



## Motivi istraživanja

- Investiranje značajnih sredstava u SDI u svijetu
- Metode procjene
- Motivacija istraživanja u Republici Hrvatskoj
- Doktorski rad: „Procjena i model razvoja lokalne infrastrukture prostornih podataka u Republici Hrvatskoj”

## Istraživanja u Republici Hrvatskoj

- Cetl, V. (2007): **Analiza poboljšanja infrastrukture prostornih podataka**, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
- Poslončec-Petrić, V. (2010): **Distribucija prostornih podataka za potrebe službene kartografije**, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
- Blagonić, B. (2012): **Katastar vodova u lokalnoj infrastrukturi prostornih podataka**, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
- Hećimović, Ž. i dr. (2014): **Razvoj lokalne infrastrukture prostornih podataka u Republici Hrvatskoj**, Journal of Spatial Science, Spatial Science Institute nr. 52, pp 221-234 – *na temelju istraživanja provedenog u 2011.*
- Ostala istraživanja provedena u Velikoj Britaniji, Belgiji, Danskoj itd.

## Anketa

- Metodologija istraživanja

- Ciljevi istraživanja
- Pregled literature
- Pregled metoda (pr)ocjene IPP-a
- Odabir vrste istraživanja
- Provedba ankete



## Anketa

- Ciljevi istraživanja u doktorskom radu:

- (Pr)ocijeniti spremnost, učinkovitost i razvoj LIPP u RH
- Ustanoviti razliku između trenutnog stanja i ciljanog stanja 2020 (INSPIRE) – „gap analysis“
- Prenijeti zaključke u model razvoja Lokalne infrastrukture prostornih podatak u Republici Hrvatskoj

## Anketa

- Metode procjene:
  - *State of Play*
  - *SDI readiness*
  - Provedena istraživanja
    - eSDI-NET+
    - Hećimović i dr. (2014)
    - Ostala istraživanja



## Anketa

- Vrste istraživanja:
  - Kvalitativno
  - **Kvantitativno**
  - *Kombinirano*
- Provedba ankete
  - U suradnji s *Udrugom gradova* u RH
  - *SoGoSurvey*

## Anketa

- Uzorak istraživanja:
  - Jasno definiran: 127 gradova
- Odaziv na anketu:
  - Gradovi: 75 ili 59%
  - Općine: 15-20% ( u ovoj prezentaciji nisu uključene općine)



City category		Count
City category by budget?	Small budget 0-50 mil kn.	20
	Medium small budget 50-100 mil kn.	36
	Medium large budget 100-200 mil kn.	8
	Large budget 200+ mil kn.	13
City category by population?	Small city 0-10 000 inhabitants.	36
	Medium small city 10 000 - 25 000 inhabitants.	27
	Medium large city 25 000 - 100 000 inhabitants.	8
	Large city 100 000+ inhabitants.	4
Do you have IT experts employed in the city / municipal administration?	Yes	22
	No	11
	Not full time.	1
	You use outsourced services.	20
Do you have GIS for LSOI for city management?	Yes	1
	No	42

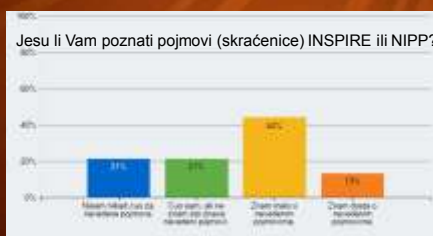
## Anketa

- Prikaz i analiza rezultata
  - Grupiranje rezultata ovisno o:
    - Proračunu grada
    - Broju stanovnika u gradu
    - Postojanju IT stručnjaka u gradskoj upravi
    - Postojanje LIPP-a ili GIS-a u upravljanju gradom
  - Statističke i druge analize

## Anketa

- Anketa sadrži 57 pitanja podijeljena u sljedeće teme:
  1. Znanje o IPP (INSPIRE) i legislativi
  2. Upravljanje prostornim podacima na lokalnoj razini
  3. Ljudski resursi
  4. Hardver i softveri
  5. Organizacija
  6. Podrška i suradnja
  7. Komentari

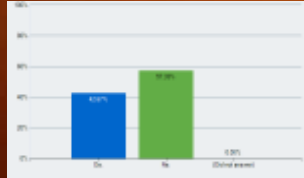
## Rezultati ankete - 1. Znanje o IPP i legislativi



- Slični rezultati su dobiveni i u istraživanju provedenom 2011. u RH (Hećimović, Ž. i dr. 2011), kao i u istraživanju (Vancauwenberghe et al. 2011.): *A city wide look at GIS, quantitative analysis of the use of geoinformation in the Flemish municipalities* provedenom u Belgiji

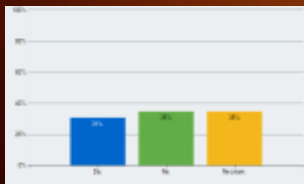
## Rezultati ankete – 2. Prostorni podaci na lokalnoj razini

- Imate li GIS ili LIPP u bilo kojem stupnju razvoja u Vašem gradu?



- Blagonić, B. (2012): 13% gradova ima geoportal
- Hećimović, Ž. (2014): 37% gradova ima LSDI ili GIS

- Objavljuje li Vas grad prostorne podatke kao subjekt NIPP-a u registru izvora prostornih podataka NIPP-a?



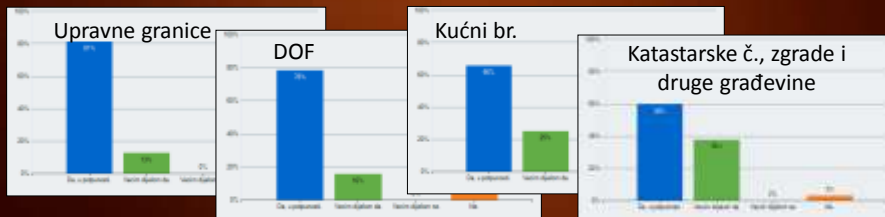
## Rezultati ankete – 2. Prostorni podaci na lokalnoj razini

Koristi li se analogni zapis prostornih podataka o katastru vodova (javnoj komunalnoj infrastrukturi) i o ostaloj infrastrukturi u Vašem gradu?



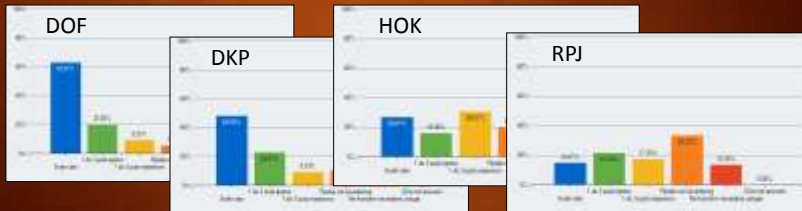
- Cetl, V. (2011): 14% podataka proizvođača je u izradi i korištenju bila analogna

- Prostorni podaci uključeni u LIPP ili GIS koji koristite u Vašem gradu



## Rezultati ankete – 2. Prostorni podaci na lokalnoj razini

### • Pregledavanje podataka



- WMS servisi
- Usluge pretraživanja
- Geoportali i preglednici



## Rezultati ankete – 2. Prostorni podaci na lokalnoj razini

- 33% ispitanika tvrdi da zna koji radni procesi mogu biti učinkovitiji korištenjem LIPP/GIS-a
- 16% gradova je radilo nekakvu (pr)ocjenu LIPP/GIS-a
- 25% ispitanika prepoznaje nekakve barijere pri razvijanju LIPP/GIS-a
- Za 32% gradova glavna ciljna grupa za korištenje LIPP/GIS-a je gradska administracija



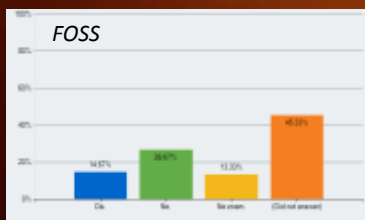
### Rezultati ankete – 3. Ljudski resursi

- 29% gradova ima zaposlenog jednog IT stručnjaka te 35% gradova ima zaposlenu jednu osobu za održavanje hardvera i softvera
- Po istraživanju *Local Government Association* (2011) provedenom u Velikoj Britaniji, lokalne jedinice zapošljavaju 2.1 radnika u punom radnom vremenu i 0.5 na kraće radno vrijeme za GI usluge.



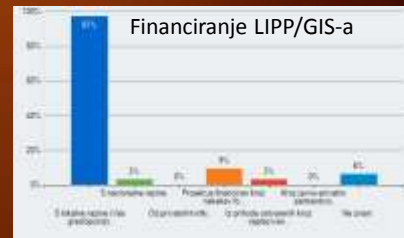
### Rezultati ankete – 4. Hardver i softver

- LAN se koristi u 59% gradova, a 55% gradova koristi nekakav softver za pregled i/ili upravljanje prostornim podacima
- 15% softvera je FOSS
- Blagonić, B. (2012): 18% FOSS je korišteno u LIPP-u (EU 54%)
- Po istraživanju *Local Government Association* (2011) provedenom u Velikoj Britaniji u 11% slučajeva se koristi FOSS, dok je 10% lokalnih jedinica razvilo svoj softver



## Rezultati ankete – 5. Organizacija

- 16% gradova ima strategiju koja uključuje LIPP
- 8% gradova provodi aktivnosti vezane za odnose s javnošću
- 6% ima postavljene ciljeve vezane za LIPP
- 3% je postavilo viziju i ima dinamički plan za postavljene ciljeve
- 19% gradova ima postavljenu jasnu organizacijsku strukturu vezanu za razvoj i/ili upravljanje LIPP-om
- 97% gradova koji imaju LIPP financirani su s lokalne razine



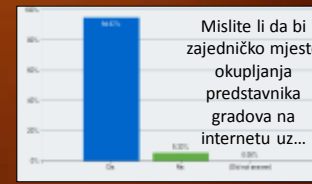
## Rezultati ankete – 6. Podrška i suradnja



## Rezultati ankete – 6. Podrška i suradnja



- Skoro 70% onih koji imaju LIPP/GIS pokrenuti su na inicijativu gradske uprave i spremni su podijeliti svoja znanja i iskustva s drugima.



- Po istraživanju *Local Government Association (2011)* provedenom na lokalnoj razini u Velikoj Britaniji 87% ispitanika želi smjernice za implementaciju INSPIRE-a. Postoji silna želja za skupovima vezanim za implementaciju INSPIRE-a.

## Interpretacija rezultata

		Is your city/municipality publishing data as the subject of spatial data sources of the National Spatial Data Infrastructure?			
		Sample size	Yes	No	I do not know
Whole sample		70	31%	35%	35%
City category		Do you know that Croatia is obligatory to make all spatial data sets conformant to implementing rules of INSPIRE Directive and available through network services which include datasets from local level (cities, municipalities) by 2020? I heard, but I do not know			
		Are you familiar with city codes and other spatial data (roads, air quality etc.) in your city? I know most of your city records, but I am familiar with the records of those spatial data sets. I am partly familiar with the records. I am not familiar with such records. There is no listed record.			
		Do you know if there is a staff member/department responsible for hardware and software maintenance? Yes No			
		Do you use LAN in city management? Yes No I do not know			
Whole sample	Sample size	75	59%	21%	20%
City category by budget?	Small budget 0-30 mil kn.	20	45%	40%	15%
	Medium small budget 30-100 mil kn.	36	56%	22%	22%
	Medium large budget 100-200 mil kn.	6	67%	6%	27%
	Large budget 200+ mil kn.	13	65%	15%	20%
City category by population?	Small city 0-10 000 inhabitants.	36	56%	25%	19%
	Medium small city 10 000 - 35 000 inhabitants.	27	56%	26%	19%
	Medium large city 35 000 - 100 000 inhabitants.	8	75%	25%	0%
	Large city 100 000 - inhabitants.	4	75%	25%	0%
Do you have IT experts employed in the city / municipal administration?	Yes.	22	77%	23%	0%
	No.	31	35%	42%	23%
	Not full time.	1	100%	0%	0%
	We use outsourced services.	20	75%	15%	10%
Do you have GIS or LSDI for city management?	Yes.	3	100%	0%	0%
	No.	43	44%	30%	26%

## Interpretacija rezultata

- Ukoliko postoji zakonska obaveza lokalne samouprave poduzimaju propisane korake u skladu sa znanjem i mogućnostima.
- Broj LIPP-ova raste, 5% u 5 godina, ali se razvijaju isključivo za svoje potrebe što je vidljivo i iz toga da ne provode nikakve PR aktivnosti.
- Interoperabilnost je na niskoj razini pogotovo ukoliko se gleda horizontalno na istoj, lokalnoj razini.
- Potencijal LIPP-a se ne koristi ili nije prepoznat.
- Većina inicijativa dolazi s lokalne razine, a ovisi o lokalnoj političkoj podršci, odnosno inicirani su od lokalnih lidera.

## Interpretacija rezultata

- Postoji potreba za povezivanjem i dijeljenjem znanja i iskustva s drugima
- Gradovi žele instituciju na nacionalnoj razini koja bi ih educirala o IPP i razvoju IPP na lokalnoj razini
- Skoro svi gradovi su se izjasnili pozitivno o web zajednici koja bi uključivala multidisciplinarni tim stručnjaka koji bi im bio dostupan za savjetovanje
- Nedostatak političke i financijske podrške s nacionalne razine jedne su od glavnih prepreka razvoju LIPP-a

## Zaključak

Daljnje analize:

- HI-kvadrat test
- ANOVA test
- Regresijski model
- Usporedbe s drugim istraživanjima

		MBB-010					
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Do you have IT experts employed administratively? Do you have management?	Between Groups	12380	1	12380	10.977	.002	
	Within Groups	44262	73	605			
	Total	56642	74				
Do you have IT e-...	Between Groups	14714	1	14714	13.028	.000	
	Within Groups	79128	73	1071			
	Total	93842	74				
Do you have IT e...	Between Groups	2894	1	2894	2.571	.114	
	Within Groups	39274	73	538			
	Total	42168	74				
Do you have IT experts employed administratively?	Between Groups	14944	1	14944	13.288	.000	
	Within Groups	85268	73	1168			
	Total	100212	74				
Total	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
Pearson Chi-Square	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
Continuity Correction <sup>a</sup>	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
Likelihood Ratio	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
Fisher's Exact Test	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
Linear-by-Linear Association	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
N of Valid Cases	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
a. 0 cells (.0%) have expected count less than or equal to 5. The minimum expected count is 1.17.	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				
b. Computed only for a 2x2 table	Between Groups	11284	1	11284	10.000	.003	
	Within Groups	45358	73	621			
	Total	56642	74				

Hvala na pažnji!

