoljni društveno politički događaji, koji su usledili počev od 1991. godine i trajali čitavu deceniju ostavili su dubok pečat na slabljenje geodetske struke u Republici Srbiji, među koje treba istaći:

- raspad tadašnje države SFRJ;
- ratovi u bivšim republikama SFRJ;
- međunarodne sankcije;
- bombardovanje SR Jugoslavije;
- međunarodni protektorat nad teritorijom Kosova i Metohije;
- simbolična finansijska sredstva izdvajana u budžetu Republike Srbije, posebno za ustrojavanje jedne nove svojinske evidencije.

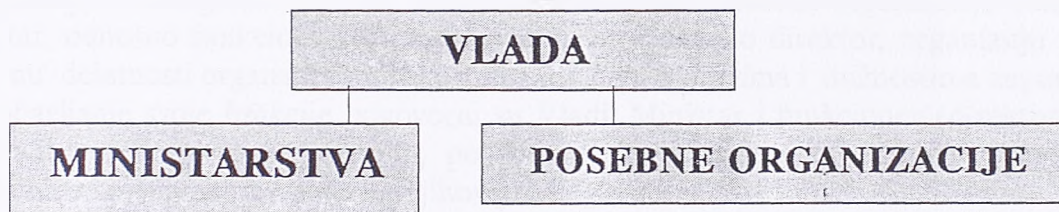
## **7. SADAŠNJI MODEL ORGANIZACIJE GEODETSKE SLUŽBE U REPUBLICI SRBIJI (1992 -2002)**

### **7.1. Organizacija i funkcionisanje organa državne uprave**

Ustavom Republike Srbije, Zakonom o ministarstvima [68], Zakonom o državnoj upravi [69] i drugim zakonima za garantovanje prava građana precizno su definisane nadležnosti i obaveze organa državne uprave. Zbog izuzetnog značaja, složenosti i obima nadležnosti, definisane su i organizacione forme preko kojih se te nadležnosti i zaduženja sprovode:

- Ministarstva;
- Posebne organizacije za vršenje stručnih poslova od interesa za državu;
- Organi opština, grada Beograda, gradova i autonomnih pokrajina;
- Preduzeća i ustanove.

Ministarstva i posebne organizacije (organi uprave) obrazuju se Zakonom o ministarstvima, a organi opštine, grada Beograda, ustanove i druga preduzeća obavljaju određene poslove državne uprave koji su im zakonom povereni.



*Slika 7.1. Ministarstva i posebne organizacije*

Broj ministarstava i posebnih organizacija je promenljiv. Promenom državno političke strukture, odnosno Narodne Skupštine i Vlade, usled iskazanih potreba za određenim novim ministarstvima, ili redukcijom postojećih, mogu se izmenama Zakona o ministarstvima menjati njihov broj, objedinjavati određeni resori u isto ministarstvo, osnivati nova ministarstva i dr. Vlada Republike Srbije prema Zakonu o ministarstvima iz 2001. godine ima 17 ministarstava i 8 posebnih organizacija i to:

- Ministarstvo unutrašnjih poslova;
- Ministarstvo finansija i ekonomije;
- Ministarstvo pravde i lokalne samouprave;

- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede;
- Ministarstvo za privredu i privatizaciju;
- Ministarstvo rudarstva i energetike;
- Ministarstvo saobraćaja i telekomunikacija;
- Ministarstvo urbanizma i građevina;
- Ministarstvo trgovine, turizma i usluga;
- Ministarstvo za ekonomske odnose sa inostranstvom;
- Ministarstvo za rad i zapošljavanje;
- Ministarstvo za socijalna pitanja;
- Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj;
- Ministarstvo prosvete i sporta;
- Ministarstvo kulture;
- Ministarstvo zdravlja i zaštite životne sredine;
- Ministarstvo vera.

Posebne organizacije su:

- Republički sekretarijat za zakonodavstvo;
- Republička uprava za finansijsku i poresku kontrolu;
- Republički zavod za razvoj;
- Republički zavod za informatiku i statistiku;
- **Republički geodetski zavod;**
- Republička direkcija za robne rezerve;
- Republička direkcija za imovinu Republike Srbije.

Unutrašnja organizacija i sistematizacija radnih mesta u organu državne uprave uređuje se aktom koji donosi ministar, odnosno funkcioner (direktor) koji rukovodi posebnom organizacijom uz saglasnost Vlade. Radom ministarstva i posebne organizacije rukovodi ministar, odnosno funkcioner (direktor). Ministar, odnosno direktor, organizuju rad u domenu delatnosti organa kojim rukovode, odlučuju o pravima i dužnostima zaposlenih i za obavljanje svoje funkcije odgovorni su Vladi. Ministar i funkcioner (direktor) koji rukovodi posebnom organizacijom, po Zakonu o ministarstvima, imaju zamenika i pomoćnike koje imenuje Vlada na njihov predlog.

Za obezbeđivanje efikasnog rada organa državne uprave finansiranje se vrši iz budžeta Republike (plate zaposlenih, materijalni troškovi, nabavka opreme i dr. ). Izuzetno, organ uprave može ostvarivati prihode svojom delatnošću (na tržištu, mimo budžeta) samo ako je to predviđeno zakonom. Takođe, organi uprave mogu da sklapaju i potpisuju ugovore o angažovanju drugih privrednih subjekata za izvršenje stručnih poslova iz resornog domena, ugovore za razvojne i strateške projekte sa institutima i naučnim ustanovama, kako je to predviđeno zakonom.

U vršenju poslova iz svoje nadležnosti, kada su zakonom za to ovlašćeni, organi državne uprave donose sledeće akte:

- Pravilnike - njima se razrađuju (bliže definišu) pojedine odredbe zakona i propisa, radi njihovog izvršavanja;

- Uredbe - njima se radi izvršenja pojedinih odredbi zakona i drugih propisa, naređuje ili zabranjuje postupanje na određeni način, u situaciji kada je to u opštem društvenom interesu;
- Uputstva - njima se propisuje način rada i vršenja poslova organa državne uprave u izvršenju pojedinih zakonskih odredbi;
- Rešenja - njima se odlučuje o pojedinim pravima i obavezama građana, preduzeća ili organizacija;
- Stručna uputstva - sadrže pravila za stručno organizovanje službe i za obezbeđenje uslova za stručni rad zaposlenih u organima uprave;
- Objašnjenja - njima se daje bliže mišljenje, pojašnjenje koje se odnosi na primenu pojedinih odredbi zakona i drugih propisa.

Pravilnici, uredbe i uputstva su akti opšteg karaktera i njih donosi funkcioner koji rukovodi organom državne uprave. Radi pravne sigurnosti građana, zakonom je utvrđeno da se tim aktima ne mogu ustanovljavati obaveze i prava koji nisu zasnovani na zakonu, niti se mogu određivati nadležnosti organa državne uprave.

Radi što potpunije zaštite građana u njihovom odnosu sa organima državne uprave, zakonom je ustanovljena dvostepenost u upravnom postupku (pravo građana da podnesu žalbu višem organu uprave protiv prvostepenog rešenja), kao i sudska zaštita (pravo građana da vode upravni spor pred sudom), protiv rešenja koje je, po njihovoj žalbi, doneo drugostepeni organ uprave u upravnom postupku.

## **7.2. Republički geodetski zavod**

Ustavom Republike Srbije iz 1989. godine mnoge državne nadležnosti, koje su do tada imale autonomne pokrajine prenete su na Republiku Srbiju. Ustrojena je jedinstvena organizacija u mnogim državnim organima (ministarstvu unutrašnjih poslova, sudstvu, zdravstvu, prosveti i dr.)

Mnoge uočene nepravilnosti koje su se izrazile u funkcionisanju geodetske službe u Republici Srbiji, koje su istaknute za period od 1971. - 1992. godine, dovele su do iniciranja i ustrojavanja novog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Republici Srbiji.

U skladu sa novim Ustavom, Zakonom o radnim odnosima u državnim organima [72] i Uredbom o načelima za unutrašnju organizaciju i sistematizaciju radnih mesta u ministarstvima i posebnim organizacijama, usledila je nova organizacija geodetske službe u Republici Srbiji. Izmenama i dopunama **Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima** 1992. godine, u članovima 151, 152 i 153 definisan je način preuzimnja pokrajinskih, gradskih i opštinskih organa nadležnih za geodetske poslove, preuzimanja radnika zemljišno-knjižnih odeljenja opštinskih sudova, kao i geodetskih preduzeća koja izvode radove na premeru i izradi katastra nepokretnosti. Time je stvoren preduslov za centralizaciju geodetske službe koja uz neznatne izmene funkcioniše i do danas.

Zakonom je utvrđena obaveza Republičkog geodetskog Zavoda da u roku od 10 godina snimi sve promene u pogledu oblika, površine i načinu korišćenja katastarskih parcela kao i objekata na terenu i podatke premera odnosno katastra zemljišta, zajedno sa podacima zemljišne knjige, izloži na javni uvid građanima i privrednim subjektima. Danom stupanja na snagu nove jedinstvene evidencije prestale bi da važe zemljišne knjige i katastar zemljišta za dotičnu katastarsku opštinu. Dopune i izmene ovog zakona vršene su 1996. godine, a u toku su i ove 2002. godine.

Objedinjavanjem Republičke geodetske uprave, pokrajinskih geodetskih uprava, Gradskog geodetskog zavoda grada Beograda i opštinskih geodetskih uprava sa privrednim geodetskim subjektima, gde među značajnije treba istaći "Geobanat" iz Zrenjanina, "Georad" iz Pančeva, "Geodetski zavod" iz Sombora, "Geodetski zavod Vojvodina" iz Novog Sada, "Geopremer" iz Beograda sa svojim ispostavama u Kruševcu, Kragujevcu i Nišu, deo "Zavoda za fotogrametriju" iz Beograda, i dr. stvorena je posebna organizacija za vršenje stručnih i upravnih geodetskih poslova od interesa za državu - Republički geodetski zavod (RGZ) sa sedištem u Beogradu, i organizacionim jedinicama - centrima za katastar nepokretnosti sa sedištem u većim gradovima i službama za katastar nepokretnosti u opštinskim mestima.

Teškoće tako ustrojene geodetske službe, uočene su već na samom početku rada u takvoj organizacionoj formi. "Reorganizacijom geodetske službe jedan deo geodetskih društvenih preduzeća ušao je u sastav Republičkog geodetskog zavoda. Drugi deo geodetskih društvenih preduzeća nastavio je da posluje u istom statusu. Njihovo poslovanje je u poslednje dve godine veoma otežano, pa čak i dovedeno u pitanje. Novi Zakon o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima opredelio se da stručni i upravni poslovi koji se odnose na premer i izradu katastra nepokretnosti i vodova, njihovo održavanje i obnova budu u isključivoj nadležnosti Republičkog geodetskog zavoda. Geodetskim preduzećima ostali su uglavnom radovi za posebne potrebe, koji su zbog pomanjkanja investicija svedeni na najmanju meru" [24].

U skladu sa Zakonom o ministarstvima, Republički geodetski zavod kao posebna organizacija od interesa za Republiku Srbiju, zadužen je za obavljanje sledećih poslova:

- državni premer i katastar i upis prava na nepokretnostima i njihovu obnovu i održavanje;
- izradu osnovne državne karte;
- održavanje registra prostornih jedinica;
- označavanje naziva naseljenih mesta, ulica kao i označavanje zgrada;
- bonitiranje zemljišta;
- utvrđivanje katastarskog prihoda;
- uređenje zemljišta putem komasacije;
- povezivanje geodetskih mreža i razmenu geodetskih i kartografskih podataka sa susednim državama;
- izradu i razvoj geodetskog informacionog sistema;
- vođenje arhiva tehničke dokumentacije državnog premera, planova i karata.



Da bi se realizovale navedene nadležnosti i radovi, a u skladu Zakona o državnoj upravi uspostavljen je način upravljanja i rukovođenja (menadžment) RGZ-a kao posebne organizacije za vršenje stručnih i upravnih poslova od interesa za Republiku Srbiju.

### **7.2.1. Unutrašnja organizacija RGZ-a**

Direktora RGZ-a postavlja Vlada Republike Srbije, te je za svoj rad odgovoran Vladi. Republičkim geodetskim zavodom rukovodi direktor. On odlučuje o pravima, dužnostima i odgovornostima zaposlenih, vrši unutrašnju organizaciju i sistematizaciju radnih mesta, na koju saglasnost daje Vlada.

Saglasno Zakonu o državnoj upravi direktor RGZ-a donosi pravilnik kojim se utvrđuje unutrašnja organizacija (organizacione jedinice i njihov delokrug rada; način rukovođenja organizacionim jedinicama; ukupan broj radnih mesta sa nazivom i opisom posla za svako radno mesto ili grupu radnih mesta i brojem potrebnih izvršilaca; uslovi za obavljanje poslova svakog radnog mesta ili grupe radnih mesta). Na Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mesta [81], saglasnost daje Vlada Republike Srbije.

Organizaciona šema RGZ-a, od osnivanja do danas, mogla bi se podeliti na dva karakteristična perioda i to:

- od 1992. do 1997. godine i
- od 1997. do 2002. godine.

#### **7.2.1.1 Unutrašnja organizacija RGZ-a od 1992. do 1997. godine**

Na osnovu Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mesta, u cilju što uspešnijeg izvršavanja poslova iz svoje nadležnosti, u okviru RGZ-a obrazovane su sledeće osnovne organizacione jedinice:

1. Sektor za premer nepokretnosti	(21) - broj zaposlenih
2. Sektor za katastar nepokretnosti	(2400)
3. Sektor za planiranje i razvoj	(18)
4. Sektor za geodetski informacioni sistem	(23)
5. Sektor za stručno operativne poslove	(170)
6. Sektor za pravne i opšte poslove	(26)
7. Odeljenje arhiva	(10)

Pored navedenih osnovnih organizacionih jedinica sa sedištem u Beogradu, u okviru Sektora za katastar nepokretnosti organizovane su unutrašnje organizacione jedinice (dislocirane) i to 10 centara za katastar nepokretnosti koji teritorijalno pokrivaju površinu cele Republike Srbije (slika 7.2). Centri kordiniraju rad 155 službi za katastar nepokretnosti i 23 odseka za katastar nepokretnosti.

U okviru pojedinih centara postoji sledeći broj službi za katastar nepokretnosti: Beograd - 8 , Kragujevac - 21+3 odseka, Niš - 21+2 odseka, Novi Sad - 19+7 odseka, Priština - 21+5 odseka, Zaječar - 8, Kruševac - 16, Pančevo - 14+5 odseka, Užice - 14 i Šabac 13+1 odsek. Odseci su formirani u onim opštinskim mestima gde je broj zaposlenih manji od 8.



*Slika 7.2. Karta Republike Srbije sa područjima centara*

### **7.2.1.2 Unutrašnja organizacija RGZ-a od 1997. do 2002. godine**

Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mesta [81], 1997. godine došlo je do određenih značajnijih promena. Formiran je sektor za osnovne geodetske radove, koji je nastavio da obavlja zaduženja sektora za planiranje i razvoj, a istovremeno da radi na fundamentalnim zadacima geodetskih mreža, njihovom projektovanju, realizaciji, održavanju i dr. Formiran je novi sektor za stručne i upravne poslove, pod čiju su nadležnost prešle organizacione jedinice drugog i trećeg nivoa, odnosno centri i službe za katastar nepokretnosti.

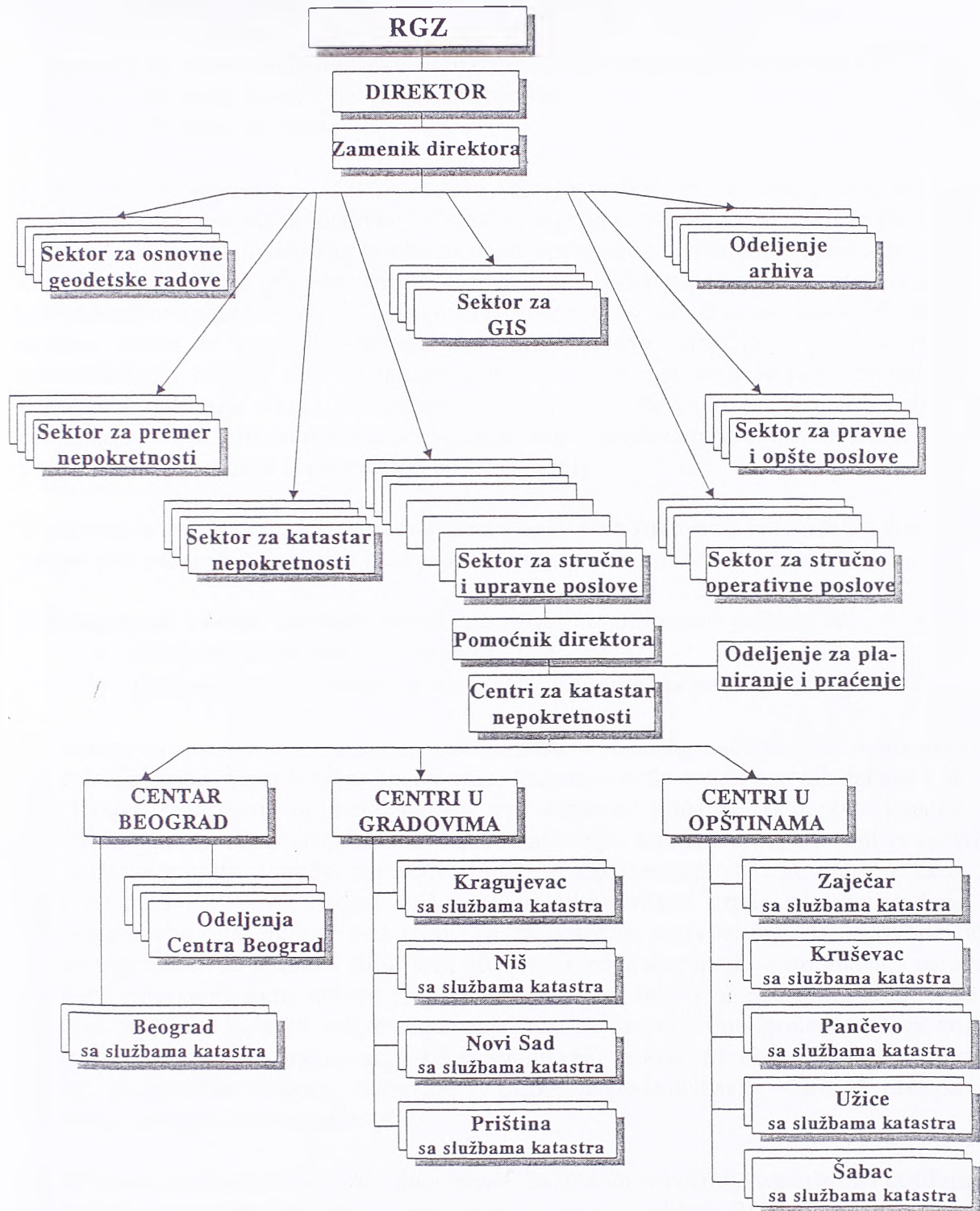
U funkcionalnom smislu značajna je sledeća promena. Do 1997. godine upravni i stručni nadzor u RGZ-u bio je organizovan u okviru centara za katastar nepokretnosti [121]. Donošenjem novog Pravilnika 1997. godine upravni i stručni nadzor organizovan je na nivou sektora u sledećim oblastima:

- u oblasti premera,
- u oblasti katastra nepokretnosti,
- u oblasti geodetskog informacionog sistema i
- u oblasti materijalno - finansijskih poslovanja, radno pravnih i ugovornih odnosa.

Počev od 1997. godine i primene novog Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mesta, formirani su sledeći sektori, koji postoje i danas:

1. Sektor za osnovne geodetske radove	(22) - broj zaposlenih
2. Sektor za premer nepokretnosti	(28)
3. Sektor za katastar nepokretnosti	(41)
4. Sektor za stručne i upravne poslove	(2514)
5. Sektor za geodetski informacioni sistem	(69)
6. Sektor za stručno operativne poslove	(143)
7. Sektor za pravne i opšte poslove	(62)
8. Odeljenje arhiva	(8)

Po novoj organizaciji iz 1997. godine, centri za katastar nepokretnosti, službe za katastar nepokretnosti i 23 odseka za katastar nepokretnosti postaju sastavni deo Sektora za stručne i upravne poslove. Grafička ilustracija organizacije Republičkog geodetskog zavoda, sa svojim sektorima u sedištu, i dislociranim organizacionim jedinicama centrima i njihovim službama za katastar nepokretnosti, data je na slici 7.3



Slika 7.3. Organizaciona šema Republičkog geodetskog zavoda

### **7.2.1.3 Delokrug rada sektora, centara i službi**

U **Sektoru za osnovne geodetske radove** unutrašnje organizacione jedinice su:

- Odeljenje za osnovne geodetske radove
- Odeljenje za razvoj

U Sektoru za osnovne geodetske radove vrše se poslovi projektovanja, realizacije i nadzora koji se odnose na: državnu referentnu mrežu, trigonometrijske mreže četvrtog i viših redova, mrežu nivelmana visoke tačnosti i preciznog nivelmana, referentne mreže katastarskih opština, gradske trigonometrijske i nivelmanske mreže, astronomske i gravimetrijske i posebne mreže. U sektoru se vrše poslovi određivanja geoida, digitalnog modela reljefa za potrebe osnovnih geodetskih radova, istraživanja na tehnološko-metodološkom razvoju svih oblasti geodezije iz delokruga rada RGZ-a, povezivanje državnih referentnih mreža sa mrežama susednih zemalja i učešće na međunarodnim projektima. U sektoru se utvrđuje tehnologija rada i predlozi podzakonskih akata i prati stanje realizacije radova iz područja rada sektora [81].

U sektoru je sistematizovano 22 radna mesta. Sektorom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad pomoćnik direktora, a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

U **Sektoru za premer nepokretnosti** unutrašnje organizacione jedinice su:

- Odeljenje za premer nepokretnosti i vodova
- Odeljenje za komasaciju, katastarsko klasiranje i bonitiranje zemljišta

U Sektoru za premer nepokretnosti vrše se poslovi stručnog nadzora nad realizacijom geodetskih mreža nižih redova (poligonske, linijske, mreže orijentacionih tačaka i dr.) kod izrade i ažuriranja premera, nadzor nad obradom podataka o nepokretnostima, obradom planova, katastarskom klasiranju, bonitiranju, komasacionoj proceni zemljišta kod komasacije i dr. Takođe, sprovodi se nadzor nad izradom osnovne državne karte i drugih karata i planova, nadzor nad geodetskim radovima izrade katastra vodova i podzemnih objekata, nadzor nad radovima za posebne potrebe, bilo da se izvode od strane organizacione jedinice RGZ-a ili geodetskih organizacija koje ispunjavaju uslove za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe. Sektor, u delokrugu svog rada, izrađuje projektne zadatke, vrši reviziju projekata, pregleda i prima izvršene radove, vodi evidenciju geodetskih organizacija koje ispunjavaju uslove za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe, učestvuje u pripremi podzakonskih i drugih propisa i priprema izveštaje i informacije. [81].

U sektoru je sistematizovano 28 radnih mesta. Sektorom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad pomoćnik direktora, a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

U **Sektoru za katastar nepokretnosti** unutrašnje organizacione jedinice su:

- Odeljenje za katastar nepokretnosti
- Odeljenje za održavanje premera i katastra zemljišta i katastra vodova
- Odeljenje za upravne poslove

U Sektoru za katastar nepokretnosti vrše se poslovi upravnog i stručnog nadzora nad izradom i održavanjem katastra nepokretnosti, održavanjem premera i katastra zemljišta i katastra vodova, rešavanje po žalbama u drugostepenom upravnom postupku, učešće u izradi nacarta zakona, podzakonskih i drugih propisa iz delokruga rada, davanje objašnjenja i mišljenja državnim organima i organizacijama, preduzećima i fizičkim licima, davanje uputstava za rad centrima i službama i drugim organizacionim jedinicama RGZ-a u vezi primene propisa u navedenim oblastima. Sektor priprema izveštaje i informacije o radu svoga sektora [81].

U sektoru je sistematizovano 41 radno mesto. Sektorom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad pomoćnik direktora, a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

U **Sektoru za stručne i upravne poslove** obrazovane su unutrašnje organizacione jedinice u sedištu RGZ-a u Beogradu, i van sedišta, a to su centri i službe za ktastar nepokretnosti.

- Unutrašnja organizaciona jedinice u sedištu RGZ-a je:
  - Odeljenje za planiranje i praćenje realizacije radova
  
- Unutrašnje organizacione jedinice van sedišta RGZ-a su:
  - Centar za katastar nepokretnosti - Beograd
  - Centar za katastar nepokretnosti - Kragujevac
  - Centar za katastar nepokretnosti - Niš
  - Centar za katastar nepokretnosti - Novi Sad
  - Centar za katastar nepokretnosti - Priština
  - Centar za katastar nepokretnosti - Zaječar
  - Centar za katastar nepokretnosti - Kruševac
  - Centar za katastar nepokretnosti - Pančevo
  - Centar za katastar nepokretnosti - Užice
  - Centar za katastar nepokretnosti - Šabac

U Sektoru za stručne i upravne poslove vrše se stručni i upravni poslovi koji se odnose na premer, izradu i održavanje katastra nepokretnosti, stručni i upravni poslovi koji se odnose na održavanje katastra zemljišta, održavanje katastra vodova i radovi za posebne potrebe, izrada srednjoročnih i godišnjih programa radova na izradi katastra nepokretnosti, održavanja premera i katastra zemljišta, održavanja katastra vodova i radova za posebne potrebe, prati se realizacija radova koje izvršavaju centri i službe o čemu se sačinjavaju mesečni, kvartalni, godišnji i višegodišnji izveštaji, prati stanje kadrova i opreme i ostalih potrebnih uslova za rad, čuvaju podaci premera za koje nije propisano da se čuva u arhivu RGZ-a. Sektor priprema izveštaje i informacije o radu svoga sektora [81].

U sektoru je sistematizovano 2514 radnih mesta. Sektorom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad pomoćnik direktora, a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

U centrima za katastar nepokretnosti, organizacione jedinice su:

- Odeljenje za zajedničke poslove centra i
- Službe za katastar nepokretnosti.

Izuzetak od ovog pravila je Centar za katastar nepokretnosti Beograd, koji zbog velikih potreba za geodetskim radovima i velikog broja korisnika katastarskih usluga, pored službi za katastar nepokretnosti u svom sastavu ima i odeljenja. Tako da u Centru za katastar nepokretnosti postoje:

- Odeljenje za održavanje mreža
- Odeljenje za katastar vodova
- Odeljenje za geodetske radove za posebne potrebe
- Odeljenje za informatiku i projektovanje geodetskih radova
- Odeljenje zajedničkih i opštih poslova
- Službe za katastar nepokretnosti

U centrima za katastar nepokretnosti obavljaju se stručni i upravni poslovi koji se odnose na premer, izradu i održavanje katastra nepokretnosti i održavanje premera i katastra zemljišta, održavanje katastra vodova i radovi za posebne potrebe, priprema podataka za izradu srednjoročnih i godišnjih programa radova, prati se realizacija radova koje izvršavaju službe i pripremaju odgovarajući izveštaji, prati stanje kadrova i opreme i ostalih potrebnih uslova za rad službi, pruža stručna pomoć i vrši unutrašnja kontrola rada službi, prati informatičke, statističke, kancelarijske i druge zajedničke poslove na nivou centra. [81].

Centrom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad direktor centra, a za svoj rad odgovara pomoćniku direktoru RGZ-a Sektora za stručne i upravne poslove.

U službama za katastar nepokretnosti obavljaju se stručni i upravni poslovi koji se odnose na praćenje i utvrđivanje nastalih promena na nepokretnostima koje su od uticaja na podatke premera, katastra zemljišta, katastra nepokretnosti i vodova, provođenje utvrđenih promena u geodetskom elaboratu, planovima, vođenje prvostepenog upravnog postupka, obnavljanje i održavanje belega stalnih geodetskih tačaka, izdavanje kopija geodetskih planova, prepisa i izvoda, izvršenje geodetskih radova za posebne potrebe, praćenje izvršenja radova za posebne potrebe od strane ovlašćenih organizacija, ustrojavanje katastra nepokretnosti i njihovu izradu u okviru zakonskih ovlašćenja. [81].

Službom za katastar nepokretnosti rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad direktor službe, a za svoj rad odgovara direktoru centra u okviru kojeg se služba nalazi.

U **Sektoru za geodetski informacioni sistem** unutrašnje organizacione jedinice su:

- Odeljenje za planiranje i razvoj geodetskog informacionog sistema
- Odeljenje za realizaciju geodetskog informacionog sistema
- Odeljenje za obuku i nadzor radova u oblasti geodetskog informacionog sistema
- Odeljenje za obezbeđenje hardverske osnove geodetskog informacionog sistema

U Sektoru za geodetski informacioni sistem obavljaju se poslovi koji se odnose na istraživanje, razvoj, projektovanje, izgradnju i realizaciju geodetskog informacionog sistema, uvođenje nove metodologije rada i utvrđivanje standarda, programiranje, priprema, kontrola i obrada podataka na računarskim sistemima, održavanje sistemskog i aplikativnog softvera, hardversko i softversko servisiranje, obuka i nadzor nad izvođenjem radova iz oblasti geodetskog informacionog sistema, prilagođavanje operativnog sistema, sistemskog softvera, telekomunikacionog softvera, instalacija računarske mreže i lokalne mreže shodno potrebama RGZ-a. Sektor priprema izveštaje i informacije o radu svoga sektora [81].

U sektoru je sistematizovano 69 radnih mesta. Sektorom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad pomoćnik direktora a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

U **Sektoru za stručno operativne poslove** unutrašnje organizacione jedinice su:

- Odeljenje za projektovanje geodetskih radova
- Odeljenje za prikupljanje podataka
- Odeljenje za fotogrametriju
- Odeljenje za uređenje zemljišne teritorije
- Odeljenje za katastarsko klasiranje, bonitiranje i procenu zemljišta
- Odeljenje za obradu podataka

U sektoru za stručno operativne poslove vrši se projektovanje i izvođenje geodetskih radova vezanih za: premer nepokretnosti i vodova, obnovu premera nepokretnosti i vodova, uređenje zemljišne teritorije, izradu osnovne državne karte razmere 1 : 5 000 i 1 : 10 000, izradu topografskih i tematskih karata, katastarsko klasiranje, bonitiranje i procena zemljišta i realizacija geodetskih radova za posebne potrebe. [81].

U sektoru je sistematizovano 143 radna mesta. Sektorom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad pomoćnik direktora, a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

U **Sektoru za opšte i pravne poslove** unutrašnje organizacione jedinice su:

- Odeljenje za pravne poslove
- Odeljenje za normativne poslove
- Odeljenje za finansijsko-računovodstvene poslove
- Odeljenje za opšte poslove.

U sektoru za opšte i pravne poslove vrše se poslovi koji se odnose na: izradu nacrti i predloga zakona iz delokruga rada RGZ-a, izradu podzakonskih i opštih akata, pripremu stručnih mišljenja o nacrtima i predlozima, izradu akata iz oblasti radnih odnosa, poslove prijema, dostavljanja i arhiviranja arhivske građe, poslove sastavljanja predračuna prihoda i rashoda, periodičnih finansijskih obračuna, izrada završnog računa, obračun amortizacije i valorizacije osnovnih sredstava, blagajnički poslovi, poslovi organizovanja ishrane zaposlenih, odžavanje objekata i čistoće, protivpožarne zaštite, zaštite na radu i dr. [81].



U sektoru je sistematizovano 62 radna mesta. Sektorom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad pomoćnik direktora, a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

U **Odeljenju arhiva** ne postoje posebne unutrašnje organizacione jedinice. U odeljenju arhiva vode se poslovi: vođenja evidencije i čuvanja tehničke dokumentacije predmeta, planova i karata, reprodukcija planova i karata, predaja elaborata premera i katastra nepokretnosti organizacionim jedinicama u opštinama na redovno održavanje, izdavanje i korišćenje podataka tehničke dokumentacije premera i dr. [81].

U odeljenju arhiva sistematizovano je 8 radnih mesta. Arhivom rukovodi, organizuje i kordinira njegov rad načelnik arhiva, a za svoj rad odgovara direktoru RGZ-a.

## **7.2.2 Menadžerska struktura RGZ-a**

Republički geodetski zavod predstavlja i njime rukovodi direktor. U slučaju odsutnosti ili sprečenosti direktora, RGZ-om rukovodi zamenik direktora. Radom osnovne organizacione jedinice - sektorom rukovodi pomoćnik direktora (ukupno sedam pomoćnika direktora) i za svoj rad odgovara direktoru. Direktora, zamenika i pomoćnike direktora imenuje Vlada RS.

Radom centra za katastar nepokretnosti rukovodi direktor centra i za svoj rad odgovara pomoćniku direktora RGZ - Sektor za stručne i upravne poslove (resorni sektor).

Radom službe za katastar nepokretnosti rukovodi direktor službe i za svoj rad odgovara direktoru centra i pomoćniku direktora za stručne i upravne poslove.

Radom odeljenja u sedištu rukovodi načelnik odeljenja i za svoj rad odgovara pomoćniku direktora resornog sektora.

Kolegijum direktora RGZ čine direktor, zamenik direktora i pomoćnici direktora, a sastav kolegijuma Republičkog geodetskog zavoda, pored članova kolegijuma direktora čine i direktori centara.

Kolegijumi razmatraju organizaciona, stručna i druga pitanja iz delokruga rada zavoda i realizaciju donetih odluka i zaključaka.

Direktor može obrazovati savet RGZ-a radi razmatranja obrazovnih, razvojno - tehnoloških, programskih, normativnih, organizacionih i drugih pitanja od značaja za geodetsku struku Republike Srbije. Savet sačinjavaju najistaknutiji naučnici i stručnjaci iz oblasti geodezije i drugih oblasti značajnih za geodetsku struku.

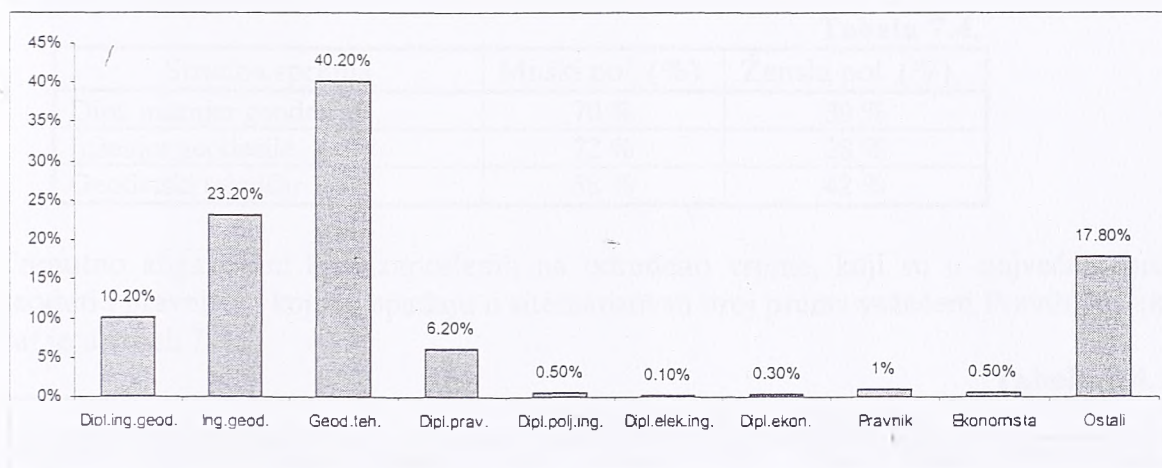
Direktor ima ovlašćenja da radi sprovođenja pojedinih složenih zadataka i poslova, koji zahtevaju zajednički rad stručnjaka različitih profila, obrazuje posebna radna tela.

### 7.2.3. Kadrovsko - personalna analiza RGZ-a

Radi sagledavanja raspoloživog ljudskog potencijala, kao najvažnijeg resursa svake organizacije i uspešnosti u njenom poslovanju dat je statistički prikaz zaposlenih po nivou stručne spreme. Po važećem Pravilniku o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mesta u RGZ-u je zaposleno 2890 ljudi. Ako se posmatraju jedinstveno svi sektori, centri i službe za katastar nepokretnosti (celokupan RGZ), kadrovska struktura je, kao što je dato u tabeli 7.1., a grafički prikazano na slici 7.4.

Tabela 7.1.

Stručna sprema	broj zaposlenih	procenat (%)
Diplomirani inženjer geodezije	294	10,2 %
Inženjer geodezije	670	23,2 %
Geodetski tehničar	1161	40,2 %
Diplomirani pravnik	181	6,2 %
Diplomirani poljoprivredni inženjer	13	0,5 %
Diplomirani elektro inženjer	3	0,1 %
Diplomirani ekonomista	10	0,3 %
Pravnik (sa višom školom)	28	1 %
Ekonomista (sa višom školom)	14	0,5 %
Ostali (figuranti, vozači, daktilografi...)	516	17,8 %
Ukupno	2890	100 %



Slika 7.4. Grafički prikaz kvalifikacione struktura zaposlenih RGZ-a

Ako se posmatra nivo **sektora**, sa sedištem u Beogradu, za analizu dominantnih stručnih sprema, koje su od posebnog značaja za delatnost RGZ-a, statistički podaci su dati u tabeli 7.2

Tabela 7.2.

Stručna sprema	procenat (%)
Diplomirani inženjer geodezije	32 %
Inženjer geodezije	25 %
Geodetski tehničar	17 %
Diplomirani pravnik	12 %
Ostali	14 %
SUMA	100 %

U tabeli 7.3 dati su statistički podaci po centrima za katastar nepokretnosti uključujući njihove službe za katastra nepokretnosti.

**Tabela 7.3.**

Centar	Dipl. inž.	Inž. geod.	Geod. teh.	Dipl. prav.	Ostali	Ukup. zap.
Beograd	15 %	31 %	39 %	5 %	10 %	253
Kragujevac	7 %	24 %	46 %	7 %	16 %	304
Niš	4 %	26 %	40 %	6 %	24 %	334
Novi Sad	9 %	21 %	45 %	6 %	19 %	316
Priština	3 %	14 %	43 %	4 %	36 %	253
Zaječar	7 %	23 %	38 %	5 %	27 %	152
Kruševac	6 %	26 %	48 %	6 %	14 %	255
Pančevo	7 %	23 %	46 %	5 %	19 %	232
Užice	7 %	21 %	51 %	5 %	16 %	213
Šabac	6 %	26 %	39 %	8 %	21 %	189

Interesantna je činjenica, da od ukupno 155 službi za katastar nepokretnosti i 23 odseka koliko postoji u Republici Srbiji, u 57 službi i 15 odseka nema nijednog diplomiranog geodetskog inženjera, što je 40% službi i odseka.

Posebno je interesantna analiza polne strukture dominantne profesije, geodetskih stručnjaka svih obrazovnih nivoa. Procentualna zastupljenost data je u tabeli 7.4.

**Tabela 7.4.**

Stručna sprema	Muški pol (%)	Ženski pol (%)
Dipl. inženjer geodezije	70 %	30 %
Inženjer geodezije	72 %	28 %
Geodetski tehničar	58 %	42 %

Trenutno angažovani broj zaposlenih na određeno vreme, koji su u najvećem broju geodeti i pravnici, a koji ne spadaju u sistematizovan broj prema važećem Pravilniku [81], dat je u tabeli 7.4.1.

**Tabela 7.4.1**

		Centri za katastar nepokretnosti								
Org.jed.	Bg-7sek	Bgd.	Krag.	Niš	N.Sad	Zaj.	Kruš.	Panč.	Užice	Šabac
Br. zap.	20	40	24	13	15	11	27	25	12	15

#### **4.2.4. Pokazatelji poslovanja RGZ-a**

Prema Zakonu o državnoj upravi [69], za obezbeđivanje efikasnog rada organa državne uprave, sredstva za njihovo funkcionisanje se obezbeđuju iz budžeta Republike. Organ uprave može ostvarivati i prihode svojom delatnošću na tržištu, ako je to predviđeno zakonom. Pravo RGZ na ostvarivanje sopstvenih prihoda regulisano je članom 131. i 133. Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima[71]. Naime, članom 131. pomenutog Zakona utvrđeno je da se za korišćenje podataka premera, katastra nepokretnosti i vodova, kao i za usluge koje pruža Republički geodetski zavod, plaća naknada koja se pored namena utvrđenih zakonom, može

koristiti i za stimulaciju rada i poboljšavanje materijalnog položaja zaposlenih, pod uslovima i na način koji svojim aktom utvrdi direktor.

Članom 133. istog Zakona predviđeno je da su taksa, odnosno nadoknada za korišćenje i razgledanje podataka premera i katastra nepokretnosti i vodova koje ostvari RGZ, prihod budžeta Republike i da se ista mogu koristiti za rad i opremanje RGZ-a.

Republički geodetski zavod je organizacija koja zapošljava veliki broj stručno-tehničkih lica (prevashodno geodete), što je predhodnom analizom već pokazano. Svojim formiranjem 1992. godine sa tadašnjim geodetskim upravama objedinjen je i znatan deo geodetskih preduzeća, tako da se raspolaže značajnim ljudskim i tehničkim resursom za obavljanje geodetskih poslova na tržištu i za druge korisnike. Radi analize daje se uporedni prikaz budžetskih sredstava koje RGZ dobija od Republike Srbije i sredstava obezbeđenih sopstvenim prihodom. U sledećim tabelama, (7.6.1, 7.6.2, 7.7.1, 7.7.2, 7.8.1, 7.8.2 i 7.9.1) dat je prikaz ostvarenih sredstava za 1998., 1999. i 2000.-tu godinu, a za 2001. samo planirana budžetska sredstva. U čisto tržišno orijentisanim organizacijama to bi bio, takozvani, bilans uspeha.

Da bi ekonomsko - finansijski parametri bili uporedivi, pristupilo se konverziji dinarskih iznosa u DEM. U tabeli 7.5. data je prosečna vrednost 1 DEM po komercijalnom kursu iz službenog informatora [107]. Konverzija je izvršena na taj način što je 1/12 godišnjeg iznosa pojedine stavke iz zvaničnih izveštaja o poslovanju RGZ-a deljena sa prosečnom komercijalnom vrednošću 1 DEM toga meseca a onda su ti iznosi sumirani. To bi bilo matematički precizno, pod uslovom da su prihodi pristizali ravnomerno po mesecima, ali obzirom da se kurs na godišnjem nivou nije drastično menjao, ovakav način konverzije se može smatrati dosta pouzdanim.

**Tabela 7.5**

Mesec	1998	1999	2000	2001
Januar	5.60	8.30	21.30	30.00
Februar	5.10	8.90	21.30	30.00
Mart	5.10	9.35	22.50	30.00
April	6.30	9.35	22.75	30.00
Maj	6.20	9.35	23.20	30.00
Jun	6.45	9.35	23.00	30.00
Jul	6.60	9.35	24.00	30.00
Avgust	6.60	12.30	27.00	30.00
Septembar	6.70	13.60	32.00	30.00
Oktobar	7.00	17.00	34.00	30.00
Novembar	7.50	17.50	30.50	30.00
Decembar	8.00	20.00	30.00	30.00

Budžetska sredstva koja se dobijaju za rad RGZ-a su strogo namenski definisana. Tu egzistiraju tri osnovne stavke i to [122 ]:

- plate
- materijalni troškovi i
- posebna namena (za rad organa, opremanje i investicije)

**Godina 1998. - (planirana budžetska sredstva) [122 ]**

**Tabela 7.6.0**

Plate	81.477.052,00 din.	12.895.523,00 DEM
Materijalni troškovi	15.050.000,00 din.	2.381.991,20 DEM
Posebne namene	2.060.000,00 din.	326.040,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>98.587.052,00 din</b>	<b>15.603.554,20 DEM</b>

**Godina 1998. - prihodi**

**Tabela 7.6.1**

Prihodi iz budžeta	119.857.000,00 din.	18 969 988,00 DEM
Sopstveni prihodi	71.200.000,00 din.	11 268 955,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>191.057.000,00 din</b>	<b>30 238 943,00 DEM</b>

**Godina 1998. - rashodi**

**Tabela 7.6.2**

<b>Sredstva iz budžeta</b>		
Plate i doprinosi	93.694.000,00 din.	14 829 122,00 DEM
Materijalni troškovi	16.992.000,00 din.	2 689 355,00 DEM
Rad organa	2.721.000,00 din	430 658,00 DEM
Opremanje	6.150.000,00 din	973 372,00 DEM
Investicije	300.000,00 din	47 481,00 DEM
<b>Sopstvena sredstva</b>		
- rad organa	44.176.000,00 din	6 991 817,00 DEM
- opremanje	11.062.000,00 din	1 750 803,00 DEM
- poboljš. mat.pol.zaposl.	15.962.000,00 din	2 526 335,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>191.057.000,00 din</b>	<b>30 238 943,00 DEM</b>
Proseč. bruto plata godiš. (budžet + sops. sredstva)	<b>37.943,26 din</b>	<b>6 005,35 DEM</b>

**Godina 1999. - (planirana budžetska sredstva) [122 ]**

**Tabela 7.7.0**

Plate	94.612.361,00 din.	8.581.321,23 DEM
Materijalni troškovi	16.992.250,00 din.	1.541.193,50 DEM
Posebne namene	9.170.700,00 din.	831.780,56 DEM
<b>SUMA</b>	<b>120.775.311,00 din</b>	<b>10.954.295,29 DEM</b>

**Godina 1999. - prihodi**

**Tabela 7.7.1**

Prihodi iz budžeta	119.253.000,00 din.	10 816 222,00 DEM
Sopstveni prihodi	71.630.000,00 din.	6 496 826,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>190.883.000,00 din</b>	<b>17 313 048,00 DEM</b>

**Godina 1999. - rashodi**

**Tabela 7.7.2**

<b>Sredstva iz budžeta</b>		
Plate i doprinosi	92.263.000,00 din.	8 368 234,00 DEM
Materijalni troškovi	17.715.000,00 din.	1 606 747,00 DEM
Rad organa	5.629.000,00 din	510 549,00 DEM
Opremanje	2.951.000,00 din	267 656,00 DEM
Investicije	695.000,00 din	63 036,00 DEM
<b>Sopstvena sredstva</b>		
- rad organa	41.143.000,00 din	3 731 661,00 DEM
- opremanje	3.788.000,00 din	343 571,00 DEM
- poboljš. mat.pol.zaposl.	26.699.000,00 din	2 421 594,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>190.883.000,00 din</b>	<b>17 313 048,00 DEM</b>
Proseč. bruto plata godiš. (budžet + sops. sredstva)	<b>41.163,27 din</b>	<b>3 733,50 DEM</b>

**Godina 2000. - (planirana budžetska sredstva) [122 ]****Tabela 7.8.0**

Plate	115.612.000,00 din.	4.549.903,67 DEM
Materijalni troškovi	17.724.000,00 din.	697.527,01 DEM
Posebne namene	11.000.000,00 din.	432.904,37 DEM
<b>SUMA</b>	<b>144.336.000,00 din</b>	<b>5.680.335,05 DEM</b>

**Godina 2000. - prihodi****Tabela 7.8.1**

Prihodi iz budžeta	204.137.000,00 din.	8 033 800,00 DEM
Sopstveni prihodi	127.660.000,00 din.	5 024 052,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>331.797.000,00 din</b>	<b>13 057 852,00 DEM</b>

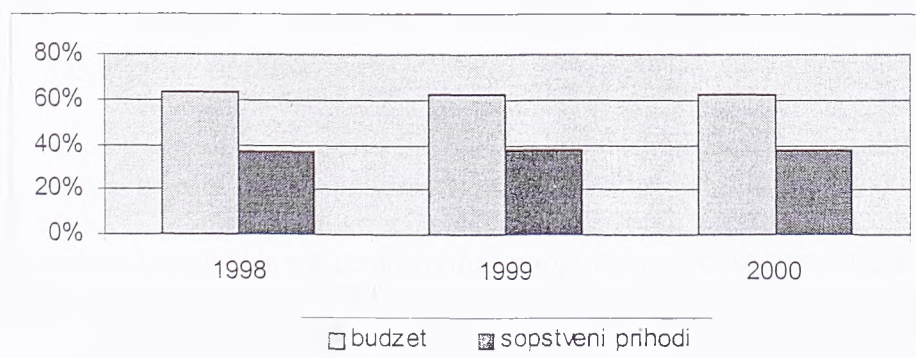
**Godina 2000. - rashodi****Tabela 7.8.2**

<b>Sredstva iz budžeta</b>		
Plate i doprinosi	151.163.000,00 din.	5 949 011,00 DEM
Materijalni troškovi	30.423.000,00 din.	1 197 295,00 DEM
Rad organa	8.843.000,00 din	348 016,00 DEM
Opremanje	1.175.000,00 din	46 242,00 DEM
Pripr. za popis stanov.	12.215.000,00 din	480 721,00 DEM
<b>Sopstvena sredstva</b>		
- rad organa	68.685.000,00 din	2 703 094,00 DEM
- opremanje	6.571.000,00 din	258 601,00 DEM
- pobolj.mater. pol. zapos.	52.394.000,00 din	2 061 963,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>331.469.000,00 din</b>	<b>13 044 943,00 DEM</b>
Proseč. bruto plata godiš. (budžet + sops. sredstva)	<b>70.434,95 din</b>	<b>2 772,00 DEM</b>

**Godina 2001. - (planirana budžetska sredstva) [122 ]****Tabela 7.9.0**

Plate	352.500.000,00 din.	11.750.000,00 DEM
Materijalni troškovi	72.000.000,00 din.	2.400.000,00 DEM
Posebne namene	150.000.000,00 din.	5.000.000,00 DEM
<b>SUMA</b>	<b>574.500.000,00 din</b>	<b>19.150.000,00 DEM</b>

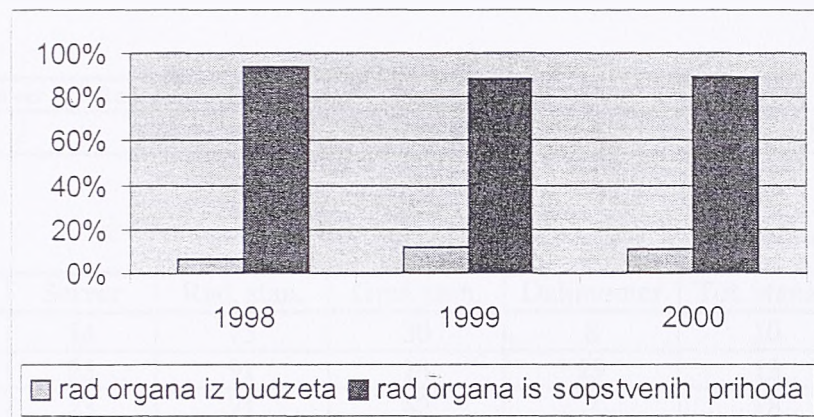
I pored "teških" godina usled opšte ekonomske situacije u zemlji, međunarodne izolacije i smanjenja investicionih projekata, stavka sopstvenih prihoda je značajna, i ona se u ove tri analizirane godine kreće od 37 - 38 % ukupnih prihoda RGZ-a, što je na slici 7.5. grafički ilustrovano. Ova analiza daje osnova za razmišljanje i opravdanost o drugačijoj organizaciji i tržišnom prestruktuiranju.



Slika 7.5. Odnos sredstava iz budžeta i sopstvenih prihoda RGZ-a.

Građani i ostali korisnici su najčešće i najviše u kontaktu sa geodetskom strukom kroz instituciju katastra zemljišta i katastra nepokretnosti. Uspešnost funkcionisanja i sprovođenja izvršnih sudskih odluka u postupku sticanja prava (nasleđivanja) nepokretnosti, prenosa (kupoprodaje) nepokretnosti i njihovo registrovanje u bazama podataka u katastarskim službama umnogome zavisi koliko je ta služba moderno opremljena i koliko su podaci katastra memorisani na moderne elektronske medije.

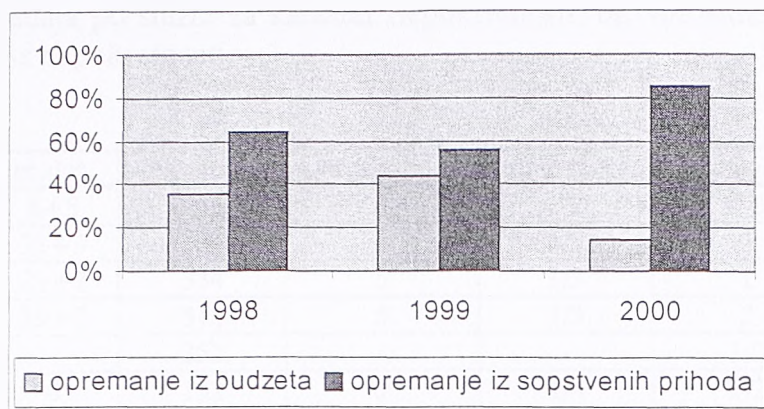
Osavremenjavanje i izrada katastra nepokretnosti je veoma skup projekat, koji će se teško realizovati kroz redovnu delatnost geodetske službe. Analizom budžetskih sredstava planiranih za posebne namene, u čijoj se stavci podrazumeva rad organa po svim zakonom propisanim poslovima, uočava se da su ta sredstva bila krajnje restriktivna. Poslednjih godina RGZ se najviše angažovao na ustrojavanju katastra nepokretnosti, i za posmatrane tri godine je uočeno da su to nedovoljna sredstva, što potvrđuju i ostvareni rezultati na tom nacionalnom projektu. Iz sopstveno ostvarenih prihoda, najviše se upravo trošilo na stavku - rad organa. Na slici 7.6. data je ilustracija odnosa uložениh sredstava u rad organa iz sredstava budžeta i sredstava uložениh u rad organa od sopstvenih prihoda.



Slika 7.6. Odnos uložениh sredstava u rad organa iz budžeta i iz sopstvenih prihoda RGZ-a.

Kada je reč o osnovnim sredstvima za rad, sa kojima trenutno raspolaže RGZ, to je uglavnom oprema novijeg datuma. Poslednjih godina RGZ se opremio modernom geodetskom opremom, GPS-prijemnicima, totalnim stanicama, računarima novije generacije, ploterima, skenerima, terenskim vozilima i dr. što mu daje mogućnosti za obavljanje svih geodetskih radova, ali i obavezu za mnogo veću upošljenost i veću amortizaciju raspoložive opreme.

Posebna stavka u budžetu za poziciju opremanja, poslednjih godina je takođe relativno mala. Opremanje novom tehnologijom najvećim delom je bilo iz stavke sopstvenih prihoda. Na slici 7.7. data je ilustracija odnosa uložениh sredstava u opremanje od prihoda iz budžeta i sredstava uložениh u opremanje iz sopstvenih prihoda, a u tabelama 7.10.1 i 7.10.2 najznačajnija oprema koju poseduje Republički geodetski zavod.



Slika 7.7. Odnos uloženih sredstava u opremanje iz budžeta i iz sopstvenih prihoda RGZ-a.

U tabelama 7.10.1 i 7.10.2 data je najznačajnija oprema kojom raspolaže Republički geodetski zavod. Radi preglednosti, daje se zbirno za sve sektore, čije je sedište u Beogradu, a za Sektor za stručno upravne poslove podaci su dati po centrima.

Tabela 7.10.1

RGZ-Bgd	Server	Rad. stan.	Graf. stan.	Plot./ sken.	GPS	Daljin.	Tot. st.	Vozilo
7 sektora	2	130	60	8/3	6	18	15	30

Tabela 7.10.2

Centar	Server	Rad. stan.	Graf. stan.	Daljinomer	Tot. stanica	Vozilo
Beograd	14	75	30	8	10	37
Kragujevac	23	91	14	29	13	60
Niš	23	71	42	7	18	42
Novi Sad	22	85	31	30	17	65
Priština	-	-	-	18	9	-
Zaječar	4	34	3	8	5	32
Kruševac	2	83	19	13	10	39
Pančevo	18	81	18	35	11	54
Užice	2	53	16	7	30	38
Šabac	11	53	12	17	8	34
<b>SUMA + Bgd</b>	<b>121</b>	<b>756</b>	<b>245</b>	<b>190</b>	<b>146</b>	<b>431</b>

Ako se napravi analiza opremljenosti modernom geodetskom tehnologijom (računarima, geodetskim instrumentima - daljinomerima i totalnim stanicama i motornim vozilima) po službama za katastar nepokretnosti, i po broju zaposlenih, dolazi se do zaključka da je postignuta relativna uravnoteženost u pogledu opremanja na celoj teritoriji Republike Srbije. Za Centar Beograd uključeni su i 5 odeljenja, a u ostalim centrima i odseci gde postoje. U tabeli 7.11 dati su napred navedeni pokazatelji, gde skraćenice predstavljaju: br. služ. - broj službi i odseka za katastar nepokretnosti, br. zapos. - broj zaposlenih u okviru centra za katastar nepokretnosti, br. rač./služ. - broj računara po jednoj službi za katastar nepokretnosti, br. rač./zapos. - broj računara po broju zaposlenih, br. mer./služ. -



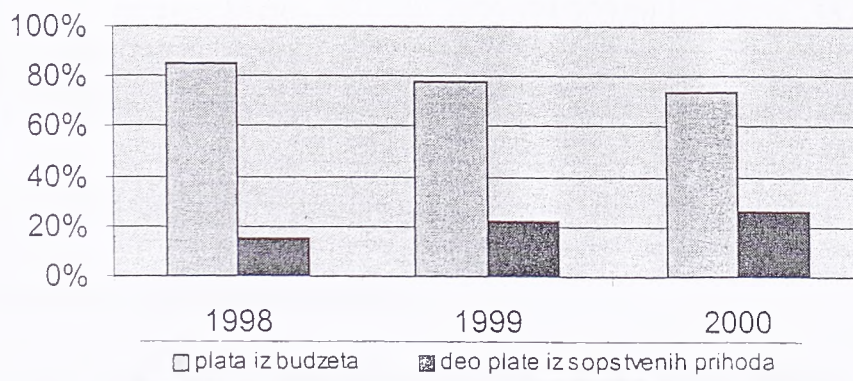
broj mernih uređaja po službi za katastar nepokretnosti, br. voz./služ. - broj vozila po službi za katastar nepokretnosti.

Tabela 7.11

Centar	br.služ.	br. zapos.	br.rač/služ.	br.rač/zapos.	br.mer/služ.	br.voz/služ.
Beograd	8+5	253	8	1/2	2-3	3
Kragujevac	21+3	304	5	1/3	2	2-3
Niš	21+2	334	5	1/3	1	2
Novi <sup>Sad</sup>	19+7	316	5	1/3	2	3
Priština	-	253	-	-	1-2	-
Zaječar	8	152	5	1/4	1-2	4
Kruševac	16	255	6	1/3	1-2	2-3
Pančevo	14+5	232	5	1/2	2-3	3
Užice	14	213	5	1/3	2-3	3
Šabac	13+1	189	5	1/3	1-2	2-3

Ako se uzme u obzir da 18% zaposlenih (videti tabelu 7.1 ) predstavlja pomoćno osoblje, za čiji rad nisu potrebni računari, geodetska merna sredstva i motorna vozila može se konstatovati da je u proseku relativno dobra opremljenost na nivou cele teritorije Republike Srbije.

Uspešnost jedne organizacije mora se meriti i po stepenu zadovoljstva zaposlenih (mada je teško merljiva kategorija) i materijalnom nadoknadom za rad zaposlenih, kao i atraktivnošću i poslovnim izazovom da se postane član toga kolektiva. S obzirom da je RGZ organ državne uprave to je ostvarivanje zarada strogo definisano Zakonom o platama u državnim organima. Menadžerska struktura RGZ-a je iz sopstveno ostvarenih prihoda pored ulaganja u opremu i rad organa, ulagala i u poboljšanje materijalnog položaja zaposlenih, što je ilustrovano na slici 7.8. Iz ovog prikaza se uočava da u ukupnoj plati, datoj kao bruto prosečna plata za analizirane godine (videti tabele 7.6.2, 7.7.2 i 7.8.2), opada deo plate koji se obezbeđuje iz budžeta, a raste deo iz sopstvenih prihoda, mada nominalno bruto plata opada izraženo u DEM, što se vidi iz pomenutih tabela.



Slika 7.8. Odnos plate iz budžeta i sopstveno ostvarenih prihoda uloženi u poboljšanje materijalnog položaja zaposlenih RGZ-a

## 7.2.5 Realizacija zakonom propisanih poslova RGZ-a

Republički geodetski zavod je posebna organizacija od interesa za Republiku i njena menadžment garnitura podnosi izveštaje Vladi Republike Srbije, o realizaciji i ostvarivanju zadataka koji su joj Zakonom o ministarstvima [68] i Zakonom o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima [71] propisani.

Kako su budžetska sredstva, koja je Vlada Republike Srbije izdvajala za Republički geodetski zavod, za njegov rad i ostvarivanje Zakonom propisanih poslova bila krajnje restriktivna, menadžment RGZ-a i njihov ekspertski tim sačinili su 1996. godine program radova na premeru i izradi katastra nepokretnosti, za period od 1997. - 2010. godine. [104].

Prema tom programu radova, pod izradom katastra nepokretnosti kao sveobuhvatnom projektu, planirani su sledeći radovi:

- osnovni geodetski radovi;
- uređenje poljoprivrednog zemljišta komasacijom;
- izrada osnovne državne karte;
- premer i izrada katastra nepokretnosti;
- formiranje geodetskog informacionog sistema.

Predračunska cena radova data je po stavkama, a planirano vreme za koje bi trebalo da se realizuju radovi je 14 godina. Tabela je data u dinarima, ali i konvertovano u DEM radi realnog sagledavanja iznosa. (prosečno za 1996. godinu 1 DEM = 3,60 din., a kurs u toj godini je bio stabilan [107 ])

**Tabela 7.12**

Geodetski radovi	Iznos u dinarima	Iznos u DEM
Osnovni geod. radovi	11 232 000,00	3 120 000,00
Formir. geod. inf. sistema	85 330 000,00	23 702 800,00
Uređ. zem. komasacijom	156 161 000,00	43 378 000,00
Izrada osn. državne karte	199 974 000,00	55 548 300,00
Izrada katastra nepokretn.	3 054 851 000,00	848 569 700,00
Ukupno	3 507 548 000,00	974 318 800,00

Tadašnja Vlada Republike Srbije nije dala podršku iznetom programu.

### 7.2.5.1 Osnovni geodetski radovi

Osnovni geodetski radovi obuhvataju realizaciju sledećih pozicija: državnu GPS referentnu mrežu, astronomsko-geodetsku mrežu, gravimetrijsku mrežu, mrežu nivelmana visoke tačnosti, geodinamičke poligone i gradske geodetske mreže. Realizacija državne GPS referentne mreže je strateški zadatak geodezije, čija je

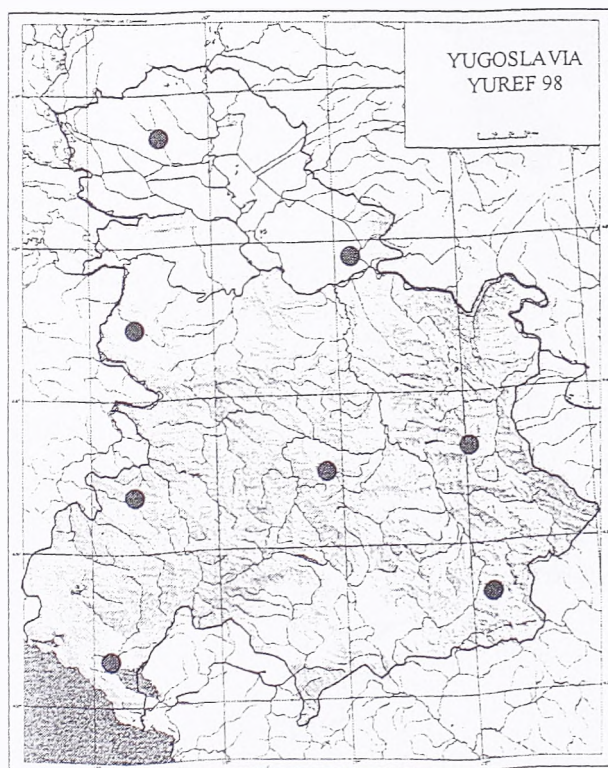
realizacija u toku. Za Evropu je već usvojen referentni sistem ETRS89 (European Terrestrial Reference System), realizovan brojnim EUREF GPS kampanjama izvedenim poslednjih godina.

Za teritoriju Jugoslavije projektovana je i realizovana EUREF GPS merna kampanja pod nazivom YUREF98 septembra 1998. godine na osam trigonometrijskih tačaka 1. reda, čiji raspored je dat na slici 7.9. Definitivna obrada izvršena je u Saveznoj upravi za kartografiju i geodeziju u Frankfurtu [3].

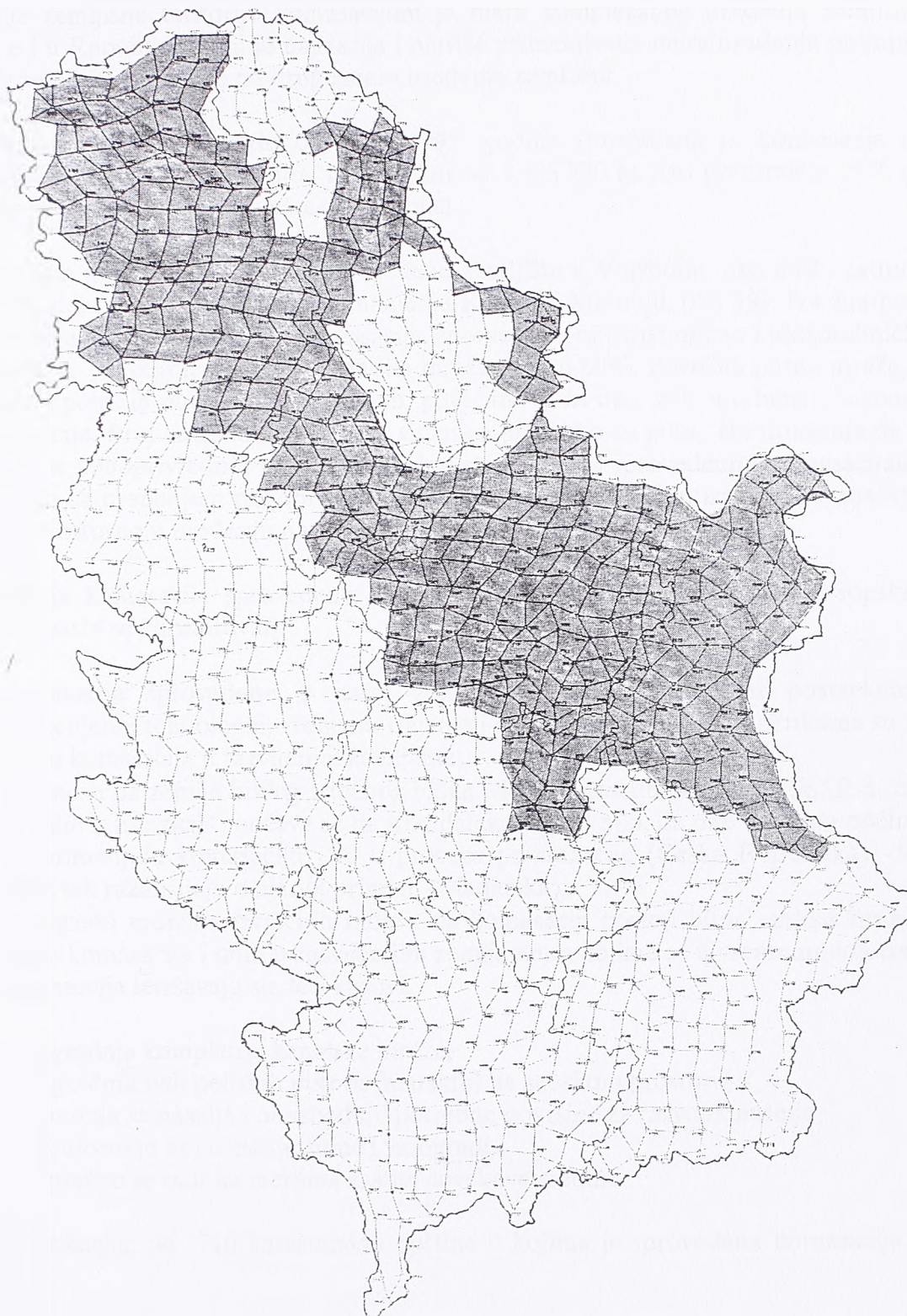
Projektom je predviđeno da YEUREF mrežu treba pogustiti sa tačkama na svakih 10 km, koje će se uključiti u EUREF i ujedno predstavljati državnu referentnu mrežu. Realizacija tog projekta je u toku.

Do momenta pisanja ovog rada (početak 2002.) izvršena je stabilizacija tačaka referentne mreže na celoj teritoriji Republike Srbije, izuzimajući teritoriju Kosova i Metohije. Na oko 50% površine Republike izvršeno je kompletno merenje i obrada podataka, prostorna ilustracija data na slici 7.10.

Projektom je takođe predviđeno da se unutar državne referentne mreže razvijaju lokalne referentne mreže za potrebe jednog grada, jedne katastarske opštine itd. i u njih bi bile uključene trigonometrijske tačke nižih redova, čvorne i tačke poligonskih mreža. I ova faza radova je krenula sa realizacijom, za grad Beograd je realizovana lokalna referentna mreža gustine 4 x 4 km.



*Slika 7.9. GPS nacionalna referentna mreža - YUREF98*



*Slika 7.10. Stanje radova referentne mreže Republike Srbije*

### 7.2.5.2 Uređenje zemljišne teritorije komasacijom

Uređenje zemljišne teritorije komasacijom je mera kompleksnog uređenja zemljišne teritorije i u Republici Srbiji je najstarija i najviše primenjivana mera uređenja poljoprivrednog zemljišta u odnosu na druge mere uređenja zemljišta.

U Republici Srbiji u periodu od 1955.-1995. godine sprovedena je komasacija na području 710 katastarskih opština, na površini od 1.445.720 ha, što predstavlja 25% od ukupnog poljoprivrednog zemljišta u Republici.

Komasacijom je najviše obuhvaćeno i uređeno zemljište u Vojvodini, oko 60%, zatim u središnjem delu Srbije, oko 9%, a najmanje na Kosovu i Metohiji, oko 5%. Na znatnom delu područja gde je sprovedena komasacija, sprovedene su istovremeno i hidrotehničke melioracije uz povećanje površine kanalske mreže za oko 60%. Površina putne mreže, u prvom redu poljskih puteva u ekstravilanu, povećana je za oko 26% u odnosu na stanje pre komasacije. Broj katastarskih parcela smanjen je za oko tri puta, što dokazuje da je rascepanost poljoprivrednih poseda radikalno smanjena. U sprovedenim komasacijama istovremeno sa uređenjem poljoprivrednih površina u ekstravilanu, izvršeni su značajni radovi na prostornom uređenju naselja. [2]

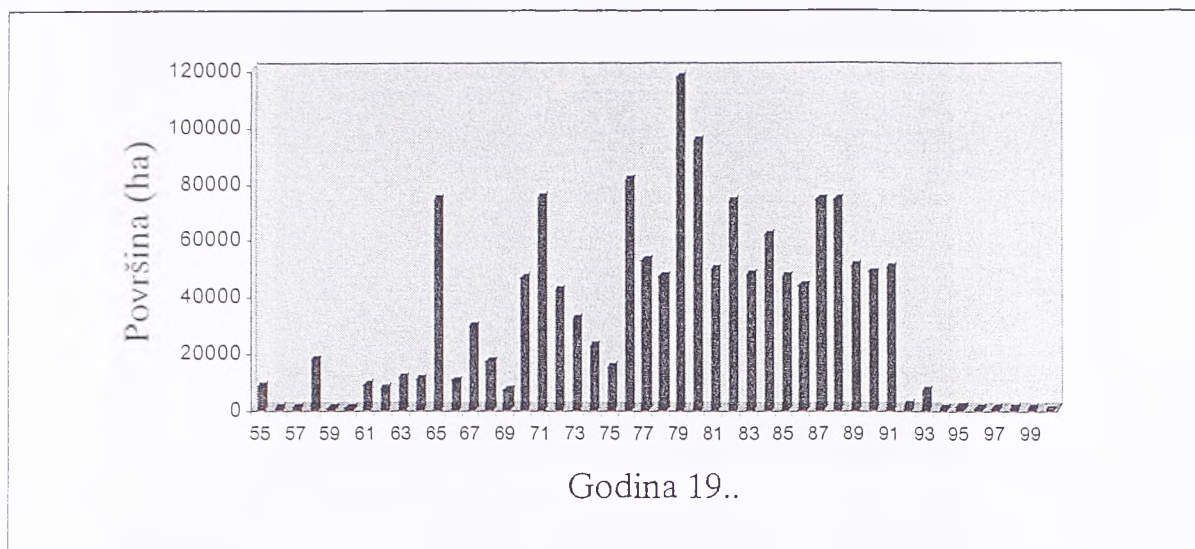
U poređenju komasacije sprovedene kod nas sa komasacijama u drugim evropskim zemljama, može se konstatovati:

- komasacije sprovedene u našoj zemlji, po svojim osnovnim postavkama, primenjenoj tehnologiji, vremenu trajanja i drugim važnim karakteristikama su na nivou komasacija u razvijenim zemljama;
- u odnosu na zemlje bivšeg Istočnog bloka i zemlje nastale raspadom SSSR-a, tzv. "zemlje u tranziciji", uočava se da smo daleko ispred njih, da one tek sada počinju da primenjuju komasaciju i to u procesu privatizacije (Češka Republika), dok neke tek razmišljaju o njenoj primeni (Mađarska);
- u pogledu sadržaja izvršenih radova na komasaciji postoji bitna razlika između naših komasacija i onih u razvijenijim zemljama, u kojima se u vremenu dok traje komasacija izvršavaju sledeći radovi:
  - izgradnja kompletne kanalske mreže,
  - izgradnja svih poljskih puteva (atarskih) na seoskom prostoru,
  - uređuju se naselja i obezbeđuju potrebne površine za razvitak naselja,
  - obuhvataju se i uređuju šume i vinogradi,
  - opsežno se radi na merama zaštite čovekove sredine.

Prostorna lokacija, od 710 katastarskih opština u kojima je sprovedena komasacija je sledeća:

• u Srbiji bez pokrajina	- 408 katastarskih opština	297.277 ha
• u Vojvodini	- 197 katastarskih opština	1.120.787 ha
• na Kosovu i Metohiji	- 105 katastarskih opština	27.656 ha

Na slici 7.11 dat je pregled izvršenih radova komasacije po godinama u Republici Srbiji.

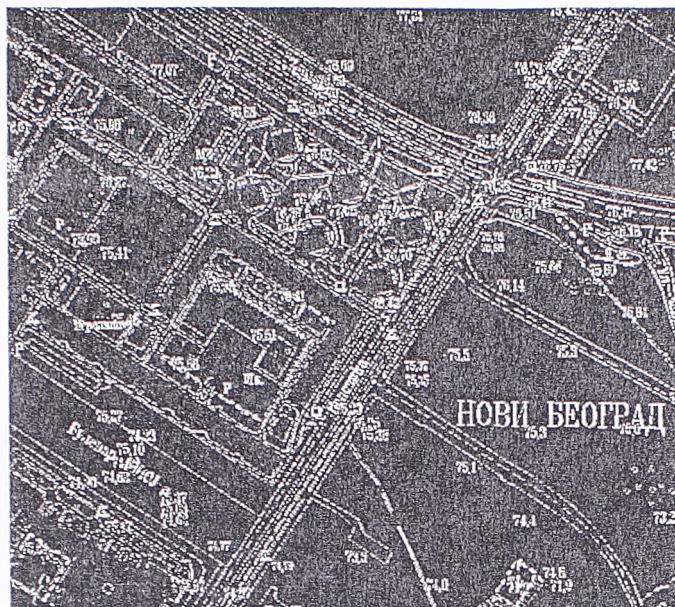


Slika 7.11 Pregled izvršenih radova komasacije po godinama

Sa grafikona se vidi da je komasacija zadnjih godina veoma malo sprovedena. Tokom 1993. i kasnije uglavnom su završavani radovi na već početim projektima. Novih projekata i realizacije nije bilo. Uređenje zemljišne teritorije komasacijom definisano je kao mera uređenja zemljišta Prostornim planom Republike Srbije, te neizvođenje ovih radova leži u činjenici nedostatka finansijskih sredstava. Iz istih razloga, započeta je a nije završena komasacija na površini od 152.427 ha (329 katastarskih opština). Od toga na površini od 101 661 ha radovi su prekinuti nakon uvođenja učesnika u nove posede. Na tim teritorijama geodetsko tehnički radovi na osnovu kojih se izrađuje premer i katastar nepokretnosti nisu okončani, tako da građani ne mogu da ostvare svoja prava po osnovu posedovanja zemljišta. [104 ]

### 7.2.5.3 Izrada osnovne državne karte

Izrada osnovne državne karte se nametnula kao potreba i neophodnost odmah posle Drugog svetskog rata. Stručni geodetski savet je 1947. godine doneo zaključak da se za privredno važnija područja rade topografske karte u razmeri 1 : 5 000, a za ostala područja ista karta ali u razmeri 1 : 10 000. Istaknuto je da ona treba da zadovolji potrebe nauke, statistike, privrede i dr. i da bude univerzalna i jedinstvena topografska karta najkrupnije razmere. Naziv **Osnovna državna karta** dobila je zato što treba da posluži kao osnovna geodetska podloga za mnoga tehnička projektovanja i izvođenja radova i bude ujedno i osnovni kartografski materijal za izradu karata sitnijih razmera.



Slika 7.12 Primer osnovne državne karte dela područja Beograda  $R = 1 : 5\,000$

Do 1987. godine za područje Srbije (misli se na područje Srbije bez pokrajina) osnovna državna karta je urađena u sledećem obimu (broj listova i površina):

$R = 1 : 5\,000$	1 456 listova na površini od	981 394 ha
$R = 1 : 10\,000$	87 listova na površini od	234 900 ha
Ukupno	1 543 listova na površini od	1 216 294 ha

U periodu od 1987. do 1990. godine urađeno je 110 listova razmere  $1 : 5\,000$ , površine 74 250 ha, a od 1990. do danas 150 listova razmere  $1 : 5\,000$ , površine 101 250 ha.

Do sada Osnovna državna karta izrađena je za teritoriju:

- Vojvodine..... 98%
- Kosova i Metohije..... 35%
- Srbije bez pokrajina ..... 20%

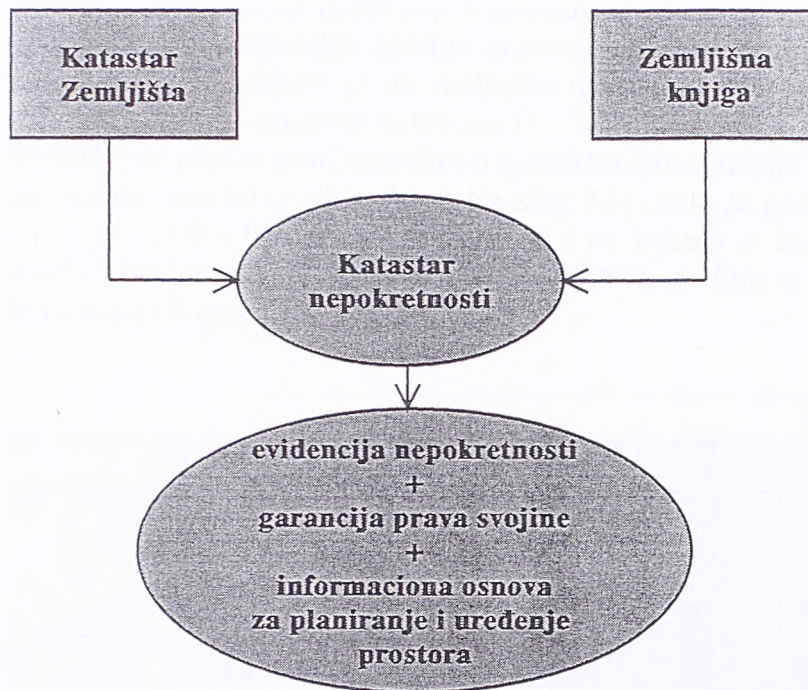
Vredno je istaći da je za 18 listova osnovne državne karte  $R = 1 : 5\,000$ , za područje grada Beograda, koji su reprodukovani u periodu 1959. -1970. godine, obnovljena reprodukcija uz dopunu izmenjenog sadržaja.

Osnovna državna karta je bez svake sumnje velika potreba za Republiku Srbiju, prevashodno za potrebe regionalnog i prostornog planiranja, uređenja prostora, studija opravdanosti za razne investicione projekte, generalne i idejne projekte, kao i mogućnost za izradu raznih tematskih karata sitnijih razmera iz tog osnovnog kartografskog materijala.

Danas se tehnologija prikupljanja kartografskog materijala umnogome promenila. Satelitski i aerosnimci snimci su savremeniji, brži i jeftiniji načini da se do karata dođe.

#### 7.2.5.4 Izrada katastra nepokretnosti

Potreba za izradom katastra nepokretnosti sa podacima o zemljištu, objektima, posebnim delovima objekata, podzemnim vodovima i objektima i upisima prava na tim nepokretnostima, kao jedinstvene i nove svojinske evidencije, proistekla je iz potrebe da treba obezbediti zadovoljenje svih postojećih zahteva u pogledu podataka koje su sadržale do tada posebno vođene evidencije **katastar zemljišta i zemljišna knjiga**. Međutim, katastar nepokretnosti nije prost zbir dosadašnjih paralelno vođenih evidencija o nepokretnostima, već objedinjuje ove evidencije, ali istovremeno je i segment Geodetskog informacionog sistema.



Slika 7.13. Katastar nepokretnosti kao segment Geodetskog informacionog sistema

Katastar nepokretnosti, kao jedinstvena evidencija, sastoji se iz više nivoa i sadrži:

- identifikaciju nepokretnosti u prostoru;
- podatke o nepokretnostima u funkcionalnom smislu i
- podatke o pravima i teretima na nepokretnostima.

Modifikacija postojeće evidencije o nepokretnostima treba optimalno da zadovolji potrebe tehničkog, ekonomskog i socijalnog razvoja zemlje, jer bez jedne potpune evidencije o zemljištu, zgradama, infrastrukturi, resursima i drugim prostornim sadržajima, teško se mogu donositi odluke o planiranju i projektovanju i dugoročnoj strategiji razvoja uređenog društva.

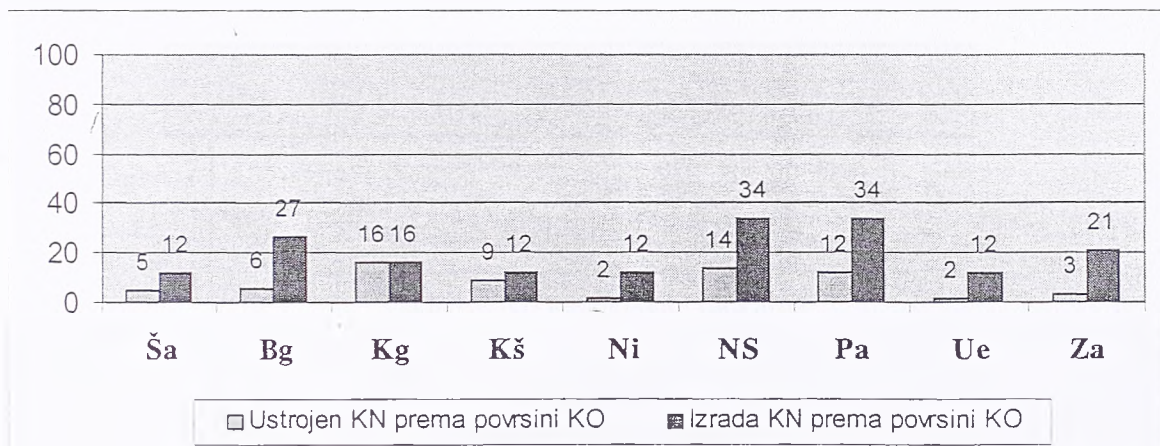
O potrebi ovakve jedne evidencije na državnom nivou, već je dovoljno govoreno u prethodnim poglavljima, kao i činjenica da je za formiranje jedne ovakve evidencije



nesumnjivo potrebna državno - politička podrška.

Ovako obiman, značajan i težak posao je na sebe preuzeo RGZ sa postavljenim rokom završetka izrade katastra nepokretnosti na teritoriji cele Republike do kraja 2002. godine. Od samog početka se u posao krenulo bez sagledavanja stanja premera, raspoloživih finansijskih, tehničkih i kadrovskih resursa, bez sveobuhvatnog plana i programa radova. U međuvremenu su usledile izmene podzakonskih akata u smislu redukcija u izvršavanju radova, ali bez suštinske finansijske podrške Republike, kao najzainteresovanije strane u celom projektu.

Iz zvaničnog izveštaja Odeljenja za planiranje i praćenje Sektora za stručne i upravne poslove o broju objavljenih katastarskih opština sa završenim katastrom nepokretnosti i trenutno započetim radovima, dolazi se do zaključka da je posao potpuno završen na 8 -9% ukupne teritorije a da su započeti radovi na 15 - 20% ukupne površine Republike Srbije. Započeti radovi su jako obimni, naročito u gradskim katastarskim opštinama, gde je teže predvideti vreme završetka tih radova. Na slici 7.14. data je grafička ilustracija površina na kojima je izrađen katastar nepokretnosti i na kojima je izrada u toku, po centrima za katastar nepokretnosti, zaključno sa 1.12. 2001. godine, a u tabeli 7.13.1. sumarno za celu teritoriju Republike Srbije.



Slika 7.14. Rezultati realizacije izrade katastra nepokretnosti

Tabela 7.13.1

Katastarske opštine	Broj		Površina	
		%	ha	%
Ukupno na području Republike Srbije	5835	100	8817417	100
Ustrojen KN	504	9	619857	7
U toku izrada KN	884	15	1742832	20
Radovi započeti u 2001. god.	272	5	480917	5
Planiran završetak radova u 2001. god.	493	8	750292	8

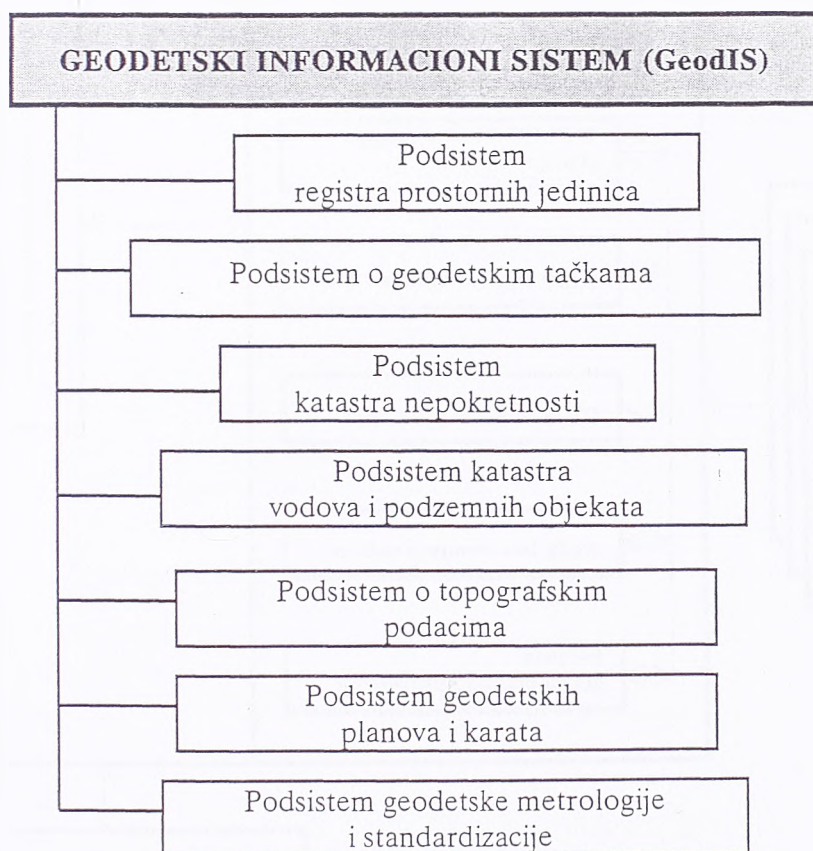
### 7.2.5.5 Geodetski informacijski sistem

Prema članu 125. Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima, Republički geodetski zavod organizuje obavljanje poslova koji se odnose na izgradnju, razvoj, projektovanje i realizaciju geodetskog informacionog sistema, kao podsistema integralnog informacionog sistema Republike Srbije.

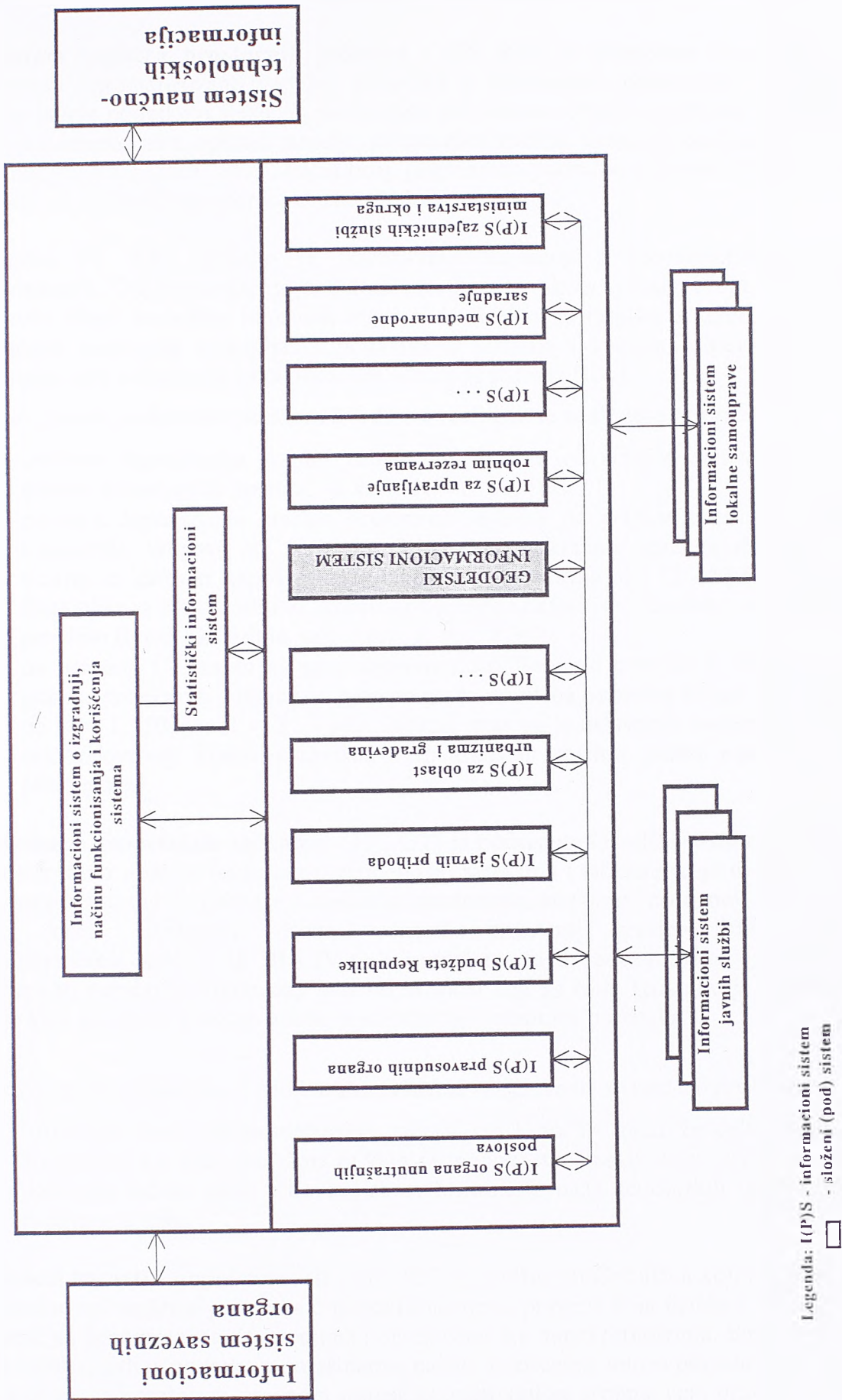
Geodetski Informacioni Sistem (GeodIS) je projektovan kao podsistem jedinstvenog informacionog sistema u sklopu Informacionog Sistema Državnih Organa Srbije (ISDOS). Zadaci GeodIS-a proističu iz zakona, propisa i odluka državnih organa.

Geodetski informacijski sistem predstavlja sistem koji omogućava automatizovano vođenje podataka o registru prostornih jedinica, matematičkoj osnovi za premer - geodetskim tačkama, nepokretnostima i pravima na njima, vodovima i podzemnim objektima, topografiji, geodetskim planovima i kartama, geodetskoj metrologiji i standardima i drugim podacima iz oblasti geodetske delatnosti od interesa za Republiku.

Podaci Geodetskog Informacionog Sistema su vrlo složeni. To su: opisni, merni i računski, grafički, katastarsko-knjigovodstveni, upravni i drugi podaci. Arhitektura GeodIS-a je data na slici 7.15, a arhitektura ISDOS-a na slici 7.16.



Slika 7.15. Projektovana arhitektura GeodIS-a



Slika 7.16. Arhitektura projektovanog Informacionog Sistema Državnih Organa Srbije - (ISDOS)

**Podsystem registra prostornih jedinica** - (PS RPJ) je podsystem GeodIS-a koji omogućava automatizovano vođenje podataka o prostornim jedinicama. Baze ovog sistema sadrže podatke o sledećim prostornim jedinicama: država, republika, pokrajina, okrug, katastarski srez, opština, naselje, katastarska opština, mesna zajednica, statistički krug, popisni krug, ulica, potes, kućni broj, prigranično područje, nacionalni park, kao i područja od zajedničkog interesa za Republiku kao celinu.

U okviru PS RPJ izvršeno je povezivanje adresnog i koordinatnog sistema pozicioniranja. Ovo je postignuto dodelom koordinata svakom kućnom broju, i ova veza daje novu ulogu podacima adresnog registra. U RGZ-u je razvijen softver i osvojena tehnologija masovnog prikupljanja podataka o ulicama i kućnim brojevima, kao i održavanje tako formiranih baza podataka adresnog sistema [124].

U okviru izrade podsystema prostornih jedinica realizovane su sledeće pozicije:

- izvršena digitalizacija granica prostornih jedinica od granice države do nivoa granica katastarskih opština, sa karte  $R = 1 : 300\ 000$ ;
- izvršena digitalizacija granica prostornih jedinica od granice države do nivoa statističkih krugova, za teritoriju Srbije bez pokrajina, izuzimajući teritoriju Centra za katastar nepokretnosti Šabac, što predstavlja oko 52 - 53 % teritorije Republike, a iskontrolisano, ispravljene greške i definitivno završeno na oko 20% površine Republike Srbije, sa planova  $R = 1 : 2\ 500$ ;
- na teritoriji Centra za katastar nepokretnosti Beograd izvršena je digitalizacija granica prostornih jedinica od granice grada do nivoa popisnog kruga, sa planova od  $R = 1 : 500$  do  $R = 1 : 5\ 000$ . Sadržaj planova je uglavnom rasterski sa malo vektorizovanog. Posao je završen u 15 gradskih opština, jedino nije u Opštini Mladenovac.

**Podsystem o geodetskim tačkama** - (PS GT) je podsystem GeodIS-a koji obezbeđuje automatizovano vođenje podataka o geodetskim mrežama i tačkama koje ih čine. Baze ovog podsystema sadrže podatke o sledećim geodetskim mrežama: osnovnoj referentnoj mreži, mreži nivelmana visoke tačnosti, osnovnoj gravimetrijskoj mreži, trigonometrijskoj mreži I, II, III i IV reda i mrežama nižih redova. Za ovaj podsystem razrađeni su standardi i definisani osnovni skupovi koji ga čine. Izrađeno je softversko rešenje koje podržava funkcije unosa, manipulacije i eksporta podataka.

U okviru izrade podsystema o geodetskim tačkama realizovane su sledeće pozicije:

- formirana baza trigonometrijskih tačaka od I do IV reda za celu teritoriju Republike, a u svim službama za katastar nepokretnosti instaliran softver za unos podataka tačaka nižih redova. Proces formiranja baza geodetskih tačaka nižih redova je u toku.

**Podsystem katastra nepokretnosti** - (PS KN) je podsystem GeodIS-a koji obezbeđuje automatizovano vođenje podataka o nepokretnostima, pravima koja fizička i pravna lica ostvaruju na nepokretnostima, teretima i ograničenja na nepokretnostima. Baze katastra nepokretnosti sadrže podatke o površinama, načinu korišćenja, adresi parcela, objekata i delova objekata, spratnosti, pravnom statusu objekta, obliku svojine, vrsti prava, nosiocu

prava na nepokretnostima, teretima i ograničenjima na nepokretnostima. Informacioni sistem katastra nepokretnosti se oslanja na podatke PS PRJ, PS GT i PS geodetskih planova i karata. Predviđeno je u budućnosti kada zaživi ISDOS, da se koriste podaci iz baza IS MUP-a i IS Statistike uspostavljanjem veze preko matičnog broja vlasnika nepokretnosti, za potrebe ažuriranja i kontrole.

Podsistem Katastar nepokretnosti koristi podatke svih podsistema, ali i daje podatke ostalim podsistemima. Ovo je vrlo složen i specifičan podsistem i po tome što zahteva mnoge ulaze i izlaze ka korisnicima.

Trenutno su u RGZ-u razvijena dva softverska rešenja koja obezbeđuju realizaciju PS KN, pri čemu je obezbeđeno prikupljanje, održavanje i distribucija alfanumeričkih podataka katastra nepokretnosti u mrežnom okruženju.

Prvo softversko rešenje radi pod Novell-om, softver je izrađen u FoxPro-u i instaliran je i koristi se u svim službama za katastar nepokretnosti u Republici Srbiji. Pri tom je prethodno izvršena konverzija iz ranijih, vrlo različitih programskih rešenja i formata. Na taj način je postignuta uniformnost podataka PS KN na teritoriji cele Republike, a u toku samog procesa konverzije izvršena kontrola podataka i otklonjene greške.

Drugo softversko rešenje radi pod Windows NT operativnim sistemom, a kao bazu podataka ima Microsoft Access. Ovim softverskim rešenjem se obezbeđuje objedinjavanje baza alfanumeričkih i baza grafičkih podataka. Softver je trenutno u fazi testiranja u KO Stari grad.

Rezultati izrade katastra nepokretnosti dati su u prethodnom poglavlju, i grafički ilustrovani na slici 7.14.

**Digitalni katastarski planovi** su deo PS KN. Planovi podržavaju grafički deo baze podataka. Za izradu digitalnog katastarskog plana trenutno se koriste dva softverska rešenja od kojih je jedno razvijeno u Republičkom geodetskom zavodu. Tehnologija izrade digitalnih katastarskih planova podrazumeva prevođenje planova u digitalni oblik, pri čemu se polazi od analognih planova i originalnih podataka geodetskih merenja.

Rezultati dosadašnjih napora u izradi digitalnih katastarskih planova u Republici Srbiji, dati su u tabeli 7.13.2. - izveštaj Odeljenja za planiranje i praćenje Sektora za stručne i upravne poslove. Procena je da je digitalnih katastarskih planova urađeno na oko 2 - 3 % ukupne površine teritorije Republike Srbije, a da je izrada u toku na oko 4 -5 % ukupne površine Republike Srbije. Katastarski planovi, koji su prevedeni u digitalni oblik i stavljeni u službenu upotrebu, moraju se održavati u digitalnoj formi, odnosno promene se moraju sprovoditi u bazama podataka.

Tabela 7.13.2

Centar	Izrada DKP u toku				Formiran DKP				Σ KO	Σ P
	Br.KO	P [ha]	%KO	%P	Br.KO	P [ha]	%KO	%P		
Beograd	15	18 275	8,5	5,7	12	18 905	6,8	5,9	176	319 344
Kraguj.	3	6 151	0,5	0,6	9	10 910	1,4	1,1	625	1007 946
Niš	16	12 795	1,4	1,1	7	2 300	0,6	0,2	1155	1151 274
NoviSad	13	58 750	5,1	5,0	-	-	-	-	256	1168 434
Priština	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaječar	3	6 760	1,1	0,9	-	-	-	-	267	712 097
Krušev.	13	11 010	1,5	1,2	11	8 418	1,3	0,9	878	908 571
Pančevo	6	66 331	3,0	6,8	-	-	-	-	198	970 964
Užice	27	30 538	4,9	3,3	8	7 272	1,4	0,8	556	915 420
Šabac	8	7 266	1,9	1,3	2	1 384	0,5	0,2	426	573 397

**Podsystem katastra vodova** - (PS KV) je podsystem GeodIS-a koji obezbeđuje automatizovano vođenje podataka o vodovima i objektima koji su u njihovoj funkciji. Baze podataka katastra vodova sadrže prostorne i alfanumeričke podatke za drenažnu mrežu, elektroenergetsku mrežu, toplovodnu mrežu, gasovodnu mrežu, kanalizacionu mrežu, naftovodnu mrežu, telekomunikacionu mrežu, toplovodnu mrežu i vodovodnu mrežu, kao i podatke o provođenju promena u katastru vodova.

Značaj ovog podsystema je u jedinstvenom načinu vođenja evidencije o svim elementima infrastrukture. Samo unutar ovog podsystema moguće je utvrditi prostornu relaciju između različitih vrsta infrastrukturnih objekata. Skup podataka PS KV i način njihovog prikupljanja definisani su pravilnicima.

U okviru izrade podsystema katastra vodova realizovane su sledeće pozicije:

- urađen je pilot projekat katastra vodova u GIS okruženju za teritoriju KO Stari grad, a izvršena digitalizacija vodova na teritoriji KO Vračar.

**Podsystem o topografskim podacima** - (PS TP) je podsystem GeodIS-a koji omogućuje automatizovano vođenje podataka o prostornom položaju topografskih pojava. Pod topografskim pojavama podrazumevaju se oblici reljefa, vegetacija i objekti nastali radom čoveka. Ovaj podsystem sadrži podatke o reljefu, industrijskim i privrednim postrojenjima, kulturnim, istorijskim i verskim spomenicima, načinu korišćenja zemljišta i vegetaciji, vodama i građevinama na vodi, drumskom, vazдушnom železničkom, rečnom i pomorskom saobraćaju. Baza topografskih podataka sadrži prostorne i alfanumeričke podatke za topografske pojave, a način topografskog prikaza definisan je kodom simbola topografskog ključa.

U okviru izrade podsystema o topografskim podacima realizovane su sledeće pozicije:

- karta R = 1 : 1 500 000 prevedena u rasterski i vektorski oblik, za celu teritoriju Republike Srbije;
- karta R = 1 : 300 000 prevedena u rasterski i vektorski oblik, za celu teritoriju Republike Srbije;
- karta R = 1 : 200 000 (ima ukupno 19 listova) - svi listovi su skenirani ali nisu georeferencirani;

- karta R = 1 : 100 000 (ima ukupno 62 lista) - svi listovi su skenirani i georeferencirani;
- karta R = 1 : 50 000 (ima ukupno 204 lista) - 7 listova je skenirano i georeferencirano, što čini oko 3%;
- karta R = 1 : 25 000 (ima ukupno 743 lista) - 431 list je skeniran, od čega je 393 i georeferencirano, što čini oko 55%;
- karta R = 1 : 5 000 za teritoriju Grada Beodrada je urađena u rasterskom i vektorskom obliku.

**Podsistem geodetskih planova i karata** - (PS PK) je podsistem GeodIS-a koji omogućuje automatizovano vođenje podataka o georeferenciranim planovima i kartama u rasterskoj formi i ortofoto planovima i kartama. Georeferencirani planovi i karte u rasterskoj formi sadrže informacije koje omogućavaju njihovo automatsko pozicioniranje u prostoru. Ovi planovi se dobijaju skeniranjem postojećih planova i karata u analognom obliku ili izrađuju u postupku digitalne fotogrametrije na osnovu aero i satelitskih snimaka i njihovom transformacijom u zadatu matematičku osnovu. Tako nastaju georeferencirani planovi i karte u rasterskom obliku i ortofoto planovi i karte.

Baze podataka o planovima i kartama sadrže podatke o formatu rasterskog zapisa, epohi nastanka plana ili karte, razmeri, dimenzijama lista, vrsti kartografske projekcije, oceni fizičkog stanja analogne podloge u trenutku skeniranja, tipu izvršene transformacije i njenim rezultatima.

Baze podataka o ortofoto planovima i kartama sadrže podatke o veličini piksela na terenu, epohi, razmeri snimanja, formatu zapisa, veličini datoteke i podaci o projektu u okviru kojeg je ortofoto plan ili karta nastao.

U okviru izrade podsistema geodetskih planova i karata realizovane su sledeće pozicije:

- planovi R = 1 : 500, R = 1 : 1 000 i R = 1 : 2 500 (ima ukupno oko 80 000) - 30 000 je skenirano i georeferencirano što je oko 37 %, proces vektorizacije je u toku na oko 4 - 5 %, a definitivno završeno oko 2-3 %, izveštaj dat u tabeli 7.13.2.

**Podsistem geodetske metrologije i standardizacije** - (PS GMS) je podsistem GeodIS-a koji omogućuje automatizovano vođenje podataka o geodetskim merilima i njihovoj verifikaciji. Ovaj sistem treba da obezbedi formiranje, održavanje i distribuciju podataka geodetske metrologije. Podsistem geodetske metrologije i standardizacije je u svom začetku i nema završenih pozicija.

Planirano je da GeodIS ostvaruje brojne veze sa svojim okruženjem i to pre svega sa:

- državnim organima na nivou Republike - Vlada, ministarstva;
- naučno - istraživačkim organizacijama - fakulteti, instituti;
- zavodima i upravama na svim nivoima - uprava javnih prihoda, statistički zavod;
- pravosudnim organima;
- javnim preduzećima za komunalne i infrastrukturne sisteme;
- fizičkim i pravnim licima i
- geodetskim sektorima, centrima i službama u geodetskoj službi Republike Srbije.

### **7.2.5.6 Međunarodna saradnja**

Pored međunarodnih sankcija koje su do nedavno trajale i teške ekonomske situacije u zemlji Republički geodetski zavod ostvarivao je međunarodnu saradnju sa relevantnim geodetskim asocijacijama i geodetskim upravama drugih zemalja u granicama mogućeg.

Od najznačajnijih aktivnosti koje su se odvijale poslednjih godina treba istaći sledeće:

- Aktivno učešće naših predstavnika u FIG - noj komisiji 7, radnoj grupi 1, koja je izradila veoma značajnu viziju KATASTAR 2014;
- Saradnja sa Holandskim vladinim samostalnim organom kao najvišim državnim organom za geodeziju - Javni registar i agencija za katastar (Katastar), koja je rezultirala posetom direktora holandskog Katastra, Jr.K.B. Sonnenberga i održanim predavanjem o organizaciji i funkcionisanju holandskog katastarskog sistema, 1996. godine;
- Saradnja i učešće naših predstavnika u radnoj grupi WPLA (Working Party on Land Administration) pri Evropskoj ekonomskoj komisiji Ujedinjenih nacija koja se bavi problematikom zemljišne administracije i racionalnim upravljanjem zemljištem kao najvećim prirodnim resursom;
- Aktivno učešće predstavnika Republičkog geodetskog zavoda na Kongresu o katastru, održanom 1998. godine u Varšavi, sa pet referata iz problematike katastra; o konceptu razvoja katastra nepokretnosti i njegovoj realizaciji u Srbiji, pravnom aspektu modernizacije katastra nepokretnosti, tehnologiji izrade digitalnih katastarskih planova, organizaciji geodetskih radova pri uspostavljanju katastra nepokretnosti i modernizaciji geodetske osnove u kontekstu modernizacije katastra nepokretnosti u Srbiji;
- Stručna poseta Predsednika radne grupe WPLA i Pomoćnika direktora Republičke geodetske uprave Slovenije dr. Božen Lipej, koja je održala predavanje na temu o evropskim smernicama o upravljanju nepokretnostima, kao i o aktivnostima Republičke geodetske uprave Slovenije. Delegacija Republičkog geodetskog zavoda, Udruženja geodeta Srbije i predstavnika privatne geodetske prakse uzvratila je posetu na manifestaciji Geodetski dani u Sloveniji, održani u Mariboru 2001. godine;
- Stručna poseta predstavnika Republičkog geodetskog zavoda Geodetskoj upravi Baden-Württemberg, jednoj od federalnih jedinica Nemačke, i uzvratna poseta nemačkih predstavnika sa održanim predavanjima i prezentaciji softverskog rešenja koji oni koriste za podršku baza podataka o nepokretnostima u GIS okruženju.



### **7.3. Geodetski subjekti van RGZ-a koji ispunjavaju uslove za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe**

Prema Zakonu o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima [71], članom 112. definisani su radovi za posebne potrebe koje mogu obavljati geodetska preduzeća, odnosno radnje u okviru svoje delatnosti, kao i preduzeća, ustanove ili druge organizacije i organi teritorijalne autonomije i lokalne samouprave, u daljem tekstu geodetski subjekti, a koji ispunjavaju za to određene uslove.

Geodetski radovi za posebne potrebe su:

1. Izrada topografskih planova za potrebe urbanističkog i drugog planiranja i projektovanja;
2. Prenošenje na teren podataka iz urbanističkih i drugih planova i projekata;
3. Obnova granica katastarskih parcela na osnovu podataka važećeg premera;
4. Identifikacija katastarskih parcela;
5. Geodetski zadaci u inženjerskoj geodeziji.

Proveru o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih poslova po pomenutim tačkama od 1. do 4. i evidenciju geodetskih subjekata sprovodi Sektor za premer nepokretnosti Republičkog geodetskog zavoda Republike Srbije, za svaku kalendarsku godinu. Za dobijanje uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje radova iz prethodne stavke potrebno je da geodetski subjekti dostave sledeće:

- rešenje suda o upisu u sudski registar - za pravna lica, odnosno rešenje nadležnog opštinskog organa kojim se odobrava upis u registar radnji - za radnje;
- diplome o stečenoj stručnoj spremi;
- uverenja o položenom stručnom ispitu za zaposlene u organima državne uprave;
- prijave o zasnivanju radnog odnosa i kopije radnih knjižica;
- dokumentaciju o posedovanju odgovarajućeg geodetskog i drugog pribora.

Sadržina i način obavljanja geodetskih radova za posebne potrebe, za poslove od 1 - 4 definisani su Pravilnikom o geodetskim radovima za posebne potrebe [80]. Sadržinu i način izvođenja geodetskih radova u inženjerskoj geodeziji još nisu propisani podzakonskim aktom. Izvođač geodetskih radova, odnosno geodetski subjekat podnosi prijavu za izvođenje geodetskih radova nadležnoj organizacionoj jedinici Republičkog geodetskog zavoda, ovlašćenje za izvođenje radova od lica za čiju korist i za čiji račun se izvode radovi i kopiju uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova.

Stručni nadzor nad radovima za posebne potrebe sprovodi Republički geodetski zavod. Nakon obavljenih geodetskih radova, izvođač radova dostavlja elaborat izvršenih radova nadležnoj geodetskoj službi, radi pregleda i overe.

Za analizu geodetskih subjekata, koji imaju uverenje o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe (u svetu uobičajeni naziv geodeta sa licencom) uzeće se baza podataka o evidenciji geodetskih subjekata za 2000.-tu godinu. [106 ]

Ukupno registrovanih geodetskih subjekata je 92. Kod prijavljivanja za dobijanje uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje unapred pomenutih geodetskih radova, nije neophodno da geodetski subjekt prijavi sve zaposlene i njihovu kvalifikaciju. Otuda će i analiza, koja će se izvesti, sadržati i određenu meru procene.

Geodetski subjekti koji ispunjavaju uslove za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe i registrovani su u evidenciji RGZ-a, mogli bi se okarakterisati po određenim parametrima.

- kvalifikacionu strukturu čine:
  - 52 diplomirana geodetska inženjera,
  - 73 geodetska inženjera, i
  - 74 tehničara (geometara);
- polnom strukturom dominiraju muškarci sa više od 90 % učešća;
- starosnu strukturu karakteriše dominacija geodetskih stručnjaka u najproduktivnijem radnom dobu (između 30 i 50 godine života ima 66% stručnjaka), mali broj tek odškolovanih stručnjaka (između 20 i 30 godine svega 5%), i oko 30% stručnjaka starijih od 50 godina;
- u opremi dominiraju klasični geodetski instrumenti, ali ima i vrlo savremene opreme;
- podaci o računarskoj opremi nisu kompletni, jer nisu postavljeni kao uslov kod prijavljivanja radi dobijanja rešenja o ispunjenosti uslova;

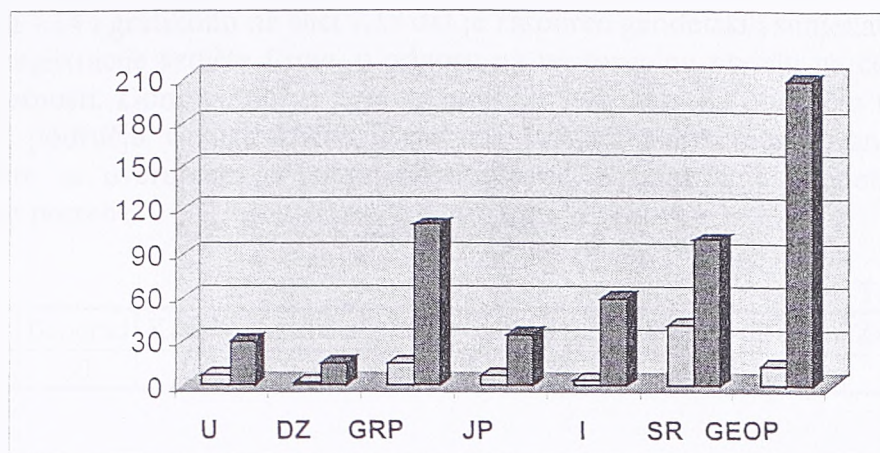
Sumiranjem broja zaposlenih (lični kontakt) u nekoliko većih geodetskih subjekata, geodetskih grupa u određenim preduzećima kojima geodezija nije osnovna delatnost i geodetskih radnji gde se broj zaposlenih kreće najčešće od jedan do tri zaposlena, dolazi se do cifre od 500 geodetskih stručnjaka svih kvalifikacija.

Metoda procene i ličnog kontakta je jedino bila moguća, iz razloga što broj u evidenciji subjekata [106 ] nije ukupan broj zaposlenih.

Uvidom i analizom u evidenciju subjekata koji imaju uverenje o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe, nameće se potreba za klasifikacijom tih geodetskih subjekata prema organizacionoj formi postojanja.

Prisutni su različiti organizacioni oblici: opštinske i gradske uprave, direkcije i zavodi za urbanizam i izgradnju, građevinska, poljoprivredna i druga preduzeća koja u svom sastavu imaju veću ili manju geodetsku ekipu, razni instituti koji u svom sastavu imaju geodetske biroe, samostalni privatni geodetski biroi i radnje, najčešće od 1 do 2 zaposlenih, preduzeća za geodetske poslove, projektovanje i inženjering, kojima su geodetski radovi osnovni delokrug rada.

Na slici 7.17 dat je grafički prikaz geodetskih subjekata prema pomenutoj klasifikaciji i broj zaposlenih u pomenutoj klasifikaciji geodetskih subjekata.

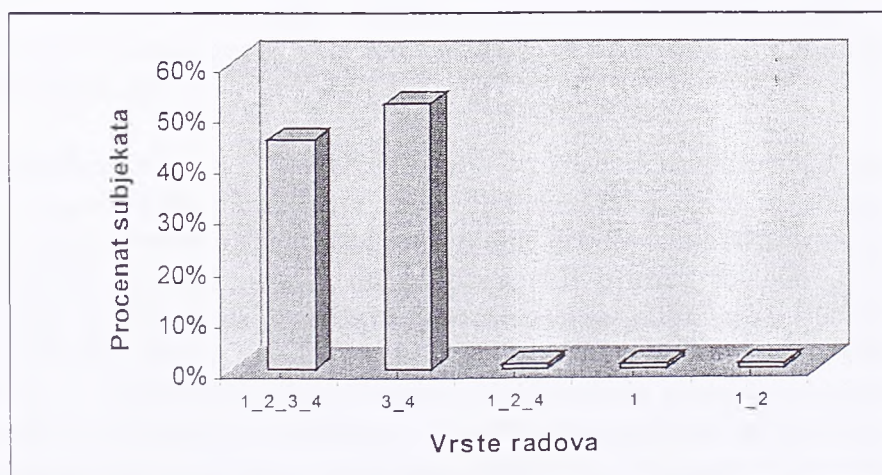


Slika 7.17. Geodetski subjekti prema organizacionom obliku i broj zaposlenih

gde skraćenica predstavlja:

- U** - opštinske i gradske uprave;
- DZ** - direkcije i zavodi za urbanizam i izgradnju;
- GRP** - građevinska, poljoprivredna i druga preduzeća koja imaju geodetsku grupu;
- JP** - javna preduzeća koji u svom sastavu imaju geodetske grupe;
- I** - razni instituti koji imaju u svom sastavu geodetske biroe;
- SR** - samostalni privatni geodetski biro i radnje;
- GEOP** - preduzeća za geodetske poslove, projektovanje i inženjering.

Prema Pravilniku o geodetskim radovima za posebne potrebe poslovi su kategorisani od 1. do 5. prema prethodno datoj klasifikaciji. Uverenje o ispunjenosti uslova za poslove od 1. do 4. donosi RGZ, dok za poslove pod rednim brojem 5 za sada ne postoje propisani uslovi. Na grafiku slike 7.18. je ilustrovano koliko, procentualno, geodetskih subjekata je dobilo uverenje za obavljanje poslova kategorisanih od 1. do 4.

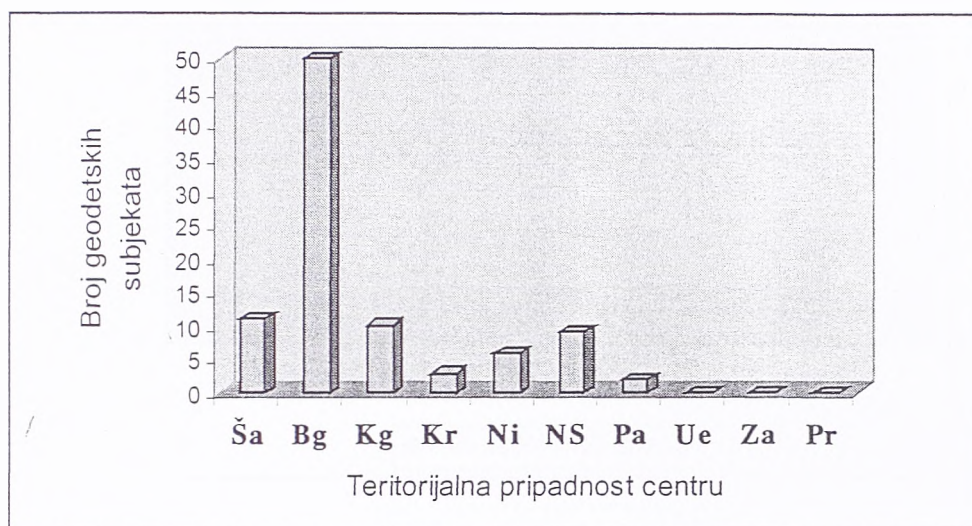


Slika 7.18. Geodetski subjekti sa uverenjem za obavljanje poslova kategorisanih od 1.-4.

U tabeli 7.14 i grafikonu na slici 7.19 dat je raspored geodetskih subjekata prema lokaciji mesta registracije sedišta firme, u odnosu na teritorijalnu podelu na centre za katastar nepokretnosti. Dominantan je broj geodetskih subjekata na području Centra Beograd, dok na području Centra Užice, Zaječar i Priština nema registrovanih geodetskih subjekata sa uverenjem o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih poslova za posebne potrebe.

**Tabela 7.14.**

Šabac	Beograd	Kraguj.	Kruševac	Niš	Novi Sad	Pančevo	Užice	Zaječar	Priština
11	50	10	3	6	9	2	0	0	0



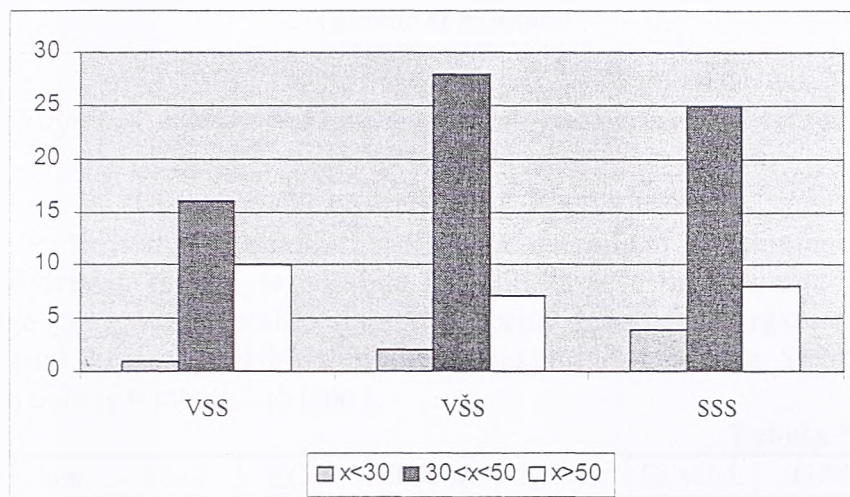
*Slika 7.19. Prostorna lokacija geodetskih subjekata sa uverenjem o ispunjenosti uslova*

Potencijal geodetskih subjekata dominantno je uslovljen kadrovskom strukturom i tehničkom opremljenošću. Za efikasno izvršenje geodetskih radova, potrebna je optimalna kombinacija geodetskih resursa, kako bi se maksimizirala efikasnost izvršenja geodetskih zadataka.

Odnos kvalifikacione i starosne strukture je od značaja za potencijal geodetske struke, jer se na osnovu ovih parametara mogu donositi zaključci o sposobnosti kadrovskog potencijala da odgovori na zahteve za obavljanje geodetskih aktivnosti određenog obima, određenog stepena složenosti i težine posla. Na primer, logično je očekivati da će visokostručni kadar u najproduktivnijem životnom dobu moći da izvršava poslove najveće složenosti koji se mogu pojaviti na tržištu. Za očekivati je da stručni kadar niže kvalifikacije u najproduktivnijem životnom dobu ovlada poslovima koji prevazilaze nivo kvalifikacije u prihvatljivo kratkom roku. Pravilnom kombinacijom ovih parametara, (znanja stečenih školovanjem i praktičnim iskustvom) pri sastavljanju geodetskih timova za obavljanje pojedinih poslova, moguće je maksimirati efikasnost njihovog izvršenja.

Na osnovu podataka o starosnoj i kvalifikacionoj strukturi zaključuje se da je procentualno najveći broj stručnjaka svih kvalifikacija u najproduktivnijem životnom dobu, ali zabrinjava činjenica da je vrlo mali broj mladih (manje od 30 godina starosti) svih kvalifikacionih struktura.

Zaposleni su kategorisani u starosnom smislu: manje od 30 godina starosti, između 30 i 50 godina starosti i više od 50 godina starosti, a po stručnoj spremi VSS - diplomirani geodetski inženjeri, VŠS - geodetski inženjeri i SSS - geodetski tehničari. Na slici 7.20 ilustrovan je broj zaposlenih određene starosne dobi i određene kvalifikacione strukture.

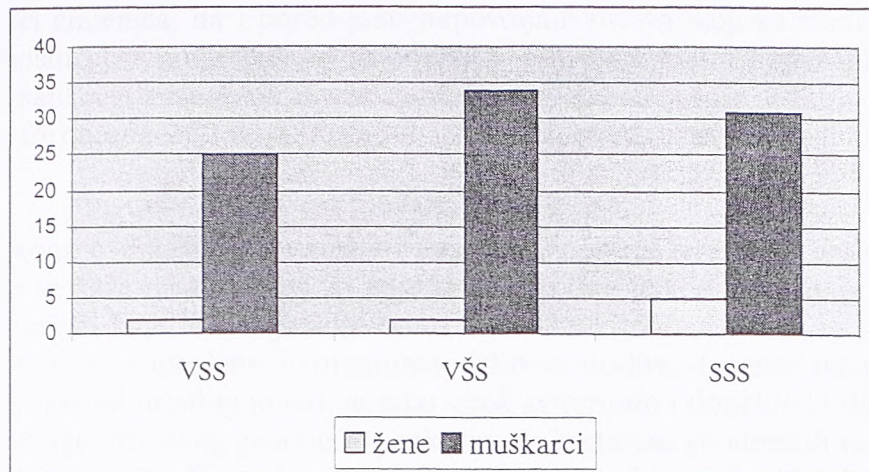


Slika 7.20. Dijagram kvalifikacione i starosne strukture zaposlenih u geodetskim subjektima sa uverenjem o ispunjenosti uslova

Ovakva kadrovska struktura predstavlja dobru osnovu za ostvarenje ciljeva geodetske struke u narednom srednjoročnom periodu, jer predstavlja idealnu kombinaciju znanja stečenog obrazovanjem i iskustva. Nedostatak ovakve kadrovske strukture jeste mali broj mladih stručnjaka koji bi svojim svežim i novim znanjima i idejama predstavljali dodatni podstrek za formulisanje i izvršavanje ambicioznijih ciljeva.

Uporedna analiza dva parametra kvalifikacione i polne strukture može da ima značaja za potencijal geodetske struke iz razloga što za efikasno izvršenje geodetskih zadataka velike složenosti i obima na terenu, često u vremenski teškim uslovima može da prestavlja opterećenje za žene. Kao što se na slici 7.21. vidi u pogledu polne strukture dominiraju muškarci (sa preko 90%) na svim nivoima stručnosti.

Na slici 7.21 predstavljen je broj zaposlenih određene polne i kvalifikacione strukture.



Slika 7.21. Dijagram kvalifikacione i polne strukture geodetskih subjekata sa uverenjem o ispunjenosti uslova

Tehničku opremljenost geodetskih subjekata sa uverenjem o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe karakteriše zastupljenost geodetske opreme novije generacije (totalne stanice u većini geodetskih organizacija). Takođe visok je procenat elektrooptičkih daljinomera i sekundnih teodolita. Struktura tehničke opremljenosti data je u tabeli 7.15 [106].

Tabela 7.15

Vrsta	Tahim.	Teod.	EOD.	Tot. st.	Nivelir	El. teod.	GPS
kom.	84	125	73	74	124	6	3

### 7.3.1. Prikaz pojedinih geodetskih subjekata

Geodetska preduzeća se mogu klasifikovati i prema dosadašnjem poslovnom uspehu i broju godina koliko opstaju na tržištu. Od značajnijih geodetskih preduzeća u Republici Srbiji postoje: Zavod za fotogrametriju - "Geoinženjering" iz Beograda, Mešovito preduzeće za projektovanje i inženjering "Geotehnika" DD iz Beograda, Društveno preduzeće za geodetske i inženjering poslove "Geodetski biro" iz Niša, Društveno preduzeće Geodetski zavod "Geoplan" iz Novog Sada i dr. Kao primer prikazaće se Geodetski zavod "Geoplan".

Posmatrajući geodetske subjekte po organizacionom obliku, ne ulazeći u poslovne rezultate, broj zaposlenih, opremu kojom raspolažu i dr. procentualno najviše ima samostalnih geodetskih biroa i radnji. Geodetski biro i radnje su formirani u proteklih 10 godina. Oni predstavljaju začetak samostalnog formiranja privatnog geodetskog sektora u Republici Srbiji. Vlasničkom transformacijom sadašnjih privrednih geodetskih subjekata, kroz obaveznu vlasničku transformaciju koja je Zakonom o privatizaciji [73] oročena za naredne četiri godine, sadašnja društvena i neka državna preduzeća preći će u deoničarska ili akcionarska društva, saglasno zakonu.

Mora se istaći činjenica, da i pored jako nepovoljnih uslova, koji su vladali poslednjih godina, u smislu postojanja kredita za podsticaj osnivanja malih i srednjih preduzeća, ekonomskih sankcija, smanjenih investicionih radova u zemlji i dr. u Srbiji je poslednjih godina ipak formirano 40-tak samostalnih geodetskih radnji, što se vidi iz prethodne analize.

Član 12. Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima [71], u kojem se kaže da se radovi za koje je neophodna izrada glavnog projekta mogu ustupiti preduzeću koje ima najmanje osam zaposlenih geodetske struke sa položenim stručnim ispitom za zaposlene u organima državne uprave, (prema nacrtu izmena i dopuna istog zakona predlog je tri), je jako visok kriterijum i donekle je destimulativno delovao za jačanje privatnog geodetskog sektora, da iz statusa geodetskih radnji prerastu u geodetska preduzeća. Ne treba kriterijumi za geodetska preduzeća da budu oštriji nego što to Zakon o preduzećima propisuje o minimumu dvoje zaposlenih.

### **7.3.1.1 DP Geodetski zavod "GEOPLAN" iz Novog Sada**

Društveno preduzeće Geodetski zavod "Geoplan" osnovano je 1963. godine u Novom Sadu. Osnovni zadatak je bio geodetska inventarizacija prostora i izrada geodetskih planova kao bazne dokumentacije u cilju zadovoljenja potreba u oblasti narastajuće urbane sredine, prostornog planiranja, komunalnih i drugih infrastrukturnih delatnosti, uređenja poljoprivrednog zemljišta, zaštite čovekove sredine, vođenja poreske politike, rešavanja imovinsko-pravnih odnosa, unapređenje čovekove sredine i dr.

Godine 1967. Skupština opštine Novi Sad je poverila "Geoplanu" obavljanje stručnih i upravnih poslova održavanja premera i katastra zemljišta, čime je izvršila pripajanje opštinske katastarske uprave "Geoplanu". Tako su stvoreni uslovi za stvaranje potpune i ažurne baze podataka o svim elementima prostorne i fizičke strukture, čime se obezbeđuje na efikasan način zadovoljenje svih potreba razvijene sredine kao što je Novi Sad, gde su pored osnovne katastarske evidencije izražene potrebe i o namenskim evidencijama kao što su : katastar zgrada, katastar komunalnih vodova, katastar poslovnog prostora, evidencija stanova i pomoćnih objekata, adresni sistem i dr.

U tom periodu ostvareni su sledeći veći zadaci:

- geodetska reambulacija područja grada sa izradom planova u razmeri 1 : 500 i 1 : 1 000 i izradom katastarskog operata;
- obnova premera kroz postupak komasacije na površini od 55 000 ha;
- ustrojavanje katastra komunalnih vodova i objekata za preko 4 000 km vodovodnih instalacija i izradom krupnorazmernih planova za gradski reon u razmeri 1 : 500 i okolna naseljena mesta u razmeri 1 : 1 000;
- realizacija gradske trigonometrijske, poligonometrijske i nivelmanske mreže;
- ustrojavanje katastra zgrada, poslovnog prostora, stambenih i pomoćnih objekata i adresnog sistema.

Sve ove baze čine integralni deo prostornog podsistema u okviru Opšteg informacionog sistema grada Novog Sada. Organizaciju baze podataka i njeno povezivanje sa drugim bazama vrši javno preduzeće "Informatika" iz Novog Sada.

Donošenjem Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima 1992. godine deo poslova koji obuhvata državni premer i katastar nepokretnosti i katastar vodova, prenosi se na RGZ, i preuzima se oko 25 zaposlenih. Drugi deo namenske evidencije vodi "Geoplan" i on danas ima oko 45 zaposlenih.

Sadašnja slika kadrovsko personalne strukture "Geoplana" je:

- diplomirani geodetski inženjeri	4
- geodetski inženjeri	7
- geodetski tehničari	15
- ostali (vozači, figuranti i dr.)	19

---

Ukupno	45
--------	----

Od opreme poseduje:

- distomati	20
- niveliri	10
- vozila	15
- PC računari u mreži	12
- ploter A0	1
- digitajzer	1

Poslovni prostor od 355 m<sup>2</sup> i iznajmljeni oko 600 m<sup>2</sup>.

Bilasn uspeha za 1998., 1999. i 2000. godinu geodetskog preduzeća Geoplan, dat je u tabeli 7.16. Sve pozicije izražene u dinarima konvertovane su u DEM po prethodno opisanom postupku.

**Tabela 7.16.**

Godina	1998	
Ukupan prihod	4.530.000,00 din	716.971,00 DEM
Plate i doprinosi	3.012.000,00 din	476.715,00 DEM
Materijalni troškovi	670.000,00 din	106.042,00 DEM
Investicije - geodetska oprema	150.000,00 din	23.741,00 DEM
Ostali troškovi	698.000,00 din	110.474,00 DEM
Prosečna bruto plata godišnje	<b>66.933,33 din</b>	<b>10 593,67 DEM</b>
Godina	1999	
Ukupan prihod	4.700.000,00 din	426.289,00 DEM
Plate i doprinosi	3.081.000,00 din	279.446,00 DEM
Materijalni troškovi	595.000,00 din	53.966,00 DEM
Investicije - geodetska oprema	183.000,00 din	16.598,00 DEM
Ostali troškovi	847.000,00 din	76.823,00 DEM
Prosečna bruto plata godišnje	<b>68.466,67 din</b>	<b>6 209,91 DEM</b>
Godina	2000	
Ukupan prihod	8.880.000,00 din	349.472,00 DEM
Plate i doprinosi	4.775.000,00 din	187.920,00 DEM
Materijalni troškovi	1.423.000,00 din	56.002,00 DEM
Investicije - geodetska oprema	550.000,00 din	21.645,00 DEM
Ostali troškovi	2.132.000,00 din	83.905,00 DEM
Prosečna bruto plata godišnje	<b>106.111,11 din</b>	<b>4 176,00 DEM</b>



Iz tabele 7.16 se može zaključiti da ukupan prihod "Geoplana" kontinuirano opada, za posmatrane tri godine i pokazuje istu tendenciju kao i u analizi koja je rađena za RGZ. Od ukupnih primanja, na plate i doprinose odlazilo je oko 60%, a u investiranje, opremu i nove tehnologije od 4 do 6% od ukupnih prihoda na godišnjem nivou.

Prosečna bruto plata po zaposlenom takođe pokazuje trend pada, ali je u poređenju sa prosečnom platom zaposlenog u RGZ-u za iste godine bila veća u proseku oko 60%, što se vidi iz tabele 7.16.1.

**Tabela 7.16.1**

Godina	Prosečna godišnja bruto plata (DEM)		
	1998	1999	2000
Republički geodetski zavod	6 005,35	3 733,50	2 772,00
Geodetski zavod - Geoplan	10 593,67	6 209,91	4 176,00

#### **7.4. Geodetske službe u organizacijama izvan RGZ-a i bez uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe**

Pojedina preduzeća i organizacije usled neophodnosti i u cilju povećanja efikasnosti svog poslovanja ili smanjenja troškova, osnovala su sopstvene geodetske službe ili grupe koje se bave isključivo geodetskim poslovima za potrebe toga preduzeća. Potreba za geodetskim podacima posebno je izražena u granama od strategijskog značaja, kao što je uređenje prostora, građevinarstvo, vodoprivreda, elektroprivreda, rudarstvo, šumarstvo, poljoprivreda, železnica, naftna industrija i slično. U zavisnosti od potrebnog obima geodetskih radova, preduzeća zapošljavaju različit broj stručnjaka, različite kvalifikacione strukture i različito ih opremaju potrebnom geodetskom opremom.

Na osnovu analize prikupljenih podataka može se zaključiti da su najbrojnije geodetske službe u preduzećima koja se bave rudarstvom i elektroprivredom, dok je u vodoprivredi, poljoprivredi, urbanizmu i šumarstvu u najvećem broju preduzeća zaposlen po jedan do dva geodetska stručnjaka. Kvalitet geodetske opreme zastupljen je na najvišem nivou upravo u oblastima rudarstva i energetike dok je u ostalim oblastima primene geodezije zastupljena, uglavnom, klasična geodetska oprema. Analizirano je učešće geodetskih stručnjaka u 62 preduzeća.

Geodetski potencijal angažovan u 62 preduzeća karakteriše sledeće:

- kadrovsku strukturu čine;
  - 21 stručnjak visoke stručne spreme (17 dipl. geodetskih i 4 dipl. inženjera za rudarska merenja),
  - 43 inženjera geodezije,

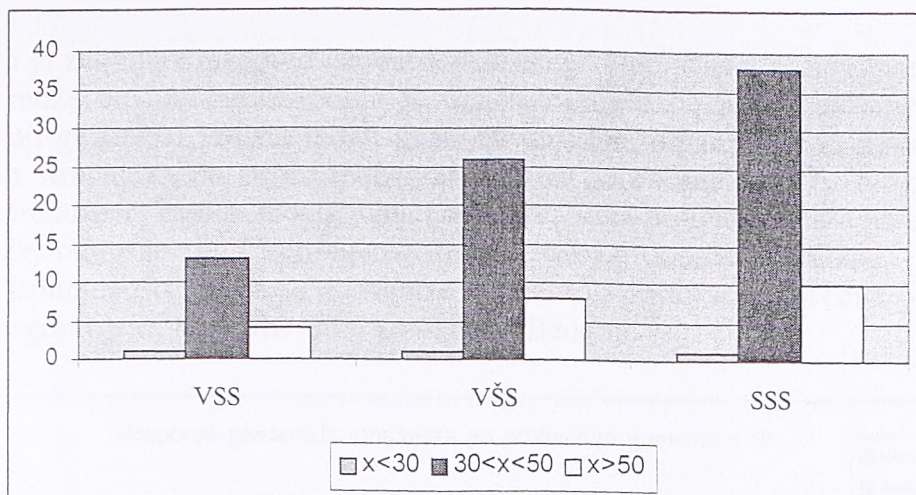
- 61 stručnjak sa srednjom stručnom spremom (od toga 55 geodetski i 6 rudarskih tehničara)
- u pogledu polne strukture dominiraju muškarci sa 75% učešća;
- starosnu strukturu karakteriše dominacija stručnjaka u najproduktivnijem životnom dobu (između 30 i 50 godine starosti ima 78% stručnjaka), mali broj mladih stručnjaka (između 20 i 30 godine manje od 1%), skoro četvrtina stručnjaka starija od 50 godina starosti i ujednačenost broja stručnjaka svih kvalifikacija u dobu iznad 50 godina starosti;
- u geodetskoj opremi dominiraju klasični geodetski instrumenti ali pojedina preduzeća raspolažu i opremom za precizna i visokotačna geodetska merenja;
- veliki broj geodetskih stručnjaka nema na raspolaganju računarsku opremu;
- geodetski stručnjaci koji rade u ovim preduzećima vladaju terminologijom drugih struka neophodnom za efikasnu komunikaciju i interpretaciju geodetskih podataka.

Procena ukupnog broja geodetskih stručnjaka koji rade u drugim organizacijama izvršena je iz razloga nemogućnosti da se anketiraju sve organizacije u kojima po pretpostavci postoje zaposleni geodetski stručnjaci. Ukupno je anketirano 62 organizacije, od 300 identifikovanih, u kojima rade geodetski stručnjaci. Procena je izvršena tako što je identifikovan prosečan broj geodetskih stručnjaka po vrstama anketiranih organizacija, a zatim je odgovarajućem broju organizacija pripisan procenjeni broj geodetskih stručnjaka. Na osnovu ove procene došlo se do cifre od ukupno 600 - 700 geodetskih stručnjaka zaposlenih u organizacijama kojima nije osnovna delatnost geodezija.

Kako se zaključak donosi na osnovu petine, od ukupnog broja identifikovanih preduzeća, može se smatrati dosta pouzdanim, uz ogradu da ipak nije matematički precizno.

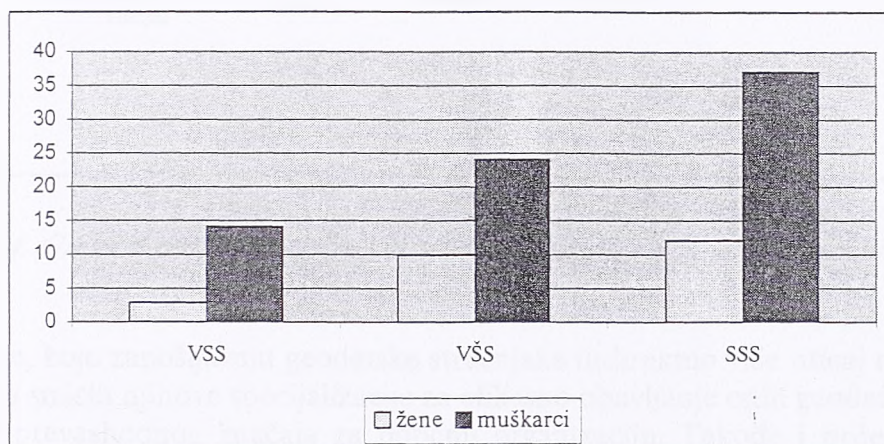
Odnos kvalifikacione i starosne strukture prikazan je na slici 7.22. Najveći broj geodetskih stručnjaka, svih nivoa stručnosti, nalazi se u najproduktivnijem životnom dobu, dok je struktura mladih geodetskih stručnjaka izrazito loša. Kvalifikaciona struktura može se oceniti optimalnom sa aspekta zastupljenosti stručnjaka svih nivoa stručnosti.

Zaposleni su kategorisani u starosnom smislu: manje od 30 godina starosti, između 30 i 50 godina starosti i više od 50 godina starosti, a po stručnoj spremi VSS - diplomirani geodetski inženjeri, VŠS - geodetski inženjeri i SSS - geodetski tehničari. Na slici 7.22 data je ilustracija broja zaposlenih određene starosne dobi i određene kvalifikacione strukture.



Slika 7.22. Dijagram kvalifikacione i starosne strukture geodetskih službi negeodetskih organizacija

Odnos kvalifikacione i polne strukture dat je na slici 7.23. Uz činjenicu da polnom strukturom dominiraju muškarci potencijal geodetskih organizacija koje zapošljavaju geodetske stručnjake može se oceniti zadovoljavajućim, s obzirom na činjenicu da su tu prisutni geodetski poslovi sa dosta terenskog i napornog posla.



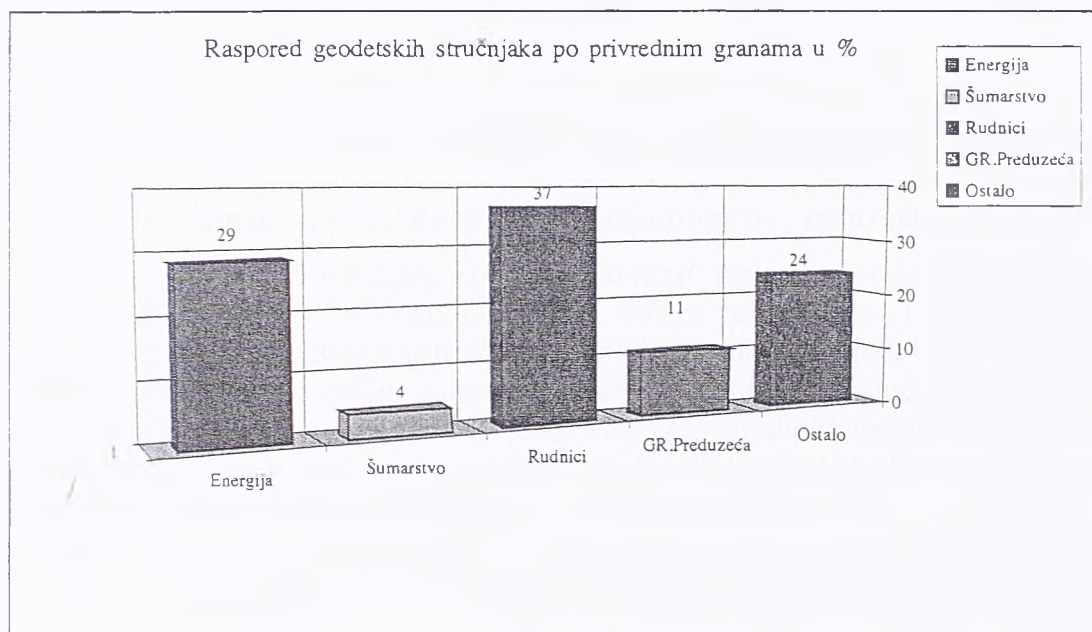
Slika 7.23. Dijagram kvalifikacione i polne strukture geodetskih službi negeodetskih organizacija

Organizacije koje zapošljavaju geodetske stručnjake obično to čine zbog izražene potrebe za određenim specijalizovanim geodetskim uslugama. U tom smislu i nabavka instrumenata, koje koriste geodetski stručnjaci, u tim organizacijama zasnovana je na identifikovanim potrebama za geodetskim uslugama. Podaci o geodetskoj opremi negeodetskih organizacija koje zapošljavaju geodetske stručnjake dati su u tabeli 7.17, uz napomenu da je to uzorak od 62 preduzeća.

Tabela 7.17

Vrsta	Tahim.	Teod.	EOD.	Tot. st.	Nivelir	El. teod.	GPS
kom.	55	16	8	7	36	1	4

Za analizu je zanimljiv raspored geodetskih stručnjaka po privrednim granama. Ovakav dijagram može biti indikativan kada se donosi zaključak o primenama geodezije i o značaju koji geodetski podaci mogu imati za pojedine organizacije. Prikaz rasporeda geodetskih stručnjaka po privrednim granama dat je na slici 7.24., uz ogradu da su pojedina preduzeća, koja bi mogla uticati da se ova slika promeni, ušla u prvu kategoriju analiziranih, odnosno onih koji su registrovani u bazi podataka RGZ-a, i koji imaju rešenje o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih poslova za posebne potrebe, kao što su Energoprojekt, Poljoprivredni kombinat - Beograd i dr.



Slika 7.24. Grafički prikaz zastupljenosti geodetskih stručnjaka po privrednim granama

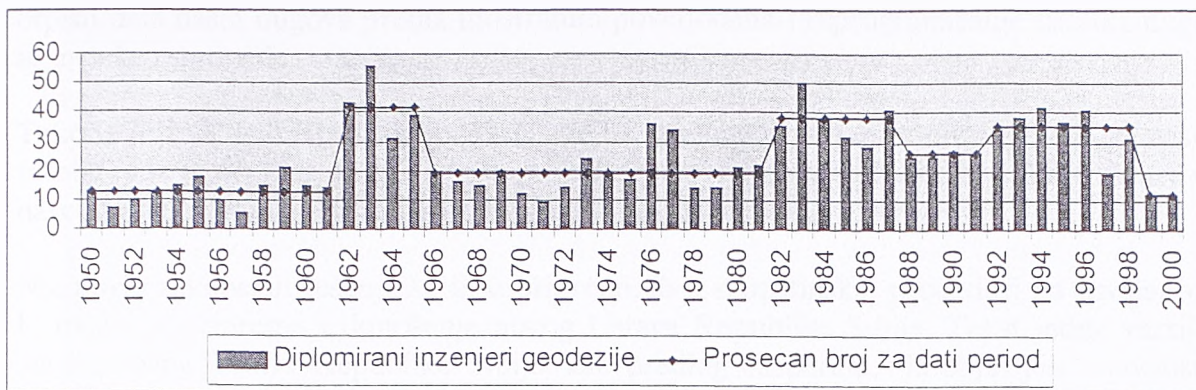
Organizacije, koje zapošljavaju geodetske stručnjake indirektno vrše uticaj na geodetske stručnjake u smislu njihove specijalizacije za efikasno obavljanje onih geodetskih poslova koji su od prevashodnog značaja za dotičnu organizaciju. Takođe i prijem određene kvalifikacione strukture geodetskih stručnjaka je u funkciji složenosti poslova. U tom smislu geodetski potencijal drugih organizacija ima svoja specifična obeležja u vidu usavršavanja za izvršavanje određenih netipičnih geodetskih zadataka. Primenjeni instrumenti i metode često moraju biti prilagođeni specifičnostima delatnosti kojima se dotične organizacije bave [126].

## **7.5 Analiza geodetskih kadrova visokog i višeg obrazovanja u Republici Srbiji**

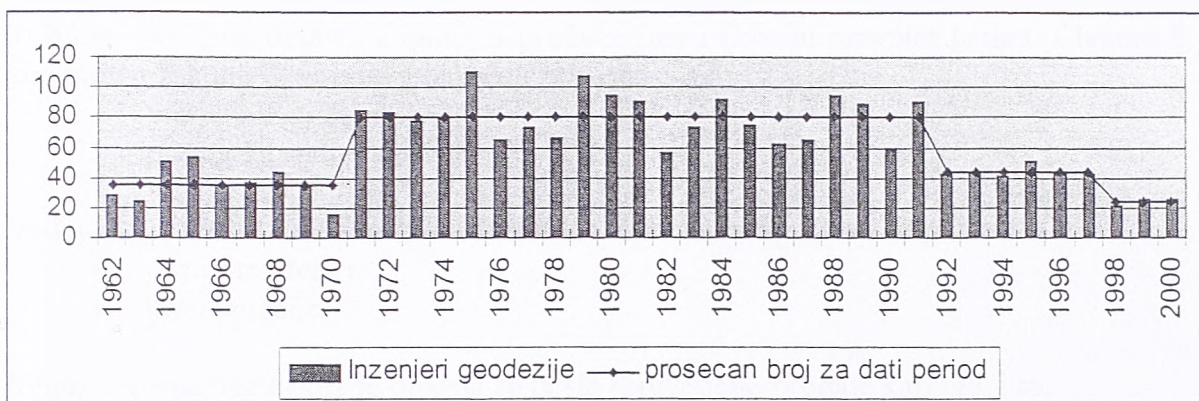
Kadrovska funkcija svakog preduzeća i organizacije je vrlo značajna, jer su kadrovi nosioci delatnosti, proizvodnje i razvoja u datoj organizaciji. Takođe, strategijsko planiranje kadrovske funkcije može biti samo u srednjoročnom periodu, na 5 do 10 godina, s obzirom da je za školovanje, u ovom slučaju diplomiranog geodetskog inženjera potrebno od 5 do 10 godina, a inženjera geodezije od 3 do 6 godina.

Ako se posmatra dijagram diplomiranih geodetskih inženjera na slici 7.25 i geodetskih inženjera na slici 7.26 u Republici Srbiji, može se konstatovati sledeće:

- broj diplomiranih geodetskih inženjera u Republici Srbiji, zadnje tri godine, je jako nizak od 10 do 12 godišnje, a takođe i broj geodetskih inženjera 20 do 25 godišnje, što predstavlja alarmantan signal da se na tom polju treba da preduzimu određene mere;
- diplomirani geodetski inženjeri, koji su diplomirali početkom sedme decenije, znači period 1962. do 1965. godine sada odlaze u penziju i njih zamenjuju novodiplomirani. Tih godina prosečan broj diplomiranih inženjera bio je 42, što je na grafiku dato. Njih zamenjuju novoodškolorani diplomirani inženjeri, čiji je prosečan broj zadnjih godina jako mali. Nominalno broj aktivnih diplomiranih inženjera je sve manji, a biološki su sve stariji tj. prosečna starost diplomiranog aktivnog inženjera se povećava. Nešto povoljnija situacija je sa inženjerima geodezije;
- prividan skok broja diplomiranih geodetskih inženjera u periodu od 1992. do 1998. godine ne predstavlja stvarno povećanje broja diplomiranih. U tom periodu je veliki broj studenata geodezije koji su počeli svoje školovanje u Zagrebu ili Sarajevu, prelazili u Beograd i završavali svoje školovanje. Ti ljudi su stekli svoje obrazovanje i diplomu i uglavnom napuštali teritoriju Republike Srbije, tako da ovaj skok na dijagramu ne predstavlja stvarno povećanje broja diplomiranih inženjera koji su i započeli svoj rad u profesiji, za koju su se osposobili u Republici Srbiji. Do 1998. godine u Srbiji su diplomu diplomiranih inženjera geodezije sticali i studenti iz Republike Makedonije;
- ako se posmatra period od 1970. do 1980. godine, gde su tada odškolorani kadrovi danas u najprogresivnijem životnom i profesionalnom dobu, uočava se dominacija broja prosečno odškoloranih inženjera prema prosečnom broju odškoloranih diplomiranih inženjera i to u odnosu 80 : 19;
- ne postoji tačna evidencija, naročito izražena u poslednjoj deceniji, o broju diplomiranih geodetskih inženjera odškoloranih u Srbiji koji su svoje zaposlenje i karijeru nastavili u zapadnim zemljama. Brojka nije beznačajna i reč je o mladim ljudima u najprogresivnijem životnom i profesionalnom dobu;
- broj geodetskih inženjera u Republici Srbiji u zadnje tri godine je takođe nizak i kreće se oko 25 godišnje.



Slika 7.25. Dijagram broja diplomiranih geodetskih inženjera u Srbiji



Slika 7.26. Dijagram broja geodetskih inženjera u Srbiji

## 7.6 Promene 2000. - 2001. u Republici Srbiji koje mogu da utiču na organizaciju i funkcionisanje geodetske službe

### 7.6.1 Globalne promene

U periodu 2000. - 2001. došlo je do promene najviše državno - političke strukture u državi i Republici Srbiji. Formirana je nova Vlada i nova Skupština Republike Srbije. Vlada je u svom programu najavila jedan moderan i reformski kurs i usaglašavanje svih segmenata društva sa razvijenim zemljama Evrope. Država je vraćena u organizaciju Ujedinjenih nacija i druge međunarodne organizacije.

Kao podršku novoj Vladi i njenom reformskom kursu, svet je odgovorio skidanjem međunarodnih sankcija i povratak naše zemlje u Međunarodni monetarni fond. Uspešni pregovori sa inostranim poveriocima, prevashodno Pariskim i Londonskim klubom, o

otpisu dela naših dugova prema inostranim poveriocima i reprogramiranje ostatka duga se uspešno sprovode.

Takođe je značajno istaći, da je 2001. godine održana donatorska konferencija za našu zemlju, gde se očekuje da će se kroz projekte za revitalizaciju privrede i infrastrukture u narednom periodu investirati u našu zemlju oko 2 500 000 000 DEM.

Niz novih zakonskih rešenja su ili u pripremi, ili u skupštinskoj proceduri na usvajanju. U najavi je priprema i donošenje novog Ustava Republike Srbije. Tekst jedne verzije nacрта novog Ustava Republike Srbije, kao predlog eksperata, je objavljen u javnosti [111].

Zakon o privatizaciji je usvojen. U njemu je eksplicitno rečeno da se privatizacija i transformacija državnog i društvenog kapitala mora sprovesti u sledeće četiri godine.

Prema Zakonu o privatizaciji Republike Srbije, član 3. [73], predmet privatizacije je društveni, odnosno državni kapital, u preduzećima i drugim pravnim licima. Članom 9. pomenutog zakona definisani su modeli privatizacije i to:

1. prodaja kapitala i
2. prenos kapitala bez naknade.

Prodaja kapitala, odnosno imovine subjekta privatizacije sprovodi se putem:

- javnih tendera i
- javne aukcije.

Prenos kapitala bez naknade obavlja se posle sprovedene prodaje kapitala i to:

- prenosom akcija zaposlenima i
- prenosom akcija građanima.

Takođe je jako bitno, da inicijativu za privatizaciju u subjektima sa većinskim državnim kapitalom, ministarstvo nadležno za poslove privatizacije dostavlja Vladi Republike Srbije radi davanja saglasnosti. To znači da saglasnost na eventualni proces privatizacije dela RGZ-a može da odobri samo republička Vlada.

Značajno je istaći, da je 2001. godine osnovan Savet za državnu upravu kao nova institucija Vlade Republike Srbije. Savet za državnu upravu ima zadatak da obezbedi ekspertsku i savetodavnu podršku Premijeru i Vladi u obezbeđivanju i ispunjavanju ciljeva upravne reforme. Savet čini devet članova.

Reforma državne uprave treba da se zasniva na osnovnim principima:

- depolitizacija;
- profesionalizacija rada i promena ponašanja;
- efikasnost i ekonomičnost rada i
- transparentnost i lična odgovornost na svim nivoima.

Vlada teži ka stvaranju sistema državne uprave u kome će se nagrađivanje i napredovanje zasnovati na kvalitetu rada koji čine efikasnost, tačnost i poštovanje zakona.

Ujedinjene Nacije - Program za razvoj obezbeđuje punu podršku Savetu, kako bi se razradila njegova misija i ciljevi, strategija i organizaciona struktura. Prvi konkretni koraci su i ostvareni. U Beogradu je 2001. godine održan je seminar za prestavnike svih ministarstava i posebnih organizacija sa temom " Upravljanje ljudskim resursima u državnoj upravi".

**Zadaci Saveta** su povezivanje nosilaca najviših stručnih i profesionalnih sposobnosti i znanja u oblasti državne uprave na stalnoj usluzi Vladi u procesu reforme. Savet treba da obezbedi neprekidnu podršku u ostvarivanju ciljeva demokratskog društva kroz efikasnu zaštitu prava i interesa građana, zakonito upravljanje javnim sredstvima i stalnu podršku ostvarivanja razvoja privrede [28 ].

**Ciljevi Saveta** su sprovođenje i stvaranje strategije procesa upravne reforme, obezbeđujući da se upravna reforma sprovodi u uslovima pune koordinacije i poznavanje suštine samog procesa reforme. Savet treba da doprinese:

- da rad organa bude efikasan, brz, transparentan, u okvirima zakona i u službi građana i razvoja ekonomije;
- da rad vladinih organa bude usklađen i usmeren ka postizanju ciljeva reforme i integraciji u međunarodnu zajednicu na osnovama u svetu prihvaćenih standarda;
- da zaposleni u izvršnim organima budu visoko kvalifikovani za obavljanje traženih zadataka, adekvatno motivisani i nagrađeni;
- da rad organa uprave i kvalitet usluga budu postepeno prilagođavani svetskim standardima.

**Funkcije Saveta** su savetodavna, operativna, kontrolna i regulatorna.

## **7.6.2 Promene koje direktno utiču na rad geodetske službe**

Izmene i dopune Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima, koje su u toku, su vrlo značajna mera u sadašnjoj fazi razvoja i transformacije geodetske struke, kako se to navodi u obrazloženju i razlozima za donošenje izmena. Cilj je pre svega da se otklone određeni nedostaci koji su uočeni u dosadašnjoj primeni važećeg Zakona i to: [119 ]

- nemogućnosti preduzeća, drugih organizacija i radnji da obavljaju sve tehničko - stručne poslove predviđene Zakonom;
- sporosti i teškoća u izradi katastra nepokretnosti, kao jedinstvene evidencije o nepokretnostima u Republici Srbiji.

Izmene i dopune, kako predlagač nacrta izmena i dopuna Zakona ističe, uslovno rečeno se grupišu u dve celine i to:



- odredbe koje se odnose na liberalizovanje obavljanja i uslova za obavljanje svih tehničko - stručnih poslova u oblasti premera nepokretnosti i vodova i
- odredbe koje se odnose na odgovarajuću razradu postupka ubrzane izrade katastra nepokretnosti.

Zakonom su razdvojeni upravni od tehničko - stručnih poslova, pri čemu su prvi stavljani u isključivu nadležnost RGZ-a, dok je vršenje tehničko - stručnih omogućeno i geodetskim organizacijama. Odredbama je uređeno da će se registrovanje i brisanje iz registra geodetskih organizacija, vršiti na osnovu konačnog rešenja RGZ-a o ispunjenosti propisanih uslova, a da će bliže uslove za registrovanje, rad i brisanje iz registra propisati Vlada Republike Srbije. Takođe se ističe, da će radove koji se finansiraju iz budžeta Republike Srbije obavljati RGZ, a ako se radovi finansiraju iz drugih izvora, te radove će obavljati geodetske organizacije u skladu sa ugovorom zaključenim između investitora i izvođača radova, posle sprovedenog postupka javnog nadmetanja.

Za obavljanje tehničko - stručnih poslova za koje je predviđena izrada glavnog projekta, umesto do sada važećeg Zakona koji je propisivao 8 zaposlenih geodetske struke, predlaže se 3, od kojih najmanje jedan mora biti sa visokom stručnom spremom i položenim stručnim ispitom za rad u organima državne uprave.

Kada geodetska organizacija obavlja poslove za potrebe RGZ-a, tada direktor određuje lice koje će vršiti stručni nadzor nad izvođenjem radova, koji obuhvata kontrolu da li se izvođenje radova obavlja prema tehničkoj dokumentaciji, proveru kvaliteta radova i dr.

Stručni nadzor nad obavljanjem poslova za druge investitore obezbeđuje sam investitor. Stručni nadzor može da vrši lice koje poseduje ovlašćenje za projektovanje, odnosno rukovođenje geodetskim radovima za odgovarajuću inženjersko-tehničku oblast.

Izradu tehničke dokumentacije, odnosno projekata mogu raditi RGZ, ako je izrada projekta finansirana iz budžeta, a za druge investitore geodetska organizacija, koja ima najmanje dva zaposlena sa visokom stručnom spremom, položenim stručnim ispitom, zaposleni najmanje tri godine iskustva na tim poslovima i ovlašćenjem za projektovanje.

Prema nacrtu izmene i dopune Zakona, poslove održavanja premera, katastra nepokretnosti i katastra vodova obavljaće geodetske radnje, koje imaju najmanje jednog zaposlenog geodetske struke sa položenim stručnim ispitom za zaposlene u organima državne uprave i najmanje tri godine radnog iskustva na tim poslovima, kao i odgovarajuće geodetske instrumente i pribor.

Inspekcijski nadzor nad primenom odredaba ovog zakona kojima se uređuje izvođenje geodetskih radova:

- osnovni geodetski radovi;
- geodetsko-tehnički radovi u postupku izrade katastra nepokretnosti i katastra vodova;
- geodetsko tehnički radovi kod uređenja zemljišne teritorije komasacijom;
- geodetski informacioni sistem;
- geodetska metrologija i standardi i

- osnovna državna karta i topografske karte, kao i radova
- izrada topografskih planova za potrebe urbanističkog i drugog planiranja i projektovanja i
- geodetski radovi u inženjersko - tehničkim oblastima

vršiće ministarstvo nadležno za poslove geodezije, preko geodetskog inspektora.

Nacrtom izmene i dopune Zakona se, takođe, predlaže da direktor RGZ-a propisuje uslove za izvođenje radova u smislu sadržine, metoda rada, kontrole tehničke dokumentacije, normative, načine i uslove za sticanje ovlašćenja za izvođenje geodetskih radova, a takođe i za projektovanje u oblastima državnog premera, izrade katastra nepokretnosti i vodova, funkcionisanje geodetskog informacionog sistema i uređenja zemljišne teritorije komasacijom, a da ministar nadležan za poslove građevina i urbanizma propisuje način izvođenja geodetskih radova u ostalim inženjersko-tehničkim oblastima.

Pomenutim nacrtom izmena i dopuna Zakona predlaže se pojednostavljene procedure izrade katastra nepokretnosti. Pojednostavljenje se odnosi na to da neće biti ponovnog premera i izlaganja na javni uvid, već da vlasnici u roku od dve godine po ustrojavanju katastra nepokretnosti, mogu uz odgovarajuću pravnu i drugu dokumentaciju ispraviti greške, koje mogu nastati usled neažurnosti podataka ili bilo kojih drugih razloga. Zakonom se ne predviđa preuzimanje zaposlenih radnika zemljišno knjižnih odeljenja opštinskih sudova.

Predložen je i rok za izradu i ustrojavanje katastra nepokretnosti od 3 godine od dana usvajanja predloženih izmena i dopuna Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima [119].

U cilju opšte racionalizacije državne administracije i reformskog kursa koji zagovara Vlada Republike Srbije, ona se odlučila i na nepopularne mere radikalnijeg smanjenja broja zaposlenih. Ma koliko RGZ predstavljao organizaciju koja obavlja tehničko - stručne i upravne poslove, i nije klasična organizacija državne administracije, i RGZ-u je stigao zahtev Ministarstva finansija i ekonomije o smanjenju broja zaposlenih od 20%, do kraja 2001. godine [110].

Radi usaglašavanja cena korišćenja podataka premera i katastra i usluga RGZ-a donet je nacrt uredbe o visini pojedinih naknada. Ono što je novo i stimulatивно je da se predlažu određene pogodnosti kod korišćenja usluga. Članom 6. se predviđa da se visina nadoknade za određene podatke umanjuje do 50% , što se utvrđuje posebnim ugovorom zaključenim sa RGZ-om, i to za suinvestitore radova na obnovi premera i izradi katastra nepokretnosti. Predložene su olakšice za stalne korisnike koji će podatke preuzimati sa lokalne mreže ili Interneta.

## **7.7 Rezime prikaza organizacije geodetske službe u Srbiji i sumarni pregled najznačajnijih parametara sa komentarom**

Najznačajniji parametri po kojima je problematika organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Srbiji razmatrana sistematizovani su i dati u tabelama 7.18.1, 7.18.2, 7.18.3 i 7.18.4. Opšti zaključci i zapažanja bi se mogla formulisati u sledećem:

- geodetske služba u Republici Srbiji je ustrojena na republičkom nivou, s tim da postoje službe na nižim nivoima i to centri za katastar nepokretnosti (na nivou određene teritorije) i službe za katastar nepokretnosti na nivou opština. Službe iz drugog i trećeg nivoa su organizacione jedinice jedinstvenog republičkog organa RGZ-a;
- državna geodetska služba je organizovana kao posebna organizacija za obavljanje stručnih i upravnih poslova iz geodezije od interesa za Republiku i pod direktnom je ingerencijom Vlade;
- geodetski podaci i proizvodi su pod ingerencijom javnog (državnog) sektora;
- ingerencija nad podacima svojinskih prava na nepokretnostima je takođe pod Republičkim geodetskim zavodom. Zakonom o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima objedinjene su institucije katastra zemljišta i zemljišne knjige;
- institucija nadzora (stručnog - pregled i prijem geodetskih radova i pravnog nadzora) je u javnom sektoru odnosno RGZ-u, dok je institucija inspeksijskog nadzora pod Ministarstvom građevina i urbanizma slabo razvijena i gotovo da ne postoji;
- izdavanje uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe - (uobičajen termin u svetu licenca) je u nadležnosti Republičkog geodetskog zavoda;
- odnos broja zaposlenih u javnom prema broju zaposlenih u privatnom sektoru je 1 : 0,23 ili 4 : 1, a izraženo u procentima 85% : 15%;
- struktura geodetske populacije u javnom sektoru je: 10% diplomirani geodetski inženjeri, 23% inženjeri geodezije i 40% geodetski tehničari;
- finansiranje javnog sektora je iz državnog budžeta i iz sopstvenih sredstava ostvarenih prodajom geodetskih podataka i na tržištu geodetskih poslova;
- odnos broja jednog zaposlenog (zajedno i u javnom i privatnom sektoru) prema broju stanovnika, površini zemlje, broju parcela i broju vlasnika nepokretnosti pokazuje tendenciju da jedan zaposleni "opslužuje" veliki broj stanovnika i vlasnika nepokretnosti, što se ne može tumačiti dobrom tehnološkom opremljenošću kao kod razvijenih zemalja, nego bi se pre moglo reći da se radi o velikom broju parcela i vlasnika nepokretnosti (usitnjene parcele) ili o nedovoljnom broju geodetskog kadra s obzirom na potrebe i stanje geodetskih radova, posebno visokoobrazovanih geodetskih stručnjaka.

**Tabela 7.18.1**

Država	P(km <sup>2</sup> )	Br. stanovnika (mil.)	Vrhovni državni autoritet	Državni geodetski organ	Region	Opština (br. zaposlenih)
Republika Srbija	88 174	10,0	Vlada Republike Srbije	Republički geodetski zavod (380)	10 centara za katastar nepokretnosti (100)	178 službi i odseka za katastar nepokretnosti (2400) sa uverenjem o ispunj. uslova (500)

**Tabela 7.18.2**

Država	P(km <sup>2</sup> )	Br. stanovnika (mil.)	Br. zaposlenih u državnom sektoru	Br. zaposlenih u privatnom sektoru	Pros. br. zaposl. u privatnom sektoru/subjek.	Geodetski informacioni sistem	Kat. zemljišta i zemljišna knjiga	Nacin finansiranja
Republika Srbija	88 174	10,0	2890 ( 85%)	500 (15%)	5	planiran je centralni	zajedno	državni budžet + sopstveni prihodi

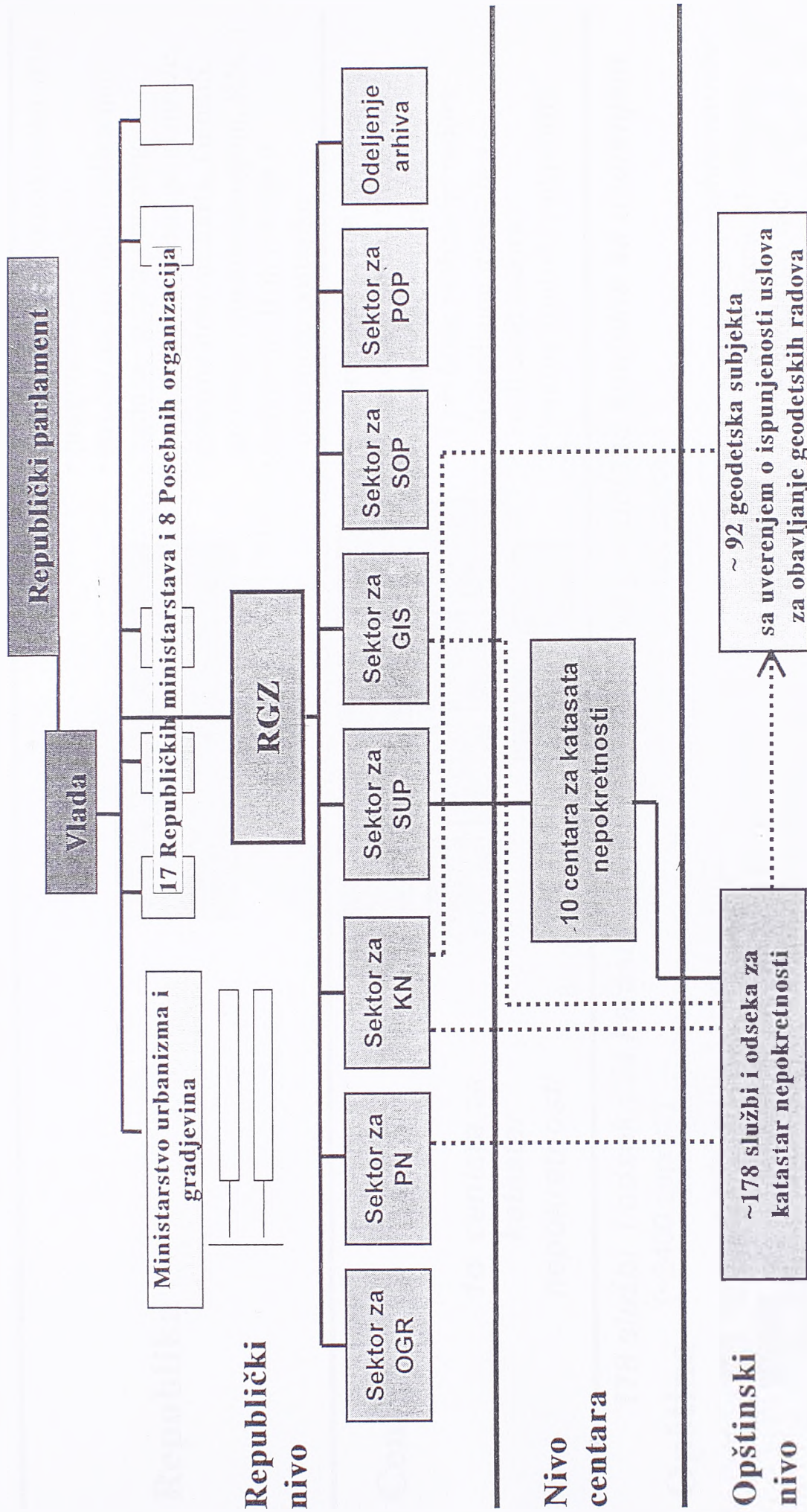
**Tabela 7.18.3**

Država	Uslovi za sticanje uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe
Republika Srbija	- za geodetske radnje: da je radnja registrovana u opštini, jedan geodetski stručnjak sa položenim stručnim ispitom za rad u organima državne uprave, odgovarajuća geodetska oprema i pribor; - za geodetska preduzeća: da je pravno lice registrovano u sudskom registru, osam zaposlenih , a po predlogu izmena i dopuna zakona tri zaposlena

**Tabela 7.18.4**

Država	P(km <sup>2</sup> )	Br. stanovnika (mil.)	Ukupan br. zaposlenih (jav. + priv.) sektor	Kvalifikaciona struktura zaposlenih u javnom sektoru	- br. parcela - br. vlasnika (mil.)	Pros. br. zaposl. u javnom sektoru - po br. stanovnika - po povr. države	Pros. br. zaposl. u javnom sektoru - po br. parcela - po br. vlasnika	Ukupan broj zaposl. (javni + privatni) - po br. stanovnika - po povr. države	Ukupan br. zaposl. (javni + privatni) - po br. parcela - po br. vlasnika
Republika Srbija	88 174	10,0	3400	-10 % visoka -23 % viša -40% srednja -27% ostali	23,0 4,5 (nepouzdan podatak)	1 na 3 500 1 na 30 km <sup>2</sup>	1 na 7 900 1 na 1 500	1 na 2 900 1 na 25 km <sup>2</sup>	1 na 6 700 1 na 1 300

# GLOBALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE REPUBLIKE SRBIJE



(Legenda str. 15)

Šema 7.1

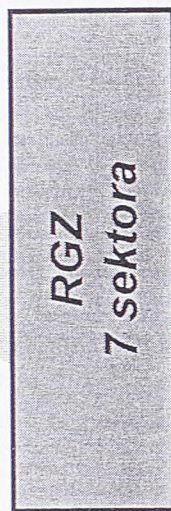
# AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE PO NIVOIMA

## Organizacija

## Aktivnosti

Nivo

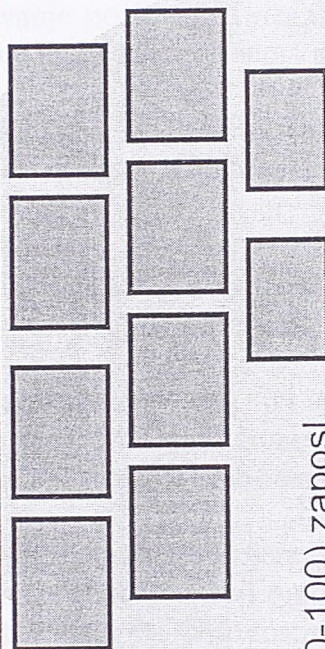
- Nacrti zakona i podzakonska akta
- programiranje radova
- stručni nadzor nad realizacijom radova - prijem i pregled
- realizacija rad.(osn.geod.mreže, osnovna državna karta, GeodIS, uređenje zem.komasacijom, KN...)
- donošenje II-ih rešenja u upravnom postupku



## Republika

## Centar

10 centara za  
katastar  
nepokretnosti  
~ (80-100) zaposl.



- koordinacija rada između sektora i službi
- ostvarivanje programa i praćenje realizacije radova
- dostavljanje izveštaja o realizaciji radova
- interna kontrola rada službi

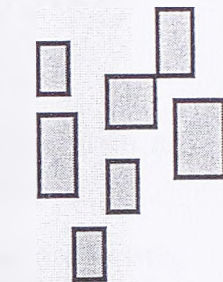
178 službi i odseka za katastar nepokretnosti 92 geodetska subjekta sa uverenjem

## Opština

(~2400 zaposl.)

- održavanje katastra zemljišta
- održavanje i izrada katastra vodova
- radovi za posebne potrebe
- servisiranje klijenata
- donošenje I-ih rešenja u upravnom postupku

- radovi za posebne potrebe
- servisiranje klijenata
- geodetski radovi za potrebe u inženjerstvu



Šema 7.2

## 8. SWOT ANALIZA

Posmatrano vremenski, poslovna opredeljenja moguće je svrstati u tri kategorije:

- Politika - dugoročna opredeljenja,
- Strategija - opredeljenja vezana za srednji rok i
- Taktika - kratkoročno manevrisanje [50].

SWOT analiza omogućava prepoznavanje pozitivnih i negativnih faktora koji utiču na ostvarenje strateških opredeljenja i daje mogućnost da se na njih blagovremeno deluje.

Swot analiza nosi naziv od početnih slova engleskih reči Superiorities (prednosti), Weaknesses (slabosti), Opportunities (šanse) i Threats (opasnosti). Ova analiza razmatra dve grupe faktora:

- Interne - koji su posledica statusa i odlika same organizacije i
- Eksterne - koji predstavljaju uticaj okruženja u užem i širem smislu.

Na strani eksternih (spoljašnjih) faktora koji utiču na organizaciju treba uočiti i identifikovati **šanse** i **opasnosti**, a u okviru internih (unutrašnjih) mogućnosti utvrditi jake i slabe strane organizacije, odnosno **prednosti** i **slabosti**.

Osnovno je da se optimizira ponašanje organizacije i njenog modela u odnosu na svoje mogućnosti i stanje okruženja. Radi se o konceptu koji omogućava sistematsku analizu opasnosti i šansi kao i njihovo usaglašavanje sa prednostima i slabim stranama. Sam postupak može da počne od analize okruženja do internih mogućnosti ili obrnuto. Ima i drugih postupaka analize. Jedan je da se počne sa identifikovanjem važnih problema i slabosti, drugi da se startuje sa određivanjem i definisanjem željenog cilja, a treći da se usmeri na utvrđivanje šansi. Zbog dinamičnosti i promena eksternih i internih faktora potrebno je da se analiza pravi za prošlost, sadašnjost i projekcija za budućnost [40].

Kvalitetna analiza internih i eksternih uticaja omogućava pravilno sagledavanje mogućih strategija organizacije, kao i izbor strategije koja će dati najbolje poslovne rezultate.

Kao što je na slici 8.1 prikazano, sučeljavanjem eksternih faktora (šansi i opasnosti) i internih faktora (prednosti i slabosti) može se identifikovati nekoliko tipova mogućih strategija za razvoj optimalnog modela funkcionisanja organizacije.

Interni faktori	Superiorities (Prednosti) <b>S</b>	Weaknesses (Slabosti) <b>W</b>
Esterni faktori	Opportunities (Šanse) <b>O</b>	Threats (Opasnosti) <b>T</b>
	Maksi - maksi strategija ( <b>SO</b> )	Mini - maksi strategija ( <b>WO</b> )
	Maksi - mini strategija ( <b>ST</b> )	Mini - mini strategija ( <b>WT</b> )

Slika 8.1 SWOT analiza i utvrđivanje strategije

- Maksi - maksi strategija (SO) je najpovoljniji tip strategijske situacije. U takvim uslovima organizacija ili preduzeće maksimalno koristi svoje prednosti i raspoložive šanse. To je situacija kada je organizacija u poziciji da bira i maksimalno iskoristi svoje interne prednosti i šanse iz spoljašnjeg okruženja.
- Mini - maksi strategija (WO) podrazumeva minimiziranje slabosti i maksimiziranje šansi. Ova strategijska situacija nastaje kada organizacija sa stanovišta eksternih faktora ima dobre šanse, ali je opterećena internim slabostima te nije u stanju da iskoristi povoljne izazove okruženja.
- Maksi - mini strategija (ST) se odnosi na situaciju kada je organizacija jaka, ali je konstelacija eksternog okruženja takva da predstavlja pretnju obimu i vrsti dosadašnje delatnosti. Traži se način da organizacija iskoristi prednosti, a minimizira pretnje i opasnosti. Mora da postoji veliki oprez da se prednosti ne usmere na pogrešno područje.
- Mini - mini strategija (WT) uključuje minimiziranje slabosti i opasnosti. Primenjuje se kada se organizacija nađe u situaciji da je okruženje nepovoljno a obiluje se i nizom internih slabosti. Tada je dilema da li se boriti za spas ili ići u reorganizaciju ili likvidaciju. [40 ]

Mada se SWOT analiza u principu primenjuje na jednu organizaciju ili preduzeće, može se primeniti i globalno na geodetsku službu obzirom da je ona po prirodi vertikalno i horizontalno korelisana na nivou državne zajednice. S obzirom na značaj podataka kojima raspolaže geodetska služba i potrebu državne i društvene zajednice da se tim podacima služi, neophodno je uspostavljanje ravnoteže između centralne uprave koja ima prerogative kontrole i decentralizovanih službi.

Jedna od osnovnih pretpostavki za dobar izbor strategije je studiozna i objektivna ocena elemenata SWOT matrice. To uglavnom rade vrhunski profesionalci, službe za praćenje i razvoj, marketinške grupe i dr. Rezultati analize treba da posluže za pronalaženje



optimalnog rešenja kada je u pitanju ponašanje preduzeća i njegov model organizacije i funkcionisanja u odnosu na sopstvene mogućnosti i stanje okruženja.

## **8.1. SWOT analiza organizacije geodetske službe - identifikovanje internih faktora**

### **8.1.1. Prednosti (Superiorities) :**

1. Nedvosmisleno izražena potreba za podacima o prostoru, zemljištu i svim nepokretnostima, kako u prošlosti i sadašnjosti, tako i u budućnosti, za potrebe državnih institucija, privrede i građana;
2. U organizacionom, funkcionalnom i zakonskom smislu već ostavaren koncept Katastra 2014, objedinjavanjem institucije katastra zemljišta i zemljišne knjige;
3. Ostvarena preporuka Evropske ekonomske komisije o funkcionisanju zemljišne administracije i najpodesnijem obliku organizovanosti, a to je rad jedne ustanove koja koordinira politiku upravljanja nepokretnostima na državnom nivou;
4. Ogroman potencijal započetih i novih radova, koji sa otvaranjem zemlje prema svetu mogu podsticajno delovati na razvoj i prosperitet struke u celini;
5. Jedinstveno sprovođenje zakonskih i podzakonskih akata koji definišu oblast geodetske struke na celoj teritoriji Republike Srbije;
6. Uravnotežen razvoj i opremanje centara i službi za katastar nepokretnosti (moderna geodetska oprema, računari, vozila i dr.);
7. Uspostavljen jedinstven sistem praćenja sprovođenja programa radova, kroz obavezne mesečne, kvartalne i godišnje izveštaje centara i službi za katastar nepokretnosti;
8. Razvijena jaka unutrašnja kontrola izvršenja radova, kroz sprovođenje stručnog nadzora od resornih sektora RGZ-a;
9. Uspostavljen dobar sistem koordinacije i izveštavanja kroz rad Kolegijuma direktora RGZ-a i Kolegijuma Republičkog geodetskog zavoda;
10. Jedinstven pristup u uvođenju tehnoloških inovacija, tehničkih rešenja i dr. što je praćeno izradom odgovarajućih pravilnika i uputstava;
11. Jedinstvenost u formiranju, održavanju i distribuciji baze podataka katastarskog operata;
12. Ujednačeni kriterijumi za uslove za rukovodeću strukturu na svim nivoima - sektorima, centrima i službama za katastar nepokretnosti (minimum viša geodetska škola), gde su uspostavljeni kriterijumi profesionalnosti, stručnosti, izražena menadžerska sposobnost, sposobnost koordinacije i saradnje u okviru službe i van nje sa organima lokalne vlasti;

13. Pružanje potpuno definisanih usluga svim korisnicima, po pitanju vrste, kvaliteta i cena na celoj teritoriji Republike Srbije;
14. Pored teških godina sankcija i međunarodne izolacije sačuvan je kadrovski potencijal, koji se mora edukovati prema pravilima kako to nalažu svetski standardi.

### **8.1.2 Slabosti (Weaknesses):**

1. Dugogodišnja izolacija zemlje iz sveta, što se ogleda u opštem slabljenju privrede, smanjenju investicija i opadanju nacionalnog dohotka;
2. Iscpljenost privrede Republike Srbije i malo budžetsko izdvajanje sredstava za geodetske radove;
3. Realno opadanje budžetskih sredstava namenjenih za rad RGZ-a u posmatranom periodu od tri godine;
4. Kod zemalja u tranziciji izražen je trend da manji deo nacionalnog dohotka odlazi na rad organa državne uprave, kako bi što više odlazilo na investiciona ulaganja u privredu i ostale segmente društva, tako da će ovaj trend verovatno biti nastavljen i u sledećih nekoliko godina;
5. Integracija upravne i operativne funkcije geodetske struke odrazila se negativno u smislu nemogućnosti preostalih preduzeća, drugih organizacija i radnji da obavljaju sve stručne poslove predviđene Zakonom, i njihovog opstajanja na tržištu;
6. Nepostojanje objektivne dvostepenosti u rešavanju u upravnom postupku, jer su i službe za katastar nepokretnosti, koje donose prvostepena rešenja i Sektor za katastar nepokretnosti, koji donosi drugostepena rešenja u upravnom postupku organizacione jedinice jedne te iste organizacije, odnosno RGZ-a;
7. Inspeksijski nadzor slabo zaživeo i gotovo da ne postoji;
8. Slaba efikasnost u izvršenju Zakonom definisanih nadležnosti (izrada osnovne državne karte, komasacija, premer i dr.);
9. Slaba horizontalna koordinacija i saradnja između sektora RGZ-a;
10. Nemogućnost primene kontrolnog ciklusa novog javnog menadžmenta.
11. Favorizovanje organizacione forme u okviru državne institucije, za geodetsku struku koja je tehničkog karaktera, što se između ostalog ogleda u maloj zainteresovanosti mladih za školovanje ovog obrazovnog profila, i maloj mogućnosti izbora zapošljavanja, a što je u suprotnosti sa preporukama za Katastar 2014;
12. Odnosom broja zaposlenih 85% prema 15%, u korist javnog sektora, eliminiše se konkurencija na tržištu, zapostavlja privatni i mešoviti sektor geodetske struke, što je upravo suprotno od proklamovanih načela moderne države o smanjenju broja zaposlenih u državnoj i javnoj službi, kao i stimulisanje razvoja malih i srednjih preduzeća;

13. Zamerka geodetskih subjekata van sistema RGZ-a je upravo nelojalna konkurencija i izražen konkurentski, a ne partnerski odnos;
14. Nemogućnost geodetske operative da kao druge tehničke struke stvore tržišne uslove privređivanja, uz modernizaciju i osvajanje novih tehnologija;
15. Značajan broj geodetskih stručnjaka u RGZ-u sa nerešenim radnim statusom (rad na određeno vreme);

## **8.2. SWOT analiza organizacije geodetske službe - identifikovanje eksternih faktora**

### **8.2.1 Šanse (Opportunities):**

1. Promena državno političke strukture u Republici Srbiji i otvaranje zemlje prema svetu;
2. Skinute međunarodne sankcije i uključivanje zemlje u međunarodne finansijske institucije (Međunarodni monetarni fond, Svetska banka i dr.);
3. Demokratizacija društva, uvođenje principa tržišne ekonomije i tranzicija cele privrede;
4. Mogućnost konkurisanja za projekte iz geodezije, koje finansira Evropska Unija (program PHARE), koje su koristile skoro sve zemlje u tranziciji;
5. Mogućnost maksimalnog korišćenja iskustva zemalja u tranziciji;
6. Osnovan Savet za državnu upravu, koji treba da pruži podršku u procesu reforme državne uprave, u organizacionom, zakonodavnom, funkcionalnom i svakom drugom smislu;
7. Donošenje zakonskih rešenja usklađenih sa zemljama Evropske unije, uključujući Zakon o privatizaciji, preduzećima, porezima i dr.;
8. Planirano povećanje budžetskih sredstava 2,5 puta u 2001. godini u odnosu na 2000. godinu za rad RGZ-a;
9. Decentralizacija i reorganizacija RGZ-a, razvoj optimalnog modela - novi organizacioni oblik državne institucije sa isključivim nadležnostima u oblasti upravnih poslova od interesa za Republiku i građane, a maksimalnim osamostaljenjem i jačanjem geodetske privrede;
10. Privatizacija geodetske struke uz ravnopravan položaj svih oblika svojine u preduzećima;
11. Zakonodavna regulativa, finansiranje, nadzor i kontrola, kao i razvoj strateških rešenja, kreiranje dugoročnih programa razvoja struke, programiranje geodetskih radova na nivou države, praćenje realizacije istih, saradnja sa međunarodnim

- geodetskim institucijama, briga o edukaciji kadrova, primeni novih tehnologija i dr. mora da bude u nadležnosti centralne državne uprave;
12. Povećanje efikasnosti izvršenja strateških aktivnosti na obnovi državnog premera, ustrojavanja katastra nepokretnosti, izrade osnovne državne karte, katastra vodova i dr. i ostvarivanje cilja o stvaranju tačne i ažurne geodetske evidencije o prostoru u Republici Srbiji;
  13. Uvođenje institucije **projektni zadatak - projekat - realizacija projekta** i kontrole izvršenja i poštovanja ugovorenih obaveza za sve vrste geodetskih radova, bilo da je investitor državna institucija (radovi iz budžeta) ili neko drugi;
  14. Katastarske službe organizovane kao servisi građana i države i više korisnički orijentisane na pružanje saveta i usluga, kao što su korisnički AV centri u Austriji;
  15. Razvoj marketinške funkcije geodetskih podataka i usluga;
  16. Ulaganja u sredstva i ljude kako bi se uhvatio korak sa dostignućima u oblasti novih tehnika geodezije na regionalnom i evropskom nivou;
  17. Smanjenje broja zaposlenih u javnom sektoru geodetske službe a povećanje u privatnom sektoru;
  18. Državni službenik treba da ima odgovarajući profesionalni i moralni lik, državna služba je čast ali i velika obaveza;
  19. Razvoj privatne geodetske prakse i partnerski tretman sa javnim i mešovitim sektorom čiji rezultat treba da bude modernizovana - efikasna geodetska služba;
  20. Individualno angažovanje pruža veću ekonomsku efikasnost od rada državnih službi, jer privatni preduzetnik reaguje mnogo brže i fleksibilnije na promene i zahteve tržišta, nego što to čini državna administracija;
  21. Postojanje zdrave konkurencije, jer ukoliko jedna ustanova ima monopol nad nekom vrstom posla, vremenom dolazi do stagniranja, pa i opadanja kvaliteta radova, jer ne postoji motiv koji bi izazivao potrebu za poboljšanjem rada i usluga;
  22. Sa ekonomske tačke gledišta postojanje geodetskih radnji i preduzeća sa licencom ima pozitivan uticaj i na sam državni budžet, jer to su radnje ili preduzeća, koji sami sebe finansiraju i pri tome plaćaju porez državi;
  23. Mogućnost za zapošljavanje novih kadrova i proširivanje delatnosti, jer preduzeća koja imaju dobar ekonomski program deo sredstava usmeravaju na osavremenjavanje opreme, radnog okruženja i otvaranja novih radnih mesta.

## 8.2.2 Opasnosti (Threats):

1. "Bolan" tranzicioni period za celu privredu Republike Srbije, pa i za geodetsku službu i ostale geodetske subjekte;
2. Izostanak podrške najviše državno političke strukture na realizaciji značajnih nacionalnih projekata u geodeziji kao što su: izrada katastra nepokretnosti, geodetskog informacionog sistema, uređenja zemljišne teritorije komasacijom, izrada osnovne državne karte i drugi;
3. Izostanak podsticajnih sredstava za razvoj malih i srednjih preduzeća;
4. Relativno loša materijalna situacija celokupne geodetske struke kao osnove predstojećih promena i transformacija;
5. Zakonom oročeni i definisani fiksni rokovi za završetak značajnih geodetskih nacionalnih projekata, a da prethodno nije definisana dinamika izvršenja radova, sagledani kadrovi, oprema, finansijska sredstva i dr.
6. Neizvršavanje zakonskih obaveza i loše nasleđe prošlosti u nepoštovanju zakonskih obaveza koje regulišu funkcionisanje geodetske struke uz improvizaciju i nepoštovanje propisa što izaziva osudu javnosti, bez mogućnosti brzog oporavka i vraćanja poverenja u struku;
7. Nemogućnost struke da se izbori da se poštuju zakonske obaveze građana, da prijavljuju promene na terenu, čime bi katastar zemljišta bio permanentno ažuriran, a i obezbeđivalo bi se više sredstava za njegovo održavanje i ustrojavanje katastra nepokretnosti, opremanje i modernizovanje službi;
8. Nepostojanje katastra vodova i podzemnih objekata i drugih evidencija, koje bi odgovorile savremenim zahtevima korisnika;
9. Mali broj visokoobrazovanih geodetskih kadrova, na nivou celog RGZ-a - analiza data u poglavlju 7.2.3;
10. Izuzetno nizak nivo informatičke pismenosti zaposlenih u službama za katastar nepokretnosti, naročito starijih kadrova kod kojih postoji strah od novih tehnologija;
11. Velika opasnost da se sa liberalizacijom geodetskih poslova kadrovsko - personalna struktura u javnom sektoru još više pogorša, jer će najbolji, najprogresivniji i menadžerski orijentisani geodeti napustiti RGZ;
12. Slaba motivisanost i nezadovoljstvo zaposlenih, , što je razumljivo obzirom na visinu primanja koja su bila nedovoljna za vreme trajanja međunarodnih sankcija, pa i sada;
13. Kod zaposlenih u geodetskom javnom sektoru prisutna zabrinutost za egzistencijalni položaj i status.

## **9. RAZVOJ OPTIMALNOG MODELA ORGANIZACIJE I FUNKCIONISANJA GEODETSKE SLUŽBE U SRBIJI**

**" Promene su pravilo, stabilnost je izuzetak. Promišljene promene vode mudri rukovodioci u cilju prilagođavanja promenama u okruženju i svojoj sredini. Promenama moramo sami upravljati. "** [108]

Strategija je način kako doći do nekog definisanog cilja. Ako je postavljen cilj da treba razvijati optimalni model organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Republici Srbiji, pošto su sagledani resursi sa kojima se raspolaže, definiše se strategija za to sprovođenje.

**" Planovi ne uspevaju zbog nedostatka ciljeva. Kada ne znate u koju luku plovite nema vetra koji je dobar "**

Seneka - filozof [50]

Treba koristiti dobro odabrane uzore u inostranstvu bez izgovora *mi smo specifični*. Strategijski pristup zahteva nekoliko godina da se sprovedu promene koje vode transformaciji i prestrukturiranju organizacije. [41]

Kontinualno praćenje i kontrola sprovođenja, kao i preduzimanje korektivnih mera, sastavni su deo procesa uspešnog sprovođenja strategije.

### **9.1. Izbor strategije za razvoj optimalnog modela organizacije geodetske službe**

Izbor strategije vrši se na osnovu rezultata poslovanja u prethodnom periodu (odnosno na osnovu efekata sprovođenja dosadašnje strategije), a imajući u vidu, pre svega, dugoročne ciljeve, SWOT analizu i moguće alternative. Izuzetno važan element u izboru strategije jeste što bolja i realnija procena budućih uslova poslovanja [50].

Pošto su interni faktori (prednosti i slabosti) i eksterni faktori (šanse i opasnosti) identifikovani i ocenjeni, kao i procenjena očekivanja njihovog delovanja u budućnosti, predstoji izbor strategije za pronalaženje optimalnog rešenja kada je u pitanju model organizacije i funkcionisanja geodetske službe u odnosu na sopstvene mogućnosti i stanje okruženja.

Od mogućeg izbora strategija, prema identifikovanim eksternim i internim faktorima optimalna je strategija MINI - MAXI (WO). Izabrana optimalna strategija (mini - maxi) podrazumeva da se iz internih faktora što više minimiziraju slabosti, a iz eksternih faktora maksimalno iskoriste sve šanse. To istovremeno znači da treba koristiti postojeće prednosti iz internih a izbegavanje opasnosti iz eksternih faktora.

Na osnovu napred navedenog i mudrih misli sa početka ove glave da se promenama mora upravljati, definisaće se preporuke za razvoj optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Republici Srbiji.

## **9.2. Preporuke za razvoj optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe**

Preporuke za razvoj optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Republici Srbiji za predstojeći srednjoročni period, daće se kao predlog rešenja zasnovan na analizama organizacija geodetskih službi zemalja koje su obrađivane, preporukama svetskih geodetskih asocijacija, analize modela sadašnje organizacije, a naročito prema izabranoj strategiji SWOT analize, uz kratka obrazloženja predloženih preporuka.

### **9.2.1. Preporuka a)**

#### **Iskoristiti društveno političke i ekonomske promene tranzicije u cilju razvoja optimalnog modela organizacije geodetske javne službe**

U periodu 2000. - 2001. godine došlo je do promene najviše državno - političke strukture u državi i Republici Srbiji. Formirana je nova Vlada i nova Skupština Republike Srbije. Nova Vlada sprovodi moderan i reformski kurs uz usaglašavanje svih segmenata društva sa razvijenim zemljama Evrope. Država je vraćena u organizaciju Ujedinjenih nacija i druge međunarodne organizacije.

To je velika šansa i prilika da se i geodetska javna služba prestruktuiru i transformišu u moderan servis države i građana.

Reformske postavke moraju biti zasnovane na jasno definisanim načelima i ciljevima:

- smanjenje tehničko - stručnog (operativnog) geodetskog posla koje obavlja geodetski javni sektor u korist privatnog sektora,
- povećanje efikasnosti rada javnog sektora,
- funkcionalno vođenje organizacionih jedinica geodetskog javnog sektora, u smislu veće fleksibilnosti i horizontalne povezanosti sektora,
- jačanje decentralizovanih geodetskih službi na regionalnom i opštinskom nivou,

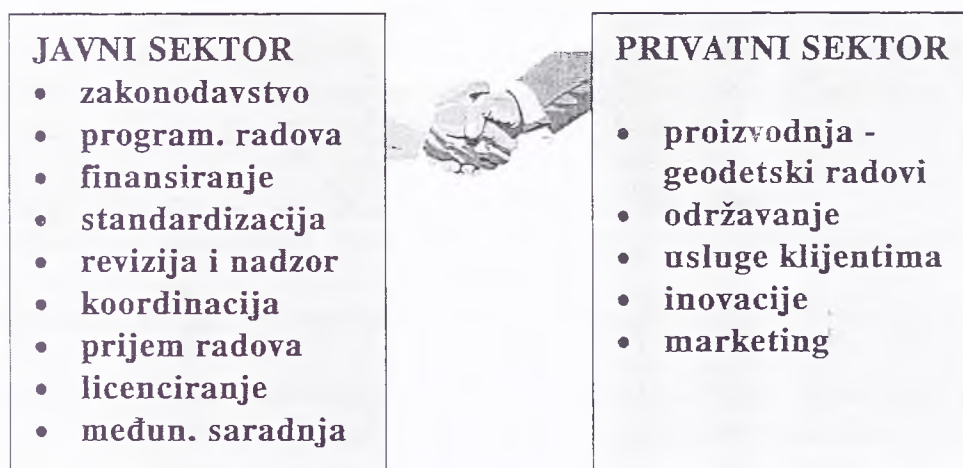
- očuvanje državnog karaktera geodetske javne službe i podataka kojima raspolaže i upravlja,
- podizanje nivoa usluga prema korisnicima,
- srednjoročno smanjenje broja zaposlenih u javnom geodetskom sektoru;
- jačanje privatnog geodetskog sektora u kadrovskom i tehnološkom smislu kako bi mogao da prihvati veći deo tehničko - stručnog geodetskog posla.

### 9.2.2. Preporuka b)

#### **Razdvajanje upravne i operative funkcije geodetske javne službe ( uobičajen termin javni i privatni geodetski sektor)**

Razdvajanje upravnog od operativnog dela geodetske službe (u svetu je uobičajen termin javni i privatni sektor) je vrlo važna preporuka i predstavlja osnovni preduslov razvoja jedne moderne geodetske službe i imperativ sadašnjeg i budućeg vremena. Ovaj model organizacije je dominantan kod većine razvijenih zemalja Evrope.

Na slici 9.1 data je vizuelna ilustracija te razdvojenosti, a istovremeno i čvrste vezanosti ta dva sektora. Ilustracija predstavlja i dočarava partnerski odnos, koji mora biti zasnovan na jasno razdvojenim funkcijama i tesnoj saradnji.



*Slika 9.1. Saradnja javnog i privatnog sektora geodetske službe*

Na slici 9.1 su definisane najvažnije funkcije javnog i privatnog geodetskog sektora, koji će se kasnije eksplicitno objasniti. Za sadašnji trenutak vremena, kada su prisutni različiti oblici svojine preduzeća i radnji, primereniji je izraz operativni sektor umesto privatni, jer u njemu figurišu društvena preduzeća, akcionarska društva, privatne radnje i dr. Saglasno novom Zakonu o privatizaciji [73] sprovede se obavezni proces vlasničke transformacije u naredne četiri godine.



Javni geodetski sektor treba da ostane u nadležnosti državnog organa, odnosno deo državne uprave, dok tehničko - stručni ili operativni poslovi treba da pređu u nadležnost privatnog geodetskog sektora.

Javni geodetski sektor zadržava ingerencije zakonodavstva, programiranja i finansiranja radova, propisivanje standarda, reviziju i nadzor radova, pregled i prijem radova, propisuje uslove za izdavanje uverenja za obavljanje geodetskih poslova (licence) i međunarodnu saradnju.

Privatni geodetski sektor po prirodi je fleksibilniji, lakše i brže prihvata tehnološke inovacije, ima veliki interes da bude konkurentan i opstane na tržištu i da brzo i efikasno odgovori na zahteve klijenata. Privatni geodetski sektor treba da bude nosilac realizacije geodetskih radova i da u sledećem srednjoročnom periodu preuzme izvršenje svih geodetskih radova, kao što je to u prikazanim zemljama, obrađenim u poglavlju 2.

### **9.2.3. Preporuka c)**

#### **Optimizacija organizacije i funkcionisanja geodetskog javnog (upravnog) sektora - GJS**

##### **9.2.3.1 Transformacija Republičkog geodetskog zavoda u Republičku geodetsku upravu**

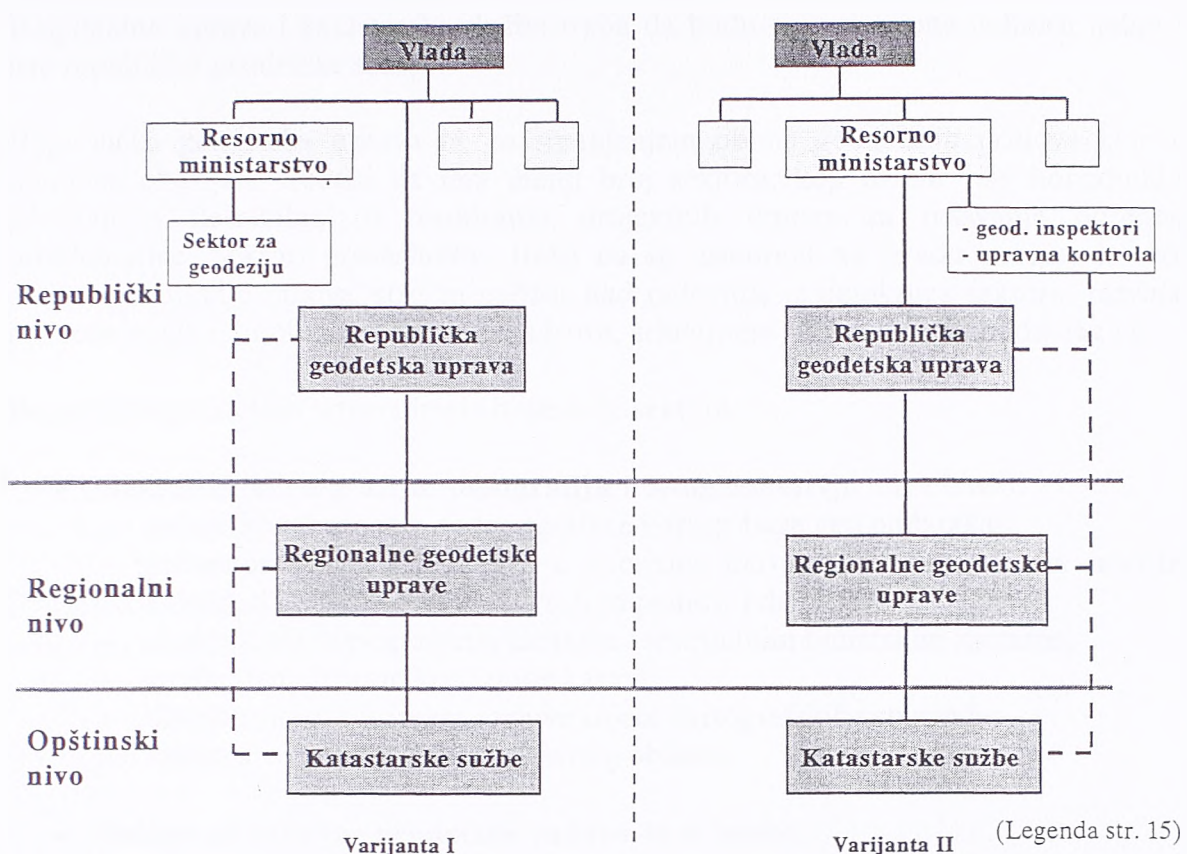
Organizacija i funkcionisanje organa državne uprave (geodetski javni sektor) je u direktnoj vezi sa zakonskim rešenjima koja uređuju tu materiju, ali i od teritorijalno - organizacione i administrativne podele u državi. U zavisnosti od toga, javni sektor geodetske službe bio bi organizovan na tri hijerarhijska nivoa:

- **Republička geodetska uprava**, na nivou Republike Srbije;
- **Regionalne geodetske uprave**, na nivou određene teritorijalne celine (regiona, pokrajine), saglasno novom ustavnom rešenju, i
- **Katastarske službe**, na nivou teritorije opština.

Republička geodetska uprava može da bude uprava koja je pod direktnom ingerencijom Vlade (status posebne organizacije), a da određeno resorno ministarstvo ima Sektor za geodeziju, koji će preuzeti određene funkcije, a pre svega inspekcijski nadzor (koji mogu da obavljaju samo ministarstva) i upravnu kontrolu - varijanta I.

Republička geodetska uprava, kao organ uprave može da bude u okviru nekog resornog ministarstva. Resorno ministarstvo može da preuzme određene funkcije, a pre svega inspekcijskog nadzora i upravne kontrole - varijanta II.

Sa obe predložene varijante otklanjaju se uočene slabosti nepostojanja inspekcijskog nadzora u geodeziji i suštinske dvostepenosti u upravnom postupku. Ove funkcije preuzima resorno ministarstvo.



Slika 9.2. Prva i druga varijanta organizacije geodetske javne službe

Prvu varijantu karakteriše veća samostalnost kod odlučivanja i sprovođenja odluka u domenu geodetske javne službe, ali za određeni stepen veću udaljenost od izvršne vlasti, jer direktori posebnih organizacija nisu stalni članovi Republičke Vlade, već po pozivu učestvuju u njenom radu, kada se razmatra problematika iz geodetske službe.

Druga varijanta znači gubljenje određene samostalnosti kod odlučivanja i sprovođenja odluka u domenu geodetske službe, jer oni sada prelaze na resorno ministarstvo, ali položaj bliži izvršnoj vlasti, jer su ministri stalni članovi Republičke Vlade.

Službe drugog i trećeg nivoa (regionalne geodetske uprave i katastarske službe) po obe predložene varijante su organizacione jedinice Republičke uprave i njihove funkcije ne zavise od ponuđenih alternativa.

### 9.2.3.2 Organizacija i subordinacija GJS

Vertikalna subordinacija od Republičke geodetske uprave preko regionalnih uprava do katastarskih službi preporučuje se da ostane i u budućnosti. To podrazumeva sinhronizovan rad u jedinstvenom sprovođenju svih zakona i podzakonskih akata koji utiču na rad geodetske javne službe na celoj teritoriji Republike.

Regionalne uprave i katastarske službe treba da budu organizacione jedinice jedne te iste republičke geodetske službe.

Republička geodetska uprava bi, sa smanjenjem obima geodetskih poslova koje će ubuduće obavljati, trebalo da ima manji broj sektora, koji bi bili više horizontalno povezani i fleksibilniji u formiranju projektnih timova za rešavanje određene problematike. Sektori prevashodno treba da su usmereni na izradu propisa iz svoje oblasti, planiranje radova, stručni nadzor nad radovima iz delokruga sektora, razvoja i primene novih tehnologija, edukaciji kadrova, arhiviranje i čuvanje baze podataka i dr.

Republička geodetska uprava imala bi sledeće sektore:

- **Sektor za kartografiju, topografiju i fotogrametriju** bi se bavio:
  - zakonskom osnovom za topografske i druge baze geo podataka;
  - primenom novih tehnologija u dobijanju kartografskog materijala: satelitski snimci, daljinska detekcija, ortofoto planovi i dr;
  - nacionalnim topografskim kartama i specijalnim tematskim kartama;
  - stručnim nadzorom kod izrade karata;
  - distribucijom, čuvanjem i arhiviranjem kartografskih proizvoda;
  - međunarodnom saradnjom u svojoj oblasti;
  
- **Sektor za osnovne geodetske radove** bi se bavio:
  - zakonskom osnovom za državni referentni sistem i mrežama nižih nivoa;
  - razvojem, planiranjem i održavanjem državnog referentnog sistema (GPS mreže, astronomsko - geodetske mreže, gravimetrijske, mreže nivelmana visoke tačnosti, permanentne GPS stanice..);
  - stručni nadzor nad realizacijom i održavanjem kontrolnih mreža;
  - međunarodnom saradnjom i uključivanje u Evropski referentni sistem.
  
- **Sektor za državni premer i katastar** bi se bavio:
  - programiranjem radova državnog premera;
  - zakonskom osnovom državnog premera i katastra i baza geodetskih podataka;
  - modeliranjem podataka katastra nepokretnosti;
  - praćenje i stručni nadzor nad ustrojavanjem katastra nepokretnoti i njegovo održavanje, kao i drugih baza podataka;
  - upotreba novih mernih tehnologija kod premera;
  - razvijanjem standarda kod izrade digitalnih katastarskih planova;
  
- **Sektor za informatiku i komunikacije** bi se bavio:
  - zakonskom osnovom informatičke i komunikacijske tehnologije;
  - zaštitom uniformnosti kompjuterske i komunikacione tehnologije i izrade geodetskog informacionog sistema (GeodIS) kao podsistema informacionog sistema državnih organa Srbije (ISDOS);
  - korišćenjem hardvera i softvera i primenom novih tehnologija;
  - razmenom podataka sa drugim segmentima organa državne uprave - Vlada, ministarstva, posebne organizacije, naučne institucije, zavodi i instituti;
  - razmenom podataka sa nižim geodetskim službama i ostalim korisnicima;

- razmenom podataka sa geodetskim preduzećima i radnjama koje obavljaju geodetske radove za potrebe javnog sektora;
  - razmenom podataka sa javnim preduzećima za komunalne i infrastrukturne sisteme, pravosudnim organima i fizičkim i pravnim licima.
- **Sektor za finansijske i pravne poslove** bi se bavio:
    - finansijskim poslovanjem, ugovori i potraživanja;
    - prijemom novih kadrova, organizacijom profesionalne obuke;
    - standardom zaposlenih, pitanjem nagrađivanja i dr.

Pri sektorima po potrebi mogu se formirati ekspertske radne grupe (ad hoc radne grupe) koje se formiraju za potrebe rešavanja fundamentalnih i aplikativnih zadataka iz geodetske struke, objedinjujući najumniji i najstručniji geodetski potencijal iz visokoobrazovnih institucija i geodetskih stručnjaka iz javnog i privatnog sektora.

Ekspertske radne grupe se formiraju po iskazanoj potrebi i rade na određenoj problematici i rešavanju određenih zadataka.

### **9.2.3.3 Nadležnosti i delokrug rada GJS**

#### **9.2.3.3.1 Republička geodetska uprava - nadležnost i delokrug rada :**

- Priprema nacрте zakona iz domena geodetske struke i podnosi Vladi radi utvrđivanja predloga - varijanta I, ili preko resornog ministarstva - varijanta II;
- Donosi pravilnike, standarde, instrukcije i druga tehnička uputstva za izvođenje geodetskih radova;
- Priprema srednjoročne (10-ogodišnje, 5-ogodišnje) i godišnje planove i podnosi izveštaje o njihovom izvršenju;
- Na osnovu usvojenih programa radova, zahteva i traži obezbeđivanje finansijskih sredstava u budžetu Republike Srbije - finansiranje radova koji se propisuju za celu Republiku;
- Organizuje rad regionalnih uprava, sprovodi interno-stručni nadzor nad njihovim radom;
- Ostvaruje saradnju i koordinaciju sa ministarstvima za poljoprivredu, finansije, telekomunikacije i drugim, koji mogu uticati na bolji i efikasniji rad geodetske službe u celini - varijanta I, ili tu saradnju ostvaruje preko resornog ministarstva - varijanta II;
- Ostvaruje međunarodnu saradnju sa svetskim geodetskim asocijacijama i udruženjima, nacionalnim geodetskim upravama drugih zemalja i dr.;
- Obavlja stručni nadzor nad radovima koji se finansiraju iz budžeta, a koji je javnim konkursom dobilo da izvodi geodetsko preduzeće, ili za to ovlašćuje regionalnu geodetsku upravu na čijoj se teritoriji izvode radovi;
- Pregled i overu izvršenih geodetskih radova većeg značaja i obima koji se odnose na teritoriju Republike;

- Organizuje sprovođenje polaganja stručnih ispita, ili ih poverava određenom profesionalno - strukovnom udruženju;
- Propisuje uslove, izdaje licence i vodi bazu podataka geodetskih preduzeća i radnji koji imaju uslove za dobijanje licenci za obavljanje geodetskih radova;
- Razvija marketinšku funkciju svojih podataka i usluga - Internet prezentaciju;
- Održavanje baza podataka katastra nepokretnosti i drugih geodetskih evidencija i informacija i tehnološki ih osavremenjava a u cilju stvaranja republičkog geodetskog informacionog sistema, kao posistema ISDOS-a;
- Sprovodi edukaciju i obrazovanje svojih zaposlenih;
- Imenovanje menadžmenta regionalnih uprava i katastarskih službi;
- Obavlja druge zakonom definisane obaveze.

#### **9.2.3.3.2 Regionalne geodetske uprave - nadležnost i delokrug rada :**

- Planiraju radove uz saglasnost i potrebe regiona i iste prosleđuju Republičkoj geodetskoj upravi za objedinjavanje planova i programa radova svih regiona (bolja koordinacija sa lokalnom samoupravom - prepoznavanje njihovih potreba i zahteva) i inicira dodatne geodetske radove i posebne evidencije geodetskih podataka, ako za to postoji potreba u regionu;
- Pripremaju predloge za zakonska rešenja i tehničke propise i prosleđuju Republičkoj upravi na objedinjavanje i donošenje jedinstvenih predloga;
- Čine napore u obezbeđivanju finansijskih sredstava za dodatne radove na teritoriji regiona - sufinansiranje;
- Organizuju rad katastarskih službi svoga regiona, i sprovode interno-stručni nadzor nad njihovim radom;
- Sprovode stručni nadzor nad realizacijom radova u svom regionu, nad drugim subjektima koji izvode geodetske radove, ako ih ovlasti Republička geodetska uprava;
- Vršu pregled i overu izvršenih određenih radova koji se obavljaju na regionu (do određenog obima poslova ili po ovlašćenju RGU);
- Razvijaju marketinšku funkciju svojih podataka i usluga, radi obezbeđivanja dodatnih sredstava;
- Davanje predloga za izbor menadžmenta katastarskih službi;

Saglasno novim mogućim društveno političkim dešavanjima u Republici Srbiji gde se najavljuje regionalizacija i davanje veće samostalnosti lokalnoj upravi, regionalne geodetske uprave trebalo bi da se uklape i prate taj koncept teritorijalne podele. Broj regionalnih geodetskih uprava treba da se poklapa za brojem budućih regiona, koji će imati svoje ingerencije i prevashodno voditi politiku razvoja svoga regiona, a saglasno opštim interesima Republike kao celine. U ovom trenutku ne zna se, koliki bi bio broj budućih regionalnih geodetskih uprava, tako da se teritorijalna pokrivenost sadašnjih centara za katastar nepokretnosti možda teritorijalno neće poklapali sa tim regionima.

### 9.2.3.3 Katastarske službe - nadležnost i delokrug rada :

- Sprovode promene u katastarskim bazama podataka;
- Ustrojavaju katastar nepokretnosti;
- Vršer pregled i overu izvršenih radova od privatnih subjekata za određene poslove obavljene na svojoj teritoriji - prijem i pregled terenskih radova u postupku održavanja premera;
- Donose prvostepena rešenja u upravnom postupku;
- Razvijaju marketinšku funkciju svojih podataka i usluga;
- Daju inicijativu za donošenje određenih propisa iz oblasti rada koji je u nadležnosti katastarskih službi.

### 9.2.3.4 Osnovne funkcije GJS

Iz delokruga rada geodetskog javnog sektora izdvojiće se i opisati osnovne funkcije, a to su pre svega: zakonodavstvo, planiranje i programiranje radova, finansiranje, funkcija stručnog nadzora i prijem radova, izdavanje licenci za rad i međunarodna saradnja.

**Funkcija zakonodavstva** se odnosi na utvrđivanje prednacrta zakona koji uređuju polje rada geodezije, a usvajanje se sprovodi u skupštinskoj proceduri. Pod zakonodavnom funkcijom u širem smislu reči podrazumeva se i donošenje podzakonskih akata kao što su: pravilnici, uredbe, uputstva, rešenja, stručna uputstva i objašnjenja.

Za stvaranje preduslova za primenu predloženih preporuka u cilju razvoja optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe, moraju postojati zakonske pretpostavke. Izmene i dopune Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima [119], čije je donošenje upravo u proceduri, u obrazloženju za njegovu izmenu se ističu isti razlozi, tj. poboljšanje funkcionisanja rada geodetske službe.

Međutim, zakoni koji su doneti pre 10 - 12 godina i do sada imali već dve ili tri izmene i dopune, ne mogu biti dobar put da se do modernih i reformskih zakona dođe. Kao prelazno i brzo rešenje za otklanjanje određenih nedostataka u funkcionisanju rada geodeteke službe, može se smatrati dobrim potezom.

Jedan sveobuhvatno novi i moderan pristup geodetskoj javnoj službi kao značajnom servisu države i građana mora se zakonski podržati kroz pripremu i donošenje jednog novog Zakona šireg i opštijeg karaktera, koji između ostalog treba eksplicitno i jasno da definiše:

- šta sve predstavlja geodetsku struku,
- organizaciju geodetske javne službe kao značajnog i važnog dela geodetske struke, koji predstavlja deo državne uprave,
- podelu nadležnosti na nivou državne uprave (zakonodavna funkcija, finansiranje, planiranje i programiranje radova, kontrola i nadzor, međunarodne aktivnosti i dr.),
- koji su niži geodetski organi državne uprave na nivou regiona i opštine;

- uslove za: dobijanje uverenja o ispunjenosti uslova za obavljanje određenih geodetskih radova - geodeta sa licencom (odgovorno lice),
- nadležnosti geodetskog inspektora i kaznene odredbe u slučaju nepoštovanja zakona,
- način polaganja stručnog ispita iz geodezije, kao i ispita za geodetskog inspektora i geodete sa licencom i
- druga značajna pitanja od interesa za geodetsku struku u celini.

Po pravilu, zakoni su sadržajno opštijeg karaktera i vremenski se ređe menjaju od podzakonskih akata kao što su pravilnici, uredbе i uputstva, koji u slučaju geodetske struke treba da se menjaju saglasno novim tehnološkim rešenjima, savremenim tehnologijama i dr.

Pre skupštinske procedure, nacrti zakona treba da prođu kroz javnu raspravu kod strukovnih udruženja, radi usaglašavanja i zastupanja interesa javnog geodetskog sektora, privatnog geodetskog sektora, naučne geodetske javnosti, geodetskih institucija školstva, uz prihvatanje i uvažavanje mišljenja i sugestija korisnika geodetskih usluga.

Nova zakonska rešenja maksimalno treba usaglasiti sa evropskim standardima, preporukama i zaključcima svetskih geodetskih asocijacija, FIG - ine rezolucije za Katastar 2014, Evropske ekonomske komisije pri Ujedinjenim nacijama o funkcionisanju zemljišne administracije i dr.

**Funkcija planiranja i programiranja radova** se odvija u tesnoj kordinaciji Vlade Republike Srbije - varijanta I, odnosno resornog ministarstva - varijanta II, Republičke geodetske uprave i regionalnih geodetskih uprava. Programiranje radova je u velikoj korelaciji sa obezbeđivanjem finansijskih sredstava, ali prema načelu novog javnog menadžmenta mora biti i prema zahtevima i potrebama. Uбудućе će to biti posao vrhunskih menadžera i timova koji pored zakonskih obaveza koje imaju prema državi, na bazi studija i analiza tržišta sagledavaju poslove koji će relativno brzo doneti povraćaj uložениh sredstava i obezbediti profit, a istovremeno obezbediti efikasnije upravljanje svim nepokretnostima u Republici.

U tome značajan doprinos pored Republičke geodetske uprave treba da obezbede i regionalne geodetske uprave sagledavajući potrebe svoga regiona. Takođe i veliki gradovi, kao sredine u kojima je vrednost nepokretnosti daleko veća, svojim finansijskim učešćem u geodetskim poslovima, kojim se informacije o nepokretnostima podižu na viši tehnološki nivo, u smislu brzog i jednostavnog pristupa do informacija od strane zainteresovanih korisnika, mogu značajno da doprinesu u obezbeđivanju sredstava. Poslednjih godina u svetu je prisutan model da velike korporacije i multinacionalne kompanije ulažu svoja sredstva u formiranje gradskih informacionih sistema čiju osnovu čini baza geodetskih podataka, uz propisane uslove o procentu dobiti koja se obezbeđuje nadoknadom za korišćenje podataka tog informacionog sistema - opisano u glavi 5.

Prema najavama novog Ustava Republike Srbije koji se priprema, očekuje se decentralizacija Republike Srbije i davanje većih ingerencija lokalnim organima vlasti (regionima i opštinama). Saglasno tome će se odnos učešća republičkog budžeta za geodetske radove smanjivati na račun većeg učešća regiona i opština. Međutim, bez

poznavanja ovih prethodnih pretpostavki, teško bi bilo eksplicitno davati finansijski model, koji direktno utiče na programiranje geodetskih radova.

**Funkcija finansiranja** geodetskog javnog sektora se planira kroz budžet Republike Srbije, uz mogućnost ostvarivanja dodatnih sredstava od prodaje geodetskih podataka, koja se mogu koristiti za rad geodetske službe. Preko Republičke geodetske uprave budžetska sredstva se usmeravaju regionalnim upravama za obavljanje geodetskih poslova na teritoriji regiona. Izvođenje geodetskih radova uglavnom će ubuduće izvoditi privatni geodetski sektor - geodetska preduzeća ili geodetske radnje, koje za tu vrstu posla imaju (licencu), koji će biti pod ugovornom obavezom sa regionalnim upravama.

Naknadni geodetski radovi od interesa za region mogu sufinansirati regionalne geodetske uprave preko budžeta regiona, ili budžeta opština sa teritorije regiona. Određena sredstva obezbeđivaće se od usluga građanima i drugim javnim službama prodajom geodetskih podataka i informacija kojima raspolaže geodetska javna služba. To bi bio model trojnog načina finansiranja rada geodetske službe i realizacije geodetskih radova od interesa za korisnike i državu.

Plan i prioritet izvršenja radova treba da usklađuju Republička geodetska uprava zajedno sa regionalnim geodetskim upravama, prevashodno tako da se sa realizacijom geodetskih poslova i stavljanjem podataka u službenu upotrebu najbrže obezbeđuje povraćaj uloženi sredstava.

Republička geodetska uprava mora da vodi globalnu politiku realizacije geodetskih radova na nivou cele Republike, ali istovremeno i politiku novog javnog menadžmenta.

Ako su pojedini regioni bogatiji i njihova lokalna samouprava želi da sufinansira za dodatne poslove i radove, regionalne geodetske uprave preuzimaju inicijativu izbora najpovoljnijeg izvođača radova, obavljaju funkciju stručnog nadzora nad izvođenjem radova i dr. Regionalne geodetske uprave su pod ingerencijom Republičke geodetske uprave, ali i te kako vode računa o razvoju i potrebama za geodetskim radovima svojih regiona.

**Funkcija stručnog nadzora i prijem radova** je funkcija geodetskog javnog sektora. Kad većina geodetskih radova pređe u nadležnost privatnog geodetskog sektora, biće obezbeđen osnovni preduslov razdvojenosti institucije nadzora od izvršilaca radova.

Stručni nadzor kod izvođenja geodetskih radova sprovodi se konstantno kroz pregled i prijem radova, jer svi geodetski poslovi od interesa za državu, overavaju se i predaju službama javnog sektora, bilo da su to katastarske službe, regionalne geodetske uprave ili Republička geodetska uprava u zavisnosti od značaja i obima posla koji se predaje. Ingerencija geodetskog javnog sektora je posedovanje, čuvanje, održavanje i arhiviranje baza geodetskih podataka.

Geodetski stručni nadzor treba da se sprovodi i u smislu kontrole izvođenja radova prema overenoj tehničkoj dokumentaciji, odnosno projektu koji je prošao reviziju, ako su radovi toga obima i značaja da je neophodna izrada projekta. Stručni nadzor se imenuje



od investitora radova. i u slučaju geodetskih radova koji se pod ugovornom obavezom sprovode za potrebe države, nadzor nad izvođenjem radova se imenuje iz javnog geodetskog sektora.

Stručni nadzor nad radovima republičkog značaja trebalo bi da sprovodi Republička geodetska uprava, dok za radove manjeg obima, odnosno regionalna geodetska uprava na čijoj se teritoriji radovi izvode.

Za radove manjeg obima, kao što su deoba parcela, obnavljanje granica parcela i drugi terenski radovi snimanja promena na nepokretnostima u postupku održavanja katastra nepokretnosti i vodova po zahtevu stranaka, stručni nadzor sprovode katastarske službe kroz pregled, overu i prijem snimljene situacije.

**Funkciju izdavanja uverenja za rad (licencu)**, vrši Republička geodetska uprava, ili profesionalna udruženja ovlašćena od RGU. Licenca predstavlja garanciju da pojedinac ili preduzeće imaju ispunjene uslove za uspešno izvođenje geodetskih radova u zakonskom, stručnom i profesionalnom smislu.

O različitim rešenjima za sticanje zvanja geodete sa licencom, u pojedinim zemljama pisano je u glavi 2, a sumarno dato u tabeli 2.7.3.

Zavisno od vrste posla preporučuju se dva nivoa licenci i to: licenca I i licenca II.

#### **Licenca I :**

Izdaje se samostalnim geodetskim radnjama koje imaju sledeće uslove:

- jednog zaposlenog geodetske struke sa položenim stručnim ispitom za zaposlene u organima državne uprave i radnim stažom od 1 - 3 godine u zavisnosti od školske spreme, na poslovima u državnoj katastarskoj službi ili u privatnom sektoru na istim poslovima;
- ima određenu geodetsku opremu i
- iznajmljen ili sopstveni prostor za prijem stranaka i obavljanje kancelarijskog posla.

Licenca I obezbeđuje prevashodno mogućnost obavljanja poslova:

- snimanje promena na nepokretnostima u postupku održavanja katastra nepokretnosti i vodova, po zahtevu stranaka;
- prenošenje na teren podataka iz urbanističkih planova i projekata;
- obnova granica i identifikacija katastarske parcele i obnova (obeležavanje) linije voda;

## **Licenca II :**

Izdaje se geodetskim preduzećima, koja treba da ispunjavaju opšte uslove koji su propisani Zakonom o preduzećima (minimum dva zaposlena), ali i da imaju sledeće uslove:

- minimum jednog zaposlenog geodetske struke sa visokim/višim obrazovanjem sa položenim stručnim ispitom za zaposlene u organima državne uprave i posebnim ispitom za "geodetu sa licencom", koji predstavlja odgovorno lice za sve radove koje izvodi preduzeće; ispit za geodetu sa licencom se polaže posle godinu dana staža za osobe sa visokim obrazovanjem, odnosno 3 za osobe sa višim geodetskim obrazovanjem na odgovarajućim geodetskim poslovima;
- ima određenu geodetsku opremu i
- poseduje iznajmljen ili sopstveni prostor za prijem stranaka i obavljenje kancelarijskog posla.

Licenca II obezbeđuje mogućnost obavljanja svih geodetskih poslova koji se oglašavaju javnim konkursom, a to je izrada projekata, revizija projekata, realizacija geodetskih radova prema projektima i stručni nadzor nad izvođenjem istih. U geodetskim preduzećima sa licencom II, mogu biti zaposleni geodetski stručnjaci koji nemaju sertifikat geodete sa licencom, ali odgovornost za njihov rad preuzima odgovorno lice.

Licenca važi za celu teritoriju Republike Srbije i izdaje se na period od 3 godine, nakon čega se obnavlja. Licenca se takođe može i izgubiti. Ako geodetski inspektor u svojoj kontroli utvrdi zloupotrebu da mora izreći kaznu predloga zabrane obavljanja geodetskih radova, komisija koja izdaje licence može je privremeno ili trajno ukinuti.

**Međunarodna saradnja** je takođe jako značajna funkcija RGU. Sve razvijene zemlje saraduju po stručnim pitanjima preko posebnih geodetskih asocijacija i udruženja. Preko svojih predstavnika nacionalne geodetske uprave aktivno učestvuju u radu ovih organizacija. Ta saradnja kod nas je postojala i do sada, ali usled pozitivnih promena spoljašnjeg okruženja i skidanja međunarodnih sankcija našoj zemlji, učešće naših predstavnika treba da bude intezivirano.

Kroz rad ovih asocijacija i stručnih komisija usklađuje se rad geodetske struke sa drugim zemljama, prihvataju međunarodni standardi, razmenjuju iskustva i drugo.

### **9.2.3.5 Inspeksijski nadzor i upravna kontrola**

Inspeksijski nadzor i upravna kontrola (drugostepena komisija u upravnom postupku) su pod ingerencijom ministarstva.

Razmatranim rešenjem da Republička geodetska uprava ima u određenom resornom ministarstvu Sektor za geodeziju - varijanta I, institucije inspeksijskog nadzora i drugostepena komisija u upravnom postupku trebalo bi da budu u tom Sektoru za

geodeziju. Alternativno - varijanta II, pomenute institucije bi takođe bile u resornom ministarstvu, a po hijerarhiji iznad Republičke geodetske uprave, koja bi bila uprava u okviru resornog ministarstva.

**Inspekcijski nadzor** vrše ministarstva preko svojih inspektora. Inspektori su samostalni u radu u granicama ovlašćenja utvrđenih zakonom i za svoj rad su lično odgovorni. Inspektor u svom radu može:

- naložiti rešenjem izvršenje mera uz određivanje za to potrebnog roka;
- izreći mandatnu kaznu;
- podneti prijavu nadležnom organu za učinjeno krivično delo;
- izdati privremena naređenja, odnosno zabrane u skladu za zakonom i dr.

U slučaju **geodetskog inspekcijskog nadzora**, geodetski inspektori treba da vrše inspekciju kako nad radom privatnog tako i radom javnog geodetskog sektora.

Geodetski inspektor bi trebalo da ima sledeća ovlašćenja, radi provere da li su ispunjeni sledeći uslovi:

- da li je geodetsko preduzeće ili radnja registrovana za obavljanje geodetskih radova propisanih Zakonom i da li ima odgovarajuću licencu;
- da li je obavljanje geodetskih radova u skladu sa pravilima i propisima, odnosno u skladu sa geodetsko tehničkom dokumentacijom - projektom;
- da li je naplata za radove za koje postoje tarife u skladu sa propisima.

Kada geodetski inspektor utvrdi propuste u ispunjenju navedenih uslova, može da obustavi geodetske radove i naloži sprovođenje kaznenih mera koje mogu da budu novčanog karaktera ili čak i predlog zabrane obavljanja geodetskih radova iz domena za koji je uverenje (licenca) postojalo ili čak oduzimanje uverenja za obavljanje odgovarajućih geodetskih radova u slučaju težih stručnih, profesionalnih ili zakonskih prekršaja.

#### **9.2.4. Preporuka d)**

##### **Optimizacija organizacije i funkcionisanja privatnog geodetskog sektora**

Za razvoj zdrave tržišne ekonomije potrebna je konkurencija, koja dovodi do boljih usluga, jeftinijih proizvoda i isključuje monopol. Ako se geodetski javni sektor oslobodi određenih obaveza i zadataka koje sada po zakonu ima, i zadrži samo one funkcije koje su prethodno pobrojane, stvaraju se preduslovi da se nesrazmera broja zaposlenih u odnosu javni geodetski sektor prema privatnom geodetskom sektoru popravi, a u okviru privatnog sektora stvore uslovi zdrave tržišne konkurencije.

Osnovne funkcije privatnog geodetskog sektora treba da budu proizvodnja, odnosno geodetski radovi svih obima i sadržaja, koji se na tržištu pojavljuju. Saglasno kadrovskoj i

tehničkoj osposobljenosti i opremljenosti, dobijaće se za geodetske radnje licenca I, a geodetska preduzeća licenca II.

Geodetski poslovi većeg obima moraju se oglašavati javnim konkursom, s tim da se privatni geodetski sektor može udruživati za potrebe izvršenja poslova većeg obima.

Privatni geodetski sektor je u osnovi fleksibilniji u smislu bržeg prihvatanja tehnoloških inovacija, koje obično donose prednost u brzini izvođenja radova, kvalitetu usluga i proizvoda, a samim tim može da ima veću produktivnost i niže cene usluga. Privatni sektor ima veliki interes da bude konkurentan i opstane na tržištu i da brzo i efikasno odgovori na zahteve klijenata, jer u protivnom sledi propadanje i bankrot radnje ili preduzeća. Privatni sektor sa uvođenjem inovacija i novih tehnoloških rešenja istovremeno "vrši pritisak" na javni sektor, za izmenu tehničkih standarda, saglasno novim tehnološkim uslovima.

Uzajamna saradnja privatnog i javnog geodetskog sektora kroz stalni proces prijema i pregleda radova i međusobne kontrole, pozitivno deluje na kvalitet geodetskih radova i razvoj i progres geodetske struke uopšte.

Usvojenim Zakonom o privatizaciji, čije sprovođenje je obavezno i oročeno na četiri godine, moguća je transformacija državnog i društvenog kapitala. Ministarstvo nadležno za poslove privatizacije, inicijativu za privatizaciju u subjektima sa većinskim državnim kapitalom, dostavlja Vladi Republike Srbije radi davanja saglasnosti na proces privatizacije. To znači da saglasnost na proces privatizacije dela RGZ-a može da odobri samo republička Vlada.

U načelu postoje tri moguća načina formiranja i jačanja privatnog geodetskog sektora u Republici Srbiji u narednom srednjoročnom periodu, i to:

- Privatizacijom sadašnjih društvenih geodetskih preduzeća i privatizacijom i izdvajanjem geodetskih grupa i biroa iz društvenih preduzeća drugih delatnosti kroz proces vlasničke transformacije;
- Privatizacijom određenih delova RGZ-a koji ekonomski, tehnološki i pravno mogu predstavljati zaokružene celine za opstajanje na tržištu geodetskih poslova, u procesu prestrukturiranja i transformacije Republičkog geodetskog zavoda u Republičku geodetsku upravu. U pojedinim službama za katastar nepokretnosti, koje će i po sada predloženim izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima prevashodno obavljati kancelarijske poslove [119], izradu katastra nepokretnosti i sprovođenje promena i održavanje baze geodetskih podataka, ima preduslova za osnivanje malih i srednjih geodetskih radnji i preduzeća;
- Formiranjem novih geodetskih radnji i preduzeća.

Intencija u svetu je podrška i razvoj malih i srednjih preduzeća. Proces privatizacije dela sadašnje geodetske službe mora da prati i finansijska i bankarska podrška koju treba da podrži Vlada Republike Srbije. Donošenje pozitivnih zakonskih propisa pospešiće geodetske stručnjake da otvaraju sopstvene geodetske radnje, da se udružuju i formiraju geodetska preduzeća. To je osnovni preduslov za "trasiranje" jednosmernog puta prelivanja zaposlenih od javnog ka privatnom geodetskom sektoru. Prvi koraci su već učinjeni kroz izmene i dopune postojećeg Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima, gde se terenski poslovi održavanja katastra usmeravaju na geodetske subjekte van sistema RGZ-a.

Javni geodetski sektor treba maksimalno da podrži pojedinačnu inicijativu geodetskih stručnjaka da formiraju svoje geodetske radnje i preduzeća, da u naredne tri godine, dok ne ojača privatni geodetski sektor, ne bude uslov da se mora imati sopstvena geodetska oprema kao uslov otvaranja geodetske radnje, da geodetsku opremu iznajmljuje novoformiranim radnjama, da im u početku ustupa geodetske poslove, shodno zakonskim mogućnostima i čini druge pogodnosti u cilju pospešivanja i jačanja privatnog geodetskog sektora.

O značaju formiranja i jačanja privatnog geodetskog sektora i njegovo aktivno uključivanje u geodetske radove svih obima dato je u šansama SWOT analize, označeno kao 8.2.1, od rednog broja 19 do 23.

Evidentno je da je današnji odnos 4 : 1, broja zaposlenih u javnom prema broju zaposlenih u privatnom geodetskom sektoru u velikoj nesrazmeri u korist geodetskog javnog sektora.

Cilj treba da bude da se u narednom srednjoročnom periodu od 3 - 5 godina izvrši takvo prestrukturiranje geodetskog kadra da imamo uravnotežen odnos broja zaposlenih u javnom i privatnom geodetskom sektoru, odnosno 1 : 1.

Na globalnim šemama 9.1.1 - varijanta I, ili 9.1.2 - varijanta II, i 9.2, gde je data šema optimalnog modela organizacije geodetske službe, sa projektovanim aktivnostima, uzeta je pretpostavka da će se u relativno bliskoj budućnosti od 3 - 5 godina formirati oko 300 privatnih geodetskih radnji i preduzeća, uključujući sva tri moguća načina njihovog formiranja.

### 9.2.5. Preporuka e)

#### **Optimizacija ulaganja sredstava u razvoj i obuku kadrova i nove tehnologije**

**" Ne možete da obavljate današnji posao jučerašnjim metodama i da pritom računate da će te na poslu ostati i sutra "**

Nelson Jackson

**" Suština znanja je da ga primeniš, ako ga imaš. Ako ga nemaš, priznaj i uči "**

Konfučije - filozof [50]

Geodezija je naučna disciplina i uslužno - privredna delatnost u kojoj je intezivan razvoj novih metoda i tehnologija, kao što su: elektronske i laserske metode merenja i prikupljanja podataka, kompjuterske tehnike obrade podataka merenja, globalnog pozicioniranja, daljinske detekcije, GIS tehnologije, internet tehnologije i dr., našao svoju punu primenu.

Unapređenje poslovnog procesa i primena novih tehnologija čine spregu koja je osnov stalnog i kvalitetnog razvoja. Ovaj proces je cikličan, a prolazi kroz sledeće faze:

- sticanje teorijskog znanja - učenje;
- prilagođavanje realnim uslovima - primena;
- merenje ostvarenih efekata - kontrola;
- izmena postojećih rešenja - korekcija;
- praćenje novih tehnologija i inoviranja znanja - učenje...

Saglasno iznetom ciklusu, predstoji inoviranje i permanentno ulaganje u nova teorijska i aplikativna znanja, a pre svega:

- delovanjem u samom procesu obrazovanja geodetskih stručnjaka svih nivoa (srednje, više i visoko), kroz izmenu i osavremenjavanje nastavnih procesa, upoznavanje i izučavanje novih tehnologija koje se primenjuju u geodeziji, uz istovremeno organizovanje stalnih treninga iz novih tehnologija za predavače;
- formiranjem kurseva i permanentne obuke kadrova koji već rade i primena novih tehnologija u realnim uslovima i konkretnim zadacima;
- opremanje novom tehnologijom, a pre svega njenom korišćenju, jer postoji odbojnost i strah, naročito starijih kadrova za prihvatanje i rad na novim sredstvima rada (računari, totalne stanice, GPS oprema i dr.).

Visoko obrazovne institucije koje školuju geodetski kadar, geodetska javnost u javnom i privatnom sektoru, strukovno udruženje geodeta i ostali relevantni činioци treba da sačine program obuke kadrova kroz permanentne trening kurseve, slanje mlađih kadrova u inostranstvo na školovanje, pozivanje uvažanih predavača iz geodetske struke iz sveta i dr.

Ovo su neki od načina kako da se prevaziđe i popravi sadašnja situacija, izražena u opasnostima SWOT analize 8.2.2 pod rednim brojevima od 9 do 12.

Pokazatelji broja mladih ljudi koji se opredeljuju za geodeziju kao izbor zanimanja nije optimistički (analiza data u poglavlju 7.5), te se moraju stvarati uslovi da geodezija postane interesantna i privlačna profesija za mlade ljude koji se tek opredeljuju za studije. Društvo budućnosti sve više postaje potrošačko društvo, te se moraju stvarati preduslovi, da baveći se geodetskim pozivom može da se obezbedi solidna zarada i pristojna egzistencija.

### **9.3 Mogući način realizacije optimalnog modela**

U poglavlju o novom javnom menadžmentu je istaknuto da zamena velikih centralizovanih sistema upravljanja sa modelima decentralizovnog upravljanja traži ne samo vreme nego i planski pristup promenama. To je strategijski pristup poboljšanju efikasnosti i efektivnosti i da treba koristiti dobro odabrane uzore u inostranstvu. Strategijski pristup zahteva nekoliko godina da se sprovedu promene koje vode transformaciji i prestrukturiranju organizacije.

Za izradu sveukupnog koncepta reforme i praćenje njenog sprovođenja, treba oformiti ekspertski tim sastavljen od vrhunskih eksperata iz Republičkog geodetskog zavoda, Instituta za geodeziju, eksperata vlasničke transformacije i privatizacije, Ekonomskog instituta, Direkcije za privatizaciju, Saveta za državnu upravu i dr.

Ekspertski tim treba da sačini jasan plan i tok reforme, kao i kontinualno praćenje i kontrolu sprovođenja, a po potrebi vrši i preduzima korektivne mere kao sastavni deo procesa uspešnog sprovođenja strategije.

#### **" Samo loš plan nije podložan promeni "**

Publilius Sirius - pisac [50]

Reformski koncept koji sačini ekspertska komisija treba da rezultira jednom **studijom**, koja će se prezentirati javnosti i državno - političkoj strukturi. Samo jedan timski rad pred očima javnosti može dovesti do optimalnog rešenja. Novi koncept organizacije i funkcionisanja geodetske službe treba podržati i novim pozitivnim zakonskim rešenjima po ugledu na razvijene zemlje Evrope, ali i podsticajnim rešenjima i ne prestrogim zahtevima za otvaranje i razvoj malih i srednjih geodetskih preduzeća, kako bi se što pre razvio i ojačao privatni sektor geodetske struke.

Jasno definisan cilj reforme, koje ekspertska komisija definiše, može ići po modelu, na postepeno smanjivanje broja ljudi i da za 3-5 godina se dođe do neke optimalne cifre i uravnoteženog odnosa broja zaposlenih, javni geodetski sektor : privatni geodetski sektor, a to je odnos 1 : 1.

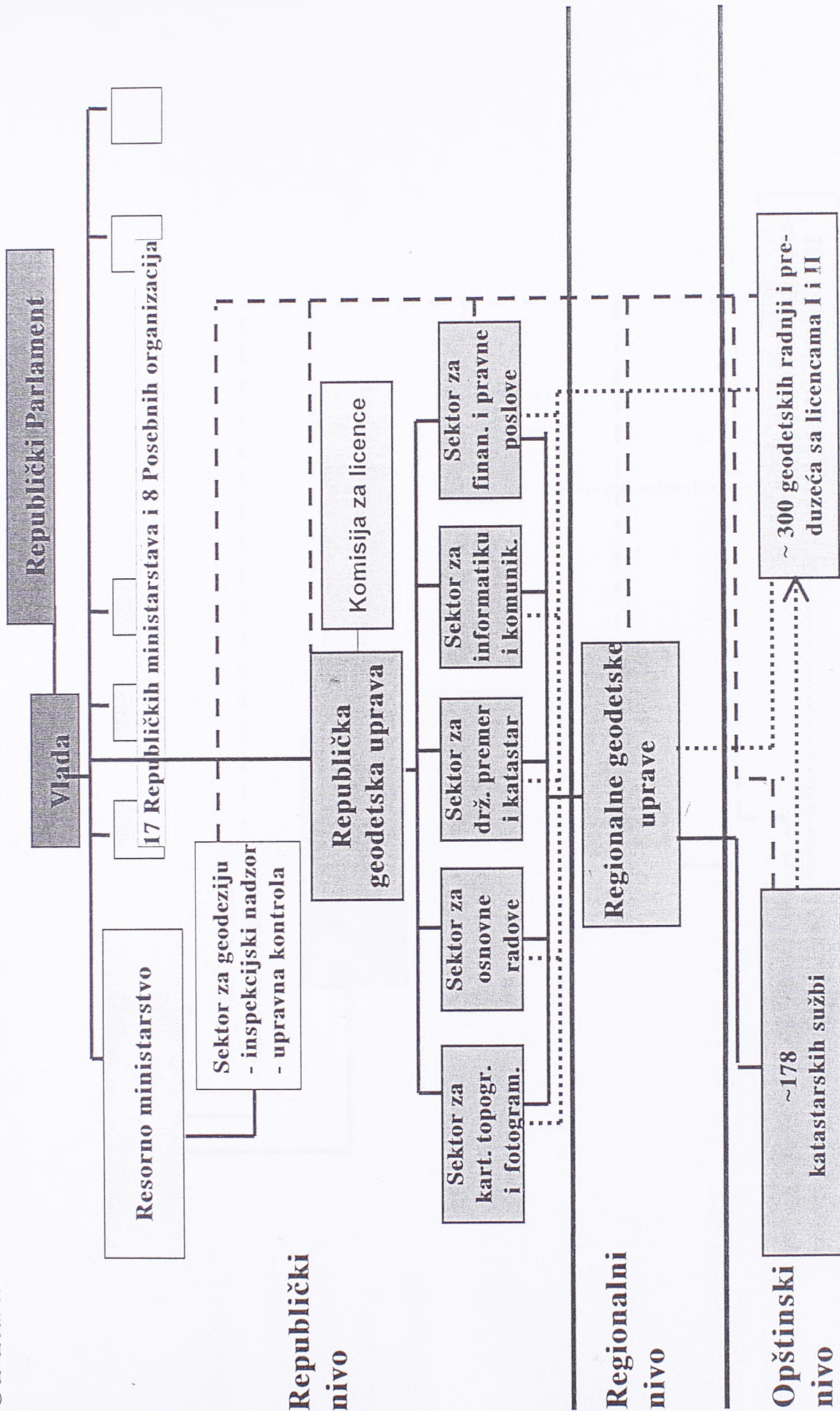
Procenom vrednosti kapitala geodetske javne službe i procenom realnih potreba broja zaposlenih u geodetskoj službi - javnom sektoru, prema novim nadležnostima i delokrugu rada datim u prethodnim preporukama, jasnim programom prestrukturiranja struke, stvoriće se modeli izbora za ljude koji žele da napuste javni sektor.

Zahtev Vlade Republike Srbije o smanjenju broja zaposlenih u RGZ-u od 20% do kraja 2001. godine [110 ] je veliki razlog da se sa reformama ne sme odugovlačiti.

Prema definisanim funkcijama i zadacima u prethodnim preporukama za pojedine segmente geodetske uprave kao idejno rešenje optimalnog modela može se uzeti kao što je globalno dato na šemama 9.1.1 - varijanta I ili 9.1.2 - varijanta II i projektovanim aktivnostima datim na šemi 9.2.



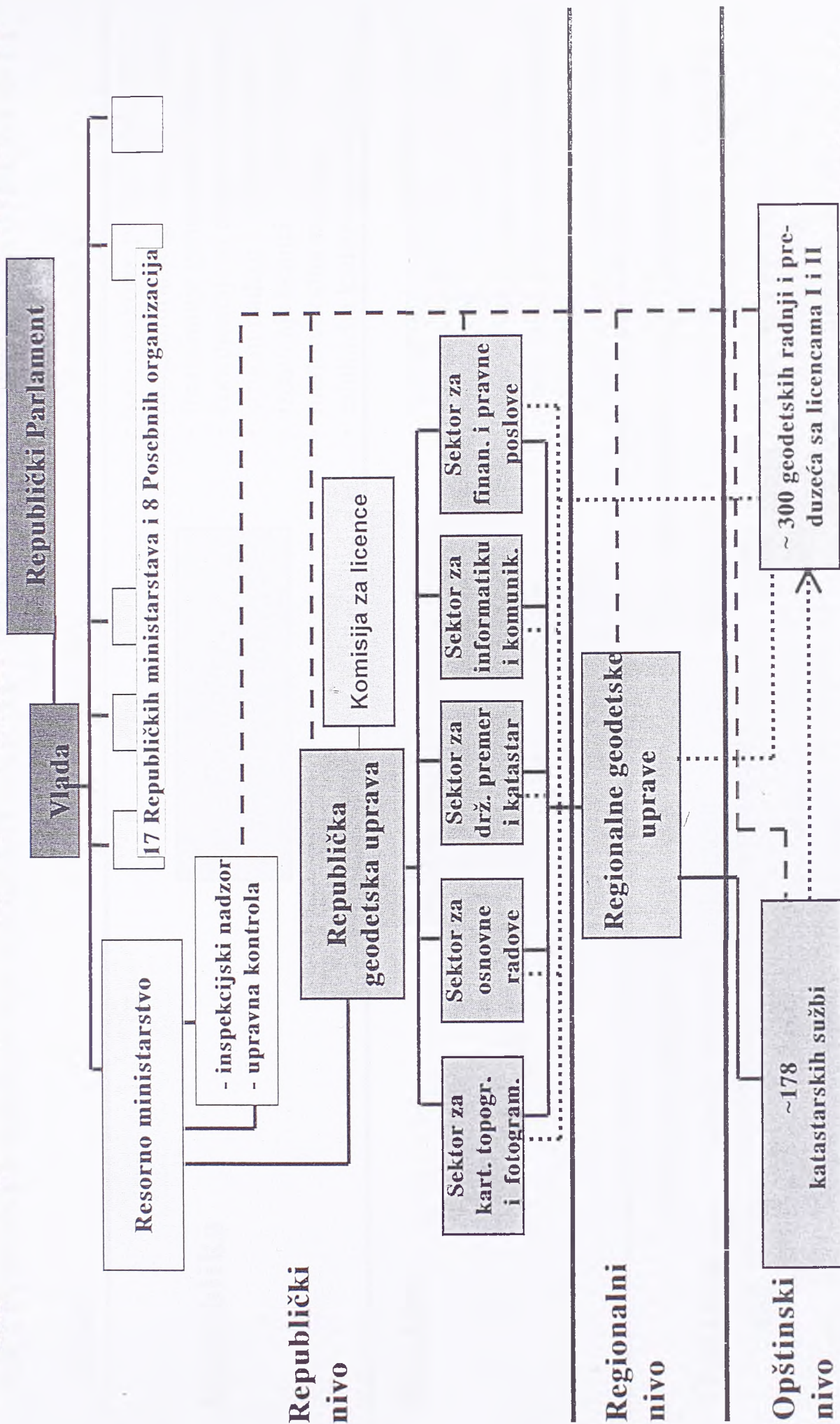
# OPTIMALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE R.SRBIJE U BUDUĆNOSTI



Šema 9.1.1

(Legenda str. 15)

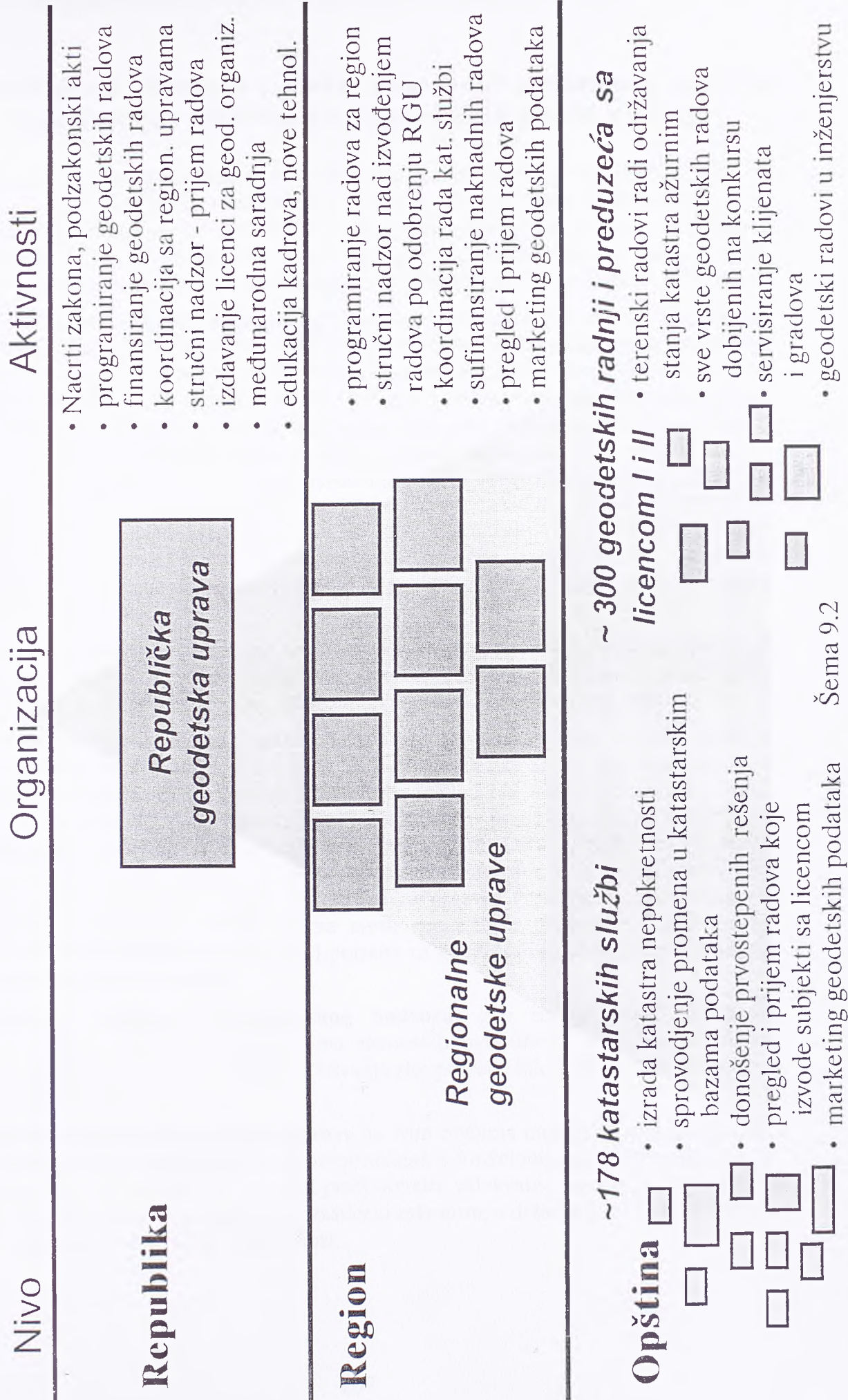
# OPTIMALNA ŠEMA DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE R.SRBBIJE U BUDUĆNOSTI



Šema 9.1.2

(Legenda str. 15)

# AKTIVNOSTI DRŽAVNE GEODETSKE SLUŽBE PO NIVOIMA U BUDUĆNOSTI



Šema 9.2

## **9.4 Očekivani rezultati i efekti primenom optimalnog modela organizacije i funkcionisanja geodetske službe u Srbiji**

Primenom optimalnog modela koji je definisan globalnim preporukama treba da se postignu veći i bolji efekti u realizaciji geodetskih poslova, bolja produktivnost, veća uposlenost i stimulans za rad, bolja nagrađenost zaposlenih u svim geodetskim subjektima, kako u geodetskoj upravi na svim nivoima, tako i svim drugim organizacionim oblicima geodetskih subjekata. Ti efekti mogli bi se iskazati u sledećem:

1. **Primena kontrolnog ciklusa** novog javnog menadžmenta, gde je jasno izraženo ko definiše ciljeve i programe, što bi trebalo da bude Republička geodetska uprava; ko sprovodi sam proces proizvodnje, odnosno geodetske radove, što bi trebali da budu geodetski subjekti sa licencom za tu vrstu posla van sistema uprave; rezultati tog procesa su realizovane geodetske mreže svih nivoa, snimljene sve promene na terenu, ustrojen katastar nepokretnosti, izrađeni digitalni katastarski i svi drugi planovi i karte i dr.; kontrolu nad procesom izvođenja radova sprovodiće stručni nadzor, koji će se imenovati od Republičke geodetske uprave, ako su radovi finansirani iz budžeta, ili imenovan od nekog drugog investitora; kontrolni rezultati koji se dobijaju kvartalno ili posle određene ispostavljene situacije, mogu uticati na proces proizvodnje ako nije dobro osmišljen, ili na početne ciljeve ako nisu dobro sagledani i definisani;
2. **Tehničko pravilo: projektni zadatak - projekat - realizacija projekta** je obavezno pravilo za proces budućih geodetskih radova koji je prisutan u tehničkim strukama, sa jasnim ugovornim obavezama pojedinih učesnika u tom ciklusu;
3. **Partnerski odnos javnog i privatnog sektora** geodetske struke. Razdvajanjem ta dva sektora, uprava svih nivoa biće na budžetu Republike Srbije, službenici će imati obezbeđene plate i ostale dodatne stimulanse za dobar rad, a ostali geodetski subjekti će biti na tržištu i važiće sistem javnih konkursa, a posao će dobijati najbolji po efikasnosti, cenama, kvalitetu posla koji obavljaju i dr. Državni budžet za geodeziju će manjim delom odlaziti na plate i troškove zaposlenih, a većim delom na finansiranje geodetskih radova od interesa za državu. Prestankom međunarodnih sankcija i otvaranjem zemlje prema svetu stvaraju se preduslovi i potreba za investicionim radovima, samim tim i potreba za geodetskim podacima o zemljištu i nepokretnostima na njemu;
4. **Uvođenje institucije inspekcijskog nadzora**, gde su geodetski inspektori samostalni u svom radu u granicama zakonskih ograničenja, i imaju mogućnost primene kaznenih mera u slučaju otkrivanja zloupotrebe bilo u javnom ili privatnom geodetskom sektoru;
5. **Državni službenici geodetske uprave** na svim nivoima moraju imati odgovarajući profesionalni lik, kako je to dato u preporukama o funkcionisanju državne uprave od strane EU. To moraju biti vrhunski profesionalci, adekvatno plaćeni, nepodmitljivi, bez isticanja političkog angažmana, zaštićeni zakonom, a državna geodetska služba će biti velika čast, ali i velika odgovornost;

6. **Geodetska javna služba** će biti servis države i građana. Državni službenici moraju biti na usluzi građanima, jer se finansiraju iz budžeta, i moraju shvatiti da je korisnik podataka javne evidencije o nepokretnostima najvažniji;
7. **Otklanjanje konflikta javnog i privatnog sektora**, jer se jasno definiše šta ko radi, i ne može biti monopola nad geodetskim poslovima; zna se šta je u nadležnosti državnog, odnosno javnog sektora, a u privatnom treba da postoji maksimalna konkurencija, koja će doprineti kvalitetu geodetskih radova, a time i geodetskih podataka kojima raspolaže uprava. Nije poželjna konkurencija javnog i privatnog sektora, već saradnja i kooperativnost;
8. **Delimična samostalnost regionalnih geodetskih uprava**, odnosno one moraju sprovesti onaj standard geodetskih poslova koji važi za celu teritoriju Republike Srbije, ali mogu podsticati i dodatne geodetske poslove i formiranje raznih korisničkih baza podataka koje se oslanjaju na bazu podataka propisanu za celu Republiku, što se sufinansira iz opština toga regiona;
9. **Zdrava tržišna utakmica** među geodetskim subjektima van sistema uprave, što će dovesti do većeg kvaliteta geodetskih radova, veće brzine izvođenja posla, uvođenja novih tehnologija i inovacija, otvaranja novih radnih mesta i dr.;
10. **Uposlenost svih geodetskih subjekata**. Analizom i uvidom u personalno-kadrovsku strukturu, opremljenost geodetskom opremom i stanje geodetskih radova koji su od esencijalnog značaja za državu i privredu, uliva nadu da će posla za geodetske stručnjake biti dovoljno uz maksimalno angažovanje svih raspoloživih resursa.

Vrlo je teško efektuirati i dati egzaktnu procenu očekivanih rezultata, ali kroz jedan optimalan model čije su glavne smernice date kroz iznete preporuke za prevazilaženje sadašnjih unutrašnjih slabosti i korišćenje spoljašnjih šansi, može znatno da se ubrza razvoj geodetske struke kao celine.

#### **9.4.1 Društvena opravdanost posedovanja pouzdanim informacijama o nepokretnostima**

Svako razvijeno i organizovano ljudsko društvo mora da brine o racionalnom korišćenju zemljišta, kao ograničenom resursu i drugim nepokretnostima da bi se osigurao njegov trajan razvoj. Tačne i pouzdane informacije o nepokretnostima u svakoj državi obezbeđuje geodetski javni sektor. Sigurna i kompletna dokumentacija zakonskih i fizičkih podataka (legal and technical data) na nepokretnostima omogućava da se ostvari trajan razvoj i obezbedi:

- garancija vlasništva i sigurnost svojine;
- stavljanje hipoteke na nepokretnost radi dobijanja kredita;
- razvoj i kontrola zemljišne politike;
- podrška oporezivanju zemlje i vlasništva;

- zaštita državnog zemljišta;
- redukcija zemljišnih sporova;
- olakšanje zemljišnih reformi;
- poboljšanje planiranja korišćenja zemljišta;
- podrška upravljanju životnom sredinom;
- izrada statističkih podataka i drugo.

Posedovanje ažurnih baza podataka o nepokretnostima, dugoročno gledano, jednom društvu obezbeđuje:

- stvaranje političke stabilnosti;
- izbegavanje konflikta javnih i privatnih interesa kroz dugoročno planiranje korišćenja zemljišta;
- izbegavanje mogućih problema kod prometa nepokretnosti;
- globalnu podršku ekonomiji i drugo.

Kao preduslov razvoja i izrade zemljišnih informacionih sistema, kao sveobuhvatne baze podataka o nepokretnostima, neophodna je državna politička podrška. Na državnom nivou moraju biti jasno određene političke i stručne odgovornosti organizacija i institucija u oblasti upravljanja nepokretnostima. Republička Vlada i resorno ministarstvo treba da formiraju i usvoje osnovnu strategiju za podršku realizaciji projekata iz te oblasti. Geodetska javna služba je servis koji treba taj nacionalni projekat da iznese, ali bez finansijske, tehničke, logističke i druge podrške najviših državno političkih organa to će teško biti moguće.

## 10. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Državna uprava je najznačajniji segment jedne države. Kako je geodetska struka svojim delom deo te državne uprave, u tome je značaj geodezije kao struke nesumljiv. Geodetska struka je na našim prostorima oduvek uvažavana i cenjena, čime je stvorena određena tradicija i imidž struke. Kada se geodezija posmatra kroz praktičnu primenu i funkciju koju ima u formiranju i održavanju katastarsa zemljišta, vodova i katastra nepokretnosti, dolazi se do direktnih odnosa i veza između geodetske struke i struktura državne uprave. Zahvaljujući poznatim istorijskim činjenicama razvoja naše države, presudnu ulogu u organizovanju i funkcionisanju geodetske službe kod nas imala je državno-politička struktura društva.

Geodezija je tadođe inženjersko-tehnička disciplina koja daje značajnu podršku ostalim tehničkim strukama. Spojiti ta dva segmenta, značaj geodezije od interesa za državu i građane a takođe i za druge tehničke discipline, kao što su građevinarstvo, poljoprivreda, prostorno planiranje i dr., moguće je samo kroz jedan optimalan model organizacije geodetske struke.

Ova disertacija imala je za cilj da predloži optimalni organizacioni okvir geodetske struke u Republici Srbiji, za sadašnje i predstojeće vreme. Da bi se do toga došlo bila je neophodna jedna opsežna analiza istorijskog razvoja i postojećeg stanja.

U cilju dolaska do neophodnih iskustava i određenih rešenja u organizovanju i funkcionisanju geodetske struke u evropskim zemljama sa karakteristikama sličnim našim, analizirana je organizacija geodetske struke u Austriji, Švajcarskoj, Nemačkoj, Danskoj, Sloveniji i Češkoj Republici.

Sagledavanjem sveukupnih karakteristika i organizacije geodetske struke u ovim zemljama mogu se izvesti sledeći zaključci:

- geodetski javni sektor je organizovan na saveznom, regionalnom i opštinskom nivou;
- zakonima su precizno propisane nadležnosti činilaca javnog sektora na svim nivoima;
- kroz određene organizacione oblike u razvoj i podršku uključene su i naučne institucije;
- geodetska struka je organizovana u svim oblicima svojine koji su međusobno izjednačeni u pravima i obavezama;
- propisima su jasno definisane nadležnosti državnog (javnog) geodetskog sektora u odnosu na sve druge oblike organizovanja, kao i njihove nadležnosti;
- odnos javnog i privatnog sektora je partnerski, uz jasno razgraničenje nadležnosti oba sektora;
- formirane su institucije i definisana pravila stroge kontrole i inspekcije u obavljanju geodetskih radova;

- državna geodetska uprava je organizovana u skladu sa mogućnostima i potrebama same države, ali je prevashodno primerena i podređena krajnjim korisnicima.

Konkretni rezultati sagledavanja postojećeg stanja kod nas i izvršene analize odlikavaju trenutno stanje u Republičkom geodetskom zavodu, geodetskim subjektima koji imaju uverenje o ispunjenosti uslova za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe i geodetskom potencijalu koji postoji u organizacijama drugih delatnosti koji imaju geodetske grupe ili pojedince. Iz toga se mogu definisati sledeći zaključci:

- raspoloživi kadrovski potencijal u geodetskoj struci je u izrazitoj nesrazmeri broja zaposlenih u javnom i privatnom sektoru. U zemljama koje su analizirane taj odnos broja zaposlenih u javnom i privatnom sektoru se kreće od 1 : 0,48 u Sachsen-Anhalt - federalna jedinica Nemačke, 1 : 0,95 u Sloveniji do 1 : 4,21 u Švajcarskoj. Kod nas je to 4 : 1;
- slaba zainteresovanost mladih za izbor geodezije kao profesije, što rezultira starenju radno sposobnih geodetskih stručnjaka;
- materijalna nadoknada za rad u geodetskom javnom sektoru - RGZ-u poslednjih godina u stalnom opadanju, sa izuzetkom 2001. godine, gde se uočava trend blagog oporavka;
- finansiranje sprovođenja zakonom propisanih nadležnosti RGZ-a iz budžeta je nedovoljno;
- realizacija zakonom oročenih geodetskih radova je u velikom zakašnjenju.

Na osnovu preporuka Evropske Unije i rezolucije KATASTAR 2014, i izvršene SWOT analize, gde su identifikovane sve prednosti i slabosti ovakve organizacije, šanse i opasnosti, izabrana je strategija za razvoj novog optimalnog modela organizacije geodetske službe u Republici Srbiji za predstojeći srednjoročni period.

Nameće se zaključak da sa postojećom organizacijom u predstojećem periodu tranzicije i privatizacije, Republički geodetski zavod nema izglednu šansu za uspešno opstajanje kao organizacija koja objedinjuje upravne i operativne geodetske poslove, uz prisustvo na tržištu geodetskih poslova a istovremeno i realizovanju svih propisanih nadležnosti koje po zakonu ima. Rešenje je u stvaranju pretpostavki za razvoj i sprovođenje jednog novog optimalnog organizacionog modela.

Pojam novog javnog menadžmenta (New Public Management) znači kontrolu mera i efekata i akcenat na izvršenju, a planiranje i orijentaciju prema zahtevima i potrebama. Prikazano je kako se princip novog javnog menadžmenta implementira u geodetskom javnom sektoru Švajcarske, i kako bi geodetska javna služba u Republici Srbiji trebalo da se prilagođava tim novim pravilima.

Upravo na bazi ovako sveobuhvatne analize definisan je jedan predlog optimalnog modela potpuno nove organizacije geodetske javne službe. Tom prilikom uzeta su u obzir pozitivna iskustva stečena u organizovanju i funkcionisanju geodetske službe u zemljama koje su kroz proces tranzicije i privatizacije već prošle i koje su imale slične polazne pozicije kakve su kod nas danas (Češka Republika i Slovenija).



Na bazi izabrane strategije SWOT analize, definisane su preporuke za razvoj optimalnog modela organizacije geodetske službe u Republici Srbiji, sa jasno definisanim funkcijama i obavezama javnog i privatnog geodetskog sektora, kao i promene koje treba da se sprovedu u oba sektora. Učinjen je pokušaj u sagledavanju rezultata dobiti i efekata primene definisanog optimalnog modela organizacije i na nivou idejnog rešenja dimenzionisano prestrukturiranje geodetskih subjekata javnog i privatnog geodetskog sektora za prestojeći srednjoročni period.

## **Korišćeni pojmovi i skraćenice**

**Geodetska struka** - obuhvata područje istraživačkog i razvojnog rada u geodeziji, rada državnih geodetskih organa i geodetsku aktivnost u raznim inženjerskim oblastima.

**Geodetska javna služba** - obuhvata područje rada državnih geodetskih organa svih nivoa od republike do opštine

**Geodeta sa licencom** - Land Licence Surveyors (eng) - Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur (nem) su geodete koje imaju sertifikat (licencu) da se bave geodetskim poslovima od značaja za geodetsku službu.

**Arbeitsgemeinschaft Vermessung (AV)** (nem) - **Official Surveys** (eng) - državni premer

**Korisnički AV centri** - katastarski uredi ili službe

**BEV** - Bundesamt für Eich und Vermessungswesen - Savezna uprava za mere i premer Republike Austrije

**AdV** - Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland - Radni komitet nadležnih organa za premer država Federalne Republike Nemačke

**KMS** - Kort & Matrikelstyrelsen - Državna uprava za premer i katastar Kraljevine Danske

**GURS** - Geodetska uprava Republike Slovenije

**COSMC** - Češka uprava za premer, kartografiju i katastar

**LIS** - Land Information System - Informacioni sistem zemljišta

**ATKIS** - Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem - Državni topografsko-kartografski informacioni sistem Nemačke

**ALB** - Automatisiertes Liegenschaftsbuch - baza formalno pravnih podataka katastra Nemačke

**ALK** - Automatisierte Liegenschaftskarte - baza geometrijskih podataka katastra Nemačke

**DIM** - Digital Image Model - rasterski model podataka ATKIS-a

**DLM** - Digital Landscape Model - baza podataka digitalnog modela terena ATKIS-a

**DKM** - Digital Kartographic Model - baza podataka digitalno-kartografskog modela ATKIS-a

**ETRS89** - European Terrestrial Reference System - Evropski referentni sistem

**YUREF98** - Jugoslovenski referentni sistem

**NPM** - New Public Management - novi javni menadžment

**WPLA** - Working Party on Land Administration - Radna grupa pri Evropskoj komisiji koja se bavi racionalnim upravljenjem zemljišta.

**MEGRIN** - Meeting Cartography and Geographic Information Science - Organizacija za izradu karte Evrope

**CERCO (EuroGeographics)** - Kartografska asocijacija Evrope

**FIG** - International Federation of Surveyors - Internacionalna federacija geodeta

**PHARE** - Poland Hungary Aid for the Reconstruction of the Economy

**RGZ** - Republički geodetski zavod

**ISDOS** - Informacioni sistem državnih organa Srbije

**GeodIS** - Geodetski informacioni sistem

**PS PRJ** - podsistem registra prostornih jedinica kao posistem GeodIS

**PS GT** - podsistem o geodetskim tačkama kao posistem GeodIS

**PS KN** - podsistem katastra nepokretnosti kao posistem GeodIS

**PS KV** - podsistem katastra vodova kao posistem GeodIS

**PS TP** - podsistem o topografskim podacima kao posistem GeodIS

**PS PK** - podsistem geodetskih planova i karata kao posistem GeodIS

**PS GMS** - podsistem geodetske metrologije i standardizacije kao posistem GeodIS

**KN** - katastar nepokretnosti

**DKP** - digitalni katastarski plan

## L I T E R A T U R A

- [1 ] Bogdanović B. : Sistem jedinstvene evidencije - dve ili jedna evidencija. "Dileme koje to više nisu" , Naučno i stručno savetovanje - Sistemi javnih registara nepokretnosti u Srbiji - Beograd, 2000.
- [2 ] Bogdanović B. : Komasacija u Srbiji - monografija u rukopisu, Beograd 2000.  
i grupa autora
- [3 ] Blagovjeić D. : Poboľšavanje geodetske osnove radi modernizacije katastra i grupa autora nepokretnosti u republici Srbiji, Geodetska služba br. 85, Beograd 1999.
- [4 ] Czaputowicz J. : Iskustva reforme državne uprave u Poljskoj, Seminar za upravljanje ljudskim resurima u državnoj upravi, Beograd 2001.
- [5 ] Čogurić R. : Kritički osvrt na Zakon o državnom premeru i katastru i upisima na nepokretnostima, Naučno i stručno savetovanje - Sistemi javnih registara nepokretnosti u Srbiji - Beograd, 2000.
- [6 ] Dubois N. : Državna uprava u zemljama OECD-a, Seminar za upravljanje ljudskim resurima u državnoj upravi, Beograd 2001.
- [7 ] Ericsson A. : The Cadastral System in Sweden , FIG - Konferencija u Budimpešti, Mađarska 1996.
- [8 ] Enemark S. : Updating digital Cadastral maps - The Danish Experience, FIG-Congress, Brighton, 1998.
- [9 ] Enemark S. : The Spatial Planning System in Denmark, An International Publication series on Surveying, Cadastre and Land Management in Denmark, Frederiksberg, 1999.
- [10 ] Enemark S. : Land Administration in Denmark, An International Publication series on Surveying, Cadastre and Land Management in Denmark, Frederiksberg, 1999.
- [11 ] Gran H. : Zum Leitbild der Vermessung - und Katasterverwaltung Rheinland-Phalz, Koblenz, 1999.
- [12 ] Gostović M. : Ka novom katastru, Beograd, 1995.
- [13 ] Gostović M. : Sistemi javnih registara u Evropi , Naučno i stručno savetovanje - Sistemi javnih registara nepokretnosti u Srbiji - Beograd, 2000.
- [14 ] Gostović M. : Pravci razvoja katastra - aspekti organizacije i finansiranja, Geodetska Joksić D. služba br 73, Beograd, 1995.
- [15 ] Hawerk W. : Land Registration and Cadastral System in the Federal Republic of Germany - Actual State - Symposium FIG-e, Berlin, 1995.

- [16] Hawerk W. : Application of German Cadastre System - Communal Sector and Private Sector, Deutscher Verein für Vermessungswesen - Riga, 1993.
- [17] Hawerk W. : Report of the Results of the FIG Questionnaire on Standars  
Knoop H. - FIG, 2000.
- [18] Hawerk W. : Grundbuch and Cadastral System in Germany, Austria and Switzerland European Conference and Exhibition on Geographical Information in The Hague, The Netherlands, 1995.
- [19] Hvidegaard J. : What's the use ? - Of a digital Cadastral map, FIG-congress, Brighton, 1998.
- [20] Henssen J. : Basic Principles of the Main Cadastral Systems in the World, European Conference and Exhibition on Geographical Information in The Hague, The Netherlands, 1995.
- [21] Hoflinger E. : Ausrijski katastar i baza podataka o nepokretnostima potpuno otvorena za javnost - prevod, Geodetska služba br. 82/84, Bgd, 1999.
- [22] Janić M. : Održiv razvoj ljudskih naselja zemalja u tranziciji, Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda, Beograd, 1997.
- [23] Joksić D. : Stanje organizacije i potrebe reorganizacije geodetske struke u Republici Srbiji, Geodetska služba br 69, Beograd, 1994.
- [24] Joksić D. : Aktuelno stanje geodetske delatnosti u Republici Srbiji, Geodetska služba br 71, Beograd, 1995.
- [25] Joksić D. : Koncept razvoja katastra i njegova realizacija u Jugoslaviji, i grupa autora Geodetska služba br. 85, Beograd, 1999.
- [26] Joksić D. : Aktivnosti WPLA (Working Party on Land Administration) u 2000. godini i program rada za 2001. godinu. Katastar & Geoinformacije br. 3/2000, Beograd, 2000.
- [27] Joksić D. : Katastar u funkciji upravljanja građevinskim zemljištem,  
Gostović M. Geodetska služba br. 85, Beograd, 1999.
- [28] Kavran D. : Savet za državnu upravu Vlade Republike Srbije, Seminar za upravljanje ljudskim resurima u državnoj upravi, Beograd, 2001.
- [29] Kaufmann J. : Statements on the "Vision Cadastre 2014", FIG-na konferencija u Budimpešti, Mađarska, 1996.
- [30] Kaufmann J. : Swiss Federal Land Register - Eidg. Grundbuch, Federal Office of  
Stuedler D. Land Registration and Land Law, 1999.
- [31] Kaufmann J. : Modern Cadastres - "Vision Cadastre 2014" , XXI International  
Stuedler D. Congress Brighton, England, 1998.
- [32] Kumer K. : Reorganization of the Surveying system in the Eastern part of Germany after Reunification , Congress FIG-e, Prag, 2000.

- [33 ] Kovačević D. : Menadžment - Energoprojekt. Beograd, 1998.
- [34 ] Kovačević D. : Ključna pitanja savremenog menadžmenta, YUNG, Beograd, 1997.
- [35 ] Kozanova A. : Obuka državnih službenika, Seminar za upravljanje ljudskim resurima u državnoj upravi, Beograd, 2001.
- [36 ] Karamarković L. : Sistem zemljišnjih knjiga i jedinstvene evidencije, Naučno i stručno savetovanje -Sistemi javnih registara nepokretnosti u Srbiji -Bgd, 2000.
- [37 ] Lipej B. : Upravljanje nepokretnostima - smernice u Evropskom prostoru, predavanje na Građevinskom fakultetu, Beograd, 2001.
- [38 ] Majcen S. : Geodetska delatnost u Švajcarskoj, Republička geodetska uprava Slovenije, Ljubljana, 1991.
- [39 ] Marić Č. : Stodvadesetpet godina Vojnogeografskoj Instituta, Zbornik radova 10, Beograd, 2001.
- [40 ] Milisavljević M. : Planiranje i razvojna politika preduzeća, Savremena administracija, Todorović J. Beograd, 1992.
- [41 ] Milisavljević M. : Javno preduzeće : karakteristike i performanse, Institut ekonomskih nauka, Beograd, 1995.
- [42 ] Miladinović M. : Katastar nepokretnosti u Srbiji - stanje i tendencije razvoja, Naučno i stručno savetovanje - Sistemi javnih registara nepokretnosti u Srbiji - Beograd, 2000.
- [43 ] Miladinović M. : Uređenje zemljišne teritorije, Univerzitet u Beogradu 1997.
- [44 ] Mihajlović D. : Stanje razvoja integralnog informacionog sistema gradske i grupa autora infrastrukture Banja Luke, prezentacija projekta u Skupštini grada Banja Luka, 2000.
- [45 ] Milisavljević M. : Položaj i uloga javnih preduzeća u Srbiji, Institut ekonomskih nauka - Beograd, 1995.
- [46 ] Orlić M. : Uvođenje i obnavljanje zemljišnih knjiga, Naučno i stručno savetovanje - Sistemi javnih registara nepokretnosti u Srbiji - Beograd, 2000.
- [47 ] Orth G. : Organisationsplan und Geschäftsordnung für die neun Katasterämter - Bilanz einer Projektgruppe - Koblenz, 1999.
- [48 ] Onsrud H. : Mola - A United Nations Land Initiative for Europe, XXI International Congress Brighton, England, 1998.
- [49 ] Pesl I. : Pet godina katastarske reforme u Češkoj Republici - prevod, Geodetska služba br. 82/84, Beograd, 1999.
- [50 ] Pantović V. : Savremeno poslovanje i internet tehnologije - uvod u digitalnu i grupa autora ekonomiju, Energoprojekt - InGraf, Beograd, 2002.

- [51 ] Radulović M. : Optimizacija proizvodnje u geodetskoj delatnosti programiranjem geodetskih radova - doktorska disertacija, Građ. fakultet, Bgd., 1980.
- [52 ] Richter R. : The Organization of Surveying in the Federal Republic of Germany - DVW- Deutscher Verein für Vermessungswesen - Riga, 1993.
- [53 ] Rydval J. : Activity of private Surveying in the Cadastre of Real Estate of the Czech Republic - XXI International Congress Brighton, 1998.
- [54 ] Schenk E. : Reform der Vermessungs - und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz  
Ternes P. - Eine Zwischenbilanz - Koblenz, 1999.
- [55 ] Schonherr H. : Baden-Württembergs Vermessungsverwaltung nach der Reform - maßgeschneidert für kommende Aufgaben oder nur zurechtgestutzt...
- [56 ] Steudler D. : Swiss Cadastral Surveying and New Public Management, XXI  
Selhofer K. International Congress Brighton, England, 1998.
- [57 ] Steudler D. : The response of Swiss Cadastral Surveyors to the Challenges of  
GIS/LIS , XX International Congress Melbourne, Australia, 1994.
- [58 ] Sonnenberg J. : Moderni katastar u Holandiji - Javni registar i agencija za katastar kao samostalni javni organ, Geodetska služba br 75, Beograd, 1996.
- [59 ] Teetzmann V. : The Licensed Surveyor, Deutscher Verein für Vermessungswesen - Riga, 1993.
- [60 ] Urošević R. : Pravni aspekti modernizacije katastra u Jugoslaviji, Geodetska služba i grupa autora br. 85, Beograd, 1999.
- [61 ] Vasiljev V. : Tehnologija izrade digitalnih planova kao deo modernizacije katastra i grupa autora nepokretnosti u Srbiji, Geodetska služba br. 85, Beograd, 1999.
- [62 ] Vojinović M. : Mogućnosti primene Internet i intranet tehnologija za upravljanje prostornim podacima gradskih katastarskih službi - magistrarska teza, Gradjevinski fakultet, Beograd, 2001.
- [63 ] Vukotić V. : Kako uraditi biznis plan? - Centar za preduzetništvo, Podgorica, 2000.
- [64 ] Wolters J. : The Land Market in Denmark, An International Publication series on Surveying, Cadastre and Land Management in Denmark, 1999.
- [65 ] Wolters J. : The Surveyors' Tribunal in Denmark, An International Publication series on Surveying, Cadastre and Land Management in Denmark, 1999
- [66 ] Williamson I. : Education for Surveyors - a Vision for the 21st Century, XX  
Leahy F. International Congress Melburn, Australia, 1994.
- [67 ] : Geodetska delatnost u Srbiji 1837-1947-1987.monografija , Bgd 1987.
- [68 ] : Zakon o ministarstvima, Služb.gls.7/91, 8/91, 44/91, 76/91, 20/92, 87/92, 67/93, 23/96, 5/97, 47/99, 38/00, 4/01, Beograd
- [69 ] : Zakon o državnoj upravi Republike Srbije, Služb.gls. 20/92, 6/93, 8/93,

- 53/93, 67/93, 48/94, 49/99, Beograd.
- [70] : Zakon o Prostornom planu Republike Srbije, Služb.gls.13/96, Beograd.
- [71] : Zakon o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima Republike Srbije, Služb.gls. 28/90.83/9312/96, Bgd .
- [72] : Zakon o radnim odnosima u državnim organima Republike Srbije, Služb.gls. 48/91, Beograd.
- [73] : Zakon o privatizaciji, Služb. gls. 38/2001, Beograd.
- [74] : Pravilnik o izradi i održavanju katastra nepokretnosti, Beograd, 1999.
- [75] : Pravilnik za osnovne geodetske radove, Beograd, 1999.
- [76] : Pravilnik o katastru vodova, Beograd, 1999.
- [77] : Pravilnik o tehničkoj dokumentaciji za izvođenje geodetskih radova, Beograd, 1999.
- [78] : Pravilnik o formiranju, održavanju, distribuciji i arhiviranju baze podataka digitalnog geodetskog plana, Beograd, 1995.
- [79] : Pravilnik o izlaganju na javni uvid podataka o nepokretnostima i pravima na njima i utvrđivanju prava na nepokretnostima u postupku izlaganja, Beograd, 1996.
- [80] : Pravilnik o geodetskim radovima za posebne potrebe, Beograd, 1999.
- [81] : Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mesta RGZ-a, Beograd 1993,1997.
- [82] : Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i radu Republičke geodetske uprave, Beograd, 1972.
- [83] : Pravilnik o planovima i kartama, Služ. glasnik br. 27/2000,Beograd.
- [84] : Instrukcija za održavanje katastra zemljišta, Beograd, 2000.
- [85] : Instrukcija za prikupljanje podataka o nepokretnostima, Beograd, 1996.
- [86] : Instrukcija za održavanje premera i katastra nepokretnosti, Bgd., 1997.
- [87] : Instrukcija za izradu i održavanje geodetske osnove za snimanje detalja, Beograd, 1997.
- [88] : Instrukcija za izradu i održavanje geodetske osnove za snimanje detalja, Beograd, 1997.
- [89] : An Act Governing Parcelling out and other Registrations in the Cadastre in Denmark, Frederiksberg, 1990.
- [90] : The Law Governing the Land Surveyors in Denmark, 1992.



- [91 ] : The Governing Cadastral Works in Denmark. Frederiksberg 1990.
- [92 ] : Code of Surveying Practice in Denmark, The Danish Association of Chartered Surveyors, Frederiksberg, 2000.
- [93 ] : Willkommen im BEV - Bundesamt für Eich und Vermessungswesen - 75 Jahre BEV, Wien, 1999.
- [94 ] : Zakon o geodetski dejavnosti Republike Slovenije, Ljubljana, 2000.
- [95 ] : Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina Republike Hrvatske, Zagreb, 1999.
- [96 ] : Uredba o unutarnjem ustrojstvu Državne geodetske uprave Republike Hrvatske, Zagreb, 2000.
- [97 ] : Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje suglasnosti za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina, Zagreb, 2000.
- [98 ] : Poslovnik o radu stručnog odbora za provjeru ispunjenja uvjeta za davanje suglasnosti za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina, Zagreb, 2000.
- [99 ] : Primedbe na radni tekst Zakona o premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima - Građevinski fakultet - Institut za geodeziju , Beograd, 1990.
- [100 ] : Program razvoja geodetske delatnosti u Republici Srbiji za period 1991. - 2000. godine - predlog, Građevinski fakultet - Institut za geodeziju , Beograd, 1990.
- [101 ] : Uredba o visini naknade za korišćenje podataka premera i katastra i pružanje usluga RGZ-a , Služ. glasnik br. 23/2001, Beograd.
- [102 ] : Predlog za reformu funkcija i organizacije geodetske službe Republike Srbije, Republička geodetska uprava, Beograd, 1990.
- [103 ] : Program ustrojavanja potpune evidencije o nepokretnostima na području grada Novog Sada, 1985.
- [104 ] : Program radova na premeru i izradi katastra nepokretnostima, nacrt - Republički geodetski zavod, 1996, Beograd
- [105 ] : Izveštaj o utrošenim sredstvima u budžetu u periodu 1.02.2000 - 31.12. 2000. godine u okviru razdela 35, RGZ, 2001, Beograd
- [106 ] : Evidencija subjekata koji ispunjavaju uslove za obavljanje geodetskih radova za posebne potrebe za 2000. godinu
- [107 ] : Dinamika komercijalnog kursa DEM - Informator CEKOS IN, 2001.
- [108 ] : Program rada i razvoja Energoprojekta za sledeći srednjeročni period, 1999, Beograd.

- [109 ] : Pismo Ministarstva finansija i ekonomije RGZ-u o gašenju poslovnih računa državnih organa br. 403-13/01, 2001. Beograd
- [110 ] : Pismo Ministarstva finansija i ekonomije RGZ-u o smanjenju broja zaposlenih u organima državne uprave br. 400-21/01, 2001. Beograd
- [111 ] : Predlog za novi Ustav Republike Srbije, novinski tekst u listu Danas, 2001. Beograd.
- [112 ] : Internet prezentacija Nacionalne geodetske uprave Austrije  
<http://www.bev.gv.at/>
- [113 ] : Internet prezentacija Nacionalne geodetske uprave Švajcarske  
<http://www.swisstopo.ch/>
- [114 ] : Internet prezentacija Nacionalne geodetske uprave Nemačke-ADV  
<http://www.adv-online.de/>
- [115 ] : Internet prezentacija Nacionalne geodetske uprave Danske  
<http://www.kms.dk/>
- [116 ] : Internet prezentacija Nacionalne geodetske uprave Slovenije  
<http://www.sigov.si/gu>
- [117 ] : Internet prezentacija Nacionalne geodetske uprave Češke  
<http://www.cuzk.cz/>
- [118 ] : Internet prezentacija Republičkog geodetskog zavoda Republike Srbije  
<http://www.r-g-z.com/>
- [119 ] : Nacrt Zakona o izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima, Beograd, 2001. god.
- [120 ] : Nacrt uredbe o visini naknade za korišćenje podataka premera i katastra i pružanje usluga RGZ-a, Beograd, 2001. god.
- [121 ] : Izveštaj o upravnom i stručnom nadzoru za period od 1997. do 2000. godine - Savetovanje o stručnom nadzoru, Beograd, 2000. god.
- [122 ] : Planirana budžetska sredstva za rad RGZ-a, za 1998, 1999, 2000 i 2001. godinu, Služ. glasnik br. 20/98, 24/99, 12/00 i 21/01.
- [123 ] : Elaborat grupe Pravilnika za radove u inženjersko - tehničkim oblastima , Beograd, 2001.
- [124 ] : Stanje i razvoj geodetskog informacionog sistema - izveštaj Sektora za GIS, Beograd, 2001.
- [125 ] : Seminarski radovi studenata V godine iz predmeta Menadžment i tehnologija geodetskih radova, Beograd, 2001.
- [126 ] : Seminarski rad studenta poslediplomca Nestorović Žarka iz predmeta Menadžment i upravljanje projektima, Beograd, 2001.

## Biografija autora:

- Ime i prezime:* Zagorka Gospavić
- Adresa:* 11 000 Beograd  
Građevinski fakultet - Institut za geodeziju  
Bulevar Kralja Aleksandra br. 73/I  
Tel: (011) 337 - 02 - 93
- Datum i mesto rođenja:* 21. 03. 1959., Gornji Milanovac
- Obrazovanje:* Gimnaciju završila u Gornjem Milanovcu 1978. godine sa odličnim uspehom. Nosilac nagrade "Mihailo Petrović - Alas" za odličan uspeh iz prirodnih nauka.
- Diplomirala na Građevinskom fakultetu - odsek za geodeziju Univerziteta u Beogradu 1983. godine sa prosečnom ocenom 8,62 tokom studija i 10 na diplomskom radu.
- Magistrirala na Građevinskom fakultetu - odsek za geodeziju Univerziteta u Beogradu sa temom: "Metodologija kontrole geometrije inženjerskih objekata" 1995. godine.
- Strani jezici:* Engleski i ruski jezik
- Kretanje u službi:* Školsku 1983/84 godinu radila kao profesor stručnih predmeta u Srednje - tehničko - geodetskoj školi u Beogradu.
- Od 1984. do 1988. godine radila kao diplomirani geodetski inženjer u građevinskoj firmi " Autoput " u Beogradu.
- Od 1. 1. 1989. godine radi kao asistent na Građevinskom fakultetu - odsek za geodeziju na predmetima: Inženjerska geodezija 1 i 2, Programiranje i Menadžment i tehnologija geodetskih radova.
- Porodično stanje:* Udata, majka dvoje dece (17 i 13 godina)



