

Darko Šiško, MSc in Technical Sciences

Darko Šiško successfully defended his Master's thesis *Approaches to Implementation of Urban Development Plans* at the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb on July 9, 2009. The Master's thesis Committee for evaluation and defence consists of Prof. Dr. Siniša Mastelić Ivić, Prof. Dr. Miodrag Roić (mentor) and Prof. Dr. Marko Džapo.

Darko Šiško was born on February 2, 1975 in Slavonski Brod. He completed the first three grades of mathematic high school "Matija Mesić" in Slavonski Brod, and the final year at the "XV. gimnazija" high school in Zagreb, where he graduated in 1993. In the same year, he enrolled the undergraduate study at the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb. He graduated in 1999. His thesis, titled A Geoinformation System for Humane Demining was mentored by Prof. Dr. Teodor Fiedler. He enrolled the postgraduate study at the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb in 2000.

After graduating in 1999, he was employed at Geofoto Ltd., working in the field of geoinformation on several large projects spanning fields of topographic cartography, cadastre, photogrammetry and spatial planning. Šiško has been employed at the Zagreb City Administration in the Spatial Planning Department since 2000. He is an expert assistant and an advisor for transport and infrastructure, as well as an advisor of the head of the Spatial Information System Department. In 2008, he was named chief of the Spatial Information and Research Department at the City Office for Strategic Planning and Development. He participated in preparation of all strategic documents related to spatial planning in the City of Zagreb and of several detailed plans, and in 2009 he coordinated preparation of the City of Zagreb Spatial Plan. He is a member of the City of Zagreb GIS Project Team, as well as of the Coordination Committee for the Development of the Spatial Planning Information System for the City of Zagreb.

During his studies, he was a co-author of several papers for conferences in Croatia and abroad, and of articles published in professional journals. He is a member of the Croatian Chamber of Geodetic Engineers. His key professional interests include spatial information management, land management and geodetic aspects of spatial planning and construction.

The Master's thesis *Approaches to Implementation of Urban Development Plans* consists of 100 A4 pages, ten pages of appendices, bibliography, an abstract in Croatian and English, a list of figures and tables, and a brief biography of the author. A CD containing the thesis is enclosed. The thesis consists of nine chapters:

1. Introduction
2. Land Management and Urban Development
3. Ownership and Land Structure Management
4. Basic Methods of Land Redistribution
5. Global Experiences
6. Croatian Model of Urban Land Consolidation
7. Comparison

8. Conclusion

9. Bibliography.

The Introduction provides a brief overview of the subject of urban development and of other publications on the subject. It also lists basic premises for the thesis and its objectives.

The second chapter describes the workflow of land management in developing urban areas. It provides theoretical explanations of land management, spatial information management, spatial planning, development plan implementation and construction of public and utility infrastructures.

The third chapter comprises a more detailed elaboration of approaches to ownership and land structure management in urban development. It describes various models of changing land rights and their geometric structure, as well as methods of sale/purchase, expropriation and land redistribution. Land redistribution is recognized as a special type of urban development.

Approaches to Implementation of Urban Development Plans

The fourth chapter describes common bases of the land redistribution method. It demonstrates the basic principles of redistribution, characteristics and advantages of such an approach to urban development and possibilities for application in various types of projects. It also describes requirements for efficient deployment of such a method in practice and provides a historical overview of the application of the redistribution method worldwide.

The fifth chapter presents results of a research of global experiences in urban development using the land redistribution method. Based on relevant foreign references and web resources, it provides a detailed description of the method's application in Germany, Japan and France. The description consists of a historical overview, legal framework and regulations, preparations, formal procedure, economic mechanisms and examples. The examples comprise a demonstration of several typical projects in each country included in the research. An accessible overview of application procedures in Sweden, Turkey, India, South Korea and Australia is also provided.

The sixth chapter builds on the previous one and describes the Croatian model of urban land consolidation. A historical overview provides a description of legal framework for land management since the Austrian-Hungarian period to the present day. The chapter further describes the procedure mandated by the Space Planning and Building Act, following the same template used in the description of global experiences.

The seventh chapter comprises the practical part of the thesis which consisted in analyzing foreign experiences and comparing them to the Croatian model in order to find similarities and differences and reach the conclusion about an "average" land redistribution model. First, criteria were selected for

Darko Šiško, magistar tehničkih znanosti

Darko Šiško obranio je 9. srpnja 2009. na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Pristupi provedbe planova prostornog uređenja*. U povjerenstvu za ocjenu i obranu magistarskog rada bili su prof. dr. sc. Siniša Mastelić Ivić, prof. dr. sc. Miodrag Roić (mentor) i prof. dr. sc. Marko Džapo.



Darko Šiško rođen je 2. veljače 1975. u Slavonskom Brodu. Prva tri razreda matematičke gimnazije završava u Gimnaziji "Matije Mesića" u Slavonskom Brodu, dok četvrti razred i maturu završava u XV. gimnaziji u Zagrebu 1993. godine. Iste godine upisuje dodiplomski studij na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 1999. pod mentorstvom prof. dr. sc. Teodora Fiedlera na temu Geoinformacijski sustav za humanitarno razminiranje. Na poslijediplomski znanstveni studij na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisao se 2000. godine.

Po završetku studija zapošljava se u tvrtci Geofoto d.o.o., gdje radi geoinformatičke poslove na više velikih projekata iz područja topografske kartografije, katastra, fotogrametrije i prostornog uređenja. Od 2000. godine zaposlen je u gradskoj upravi Grada Zagreba u tijelu nadležnom za poslove prostornog planiranja. Radi kao stručni suradnik i stručni savjetnik za promet i infrastrukturu te kao savjetnik pročelnika za prostorni informacijski sustav. Godine 2008. imenovan je za načelnika Odjela za prostorne informacije i istraživanja u Gradskom uredu za stratezijsko planiranje i razvoj Grada. Sudjelovao je u izradi svih strateških dokumenata prostornog uređenja Grada Zagreba i više detaljnih planova, a godine 2009. koordinirao je izradu Prostornog plana Grada Zagreba. Član je tima GIS projekta Grada Zagreba i Koordinacije za izradu Informacijskog sustava prostornog uređenja Grada Zagreba.

Tijekom studija objavio je u koautorstvu više stručnih članaka u zbornicima stručnih skupova u Hrvatskoj i inozemstvu, te u stručnim časopisima. Član je Hrvatske komore inženjera geodezije. Njegovi najvažniji stručni interesi su upravljanje prostornim informacijama, upravljanje zemljištem te geodetski poslovi u prostornom uređenju i graditeljstvu.

Magistarski rad *Pristupi provedbe planova prostornog uređenja* sadrži 100 stranica formata A4, 10 stranica priloga, popis literature, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku, popis slika i tablica, te kratak životopis autora. Radu je priložen i CD na kojem se nalazi magistarski rad. Rad je podijeljen u devet poglavlja:

1. Uvod
2. Upravljanje zemljištem i urbani razvoj
3. Uređenje vlasništva i strukture zemljišta
4. Osnove metode preraspodjele zemljišta
5. Svjetska iskustva
6. Hrvatski model urbane komasacije
7. Usporedba

8. Zaključak

9. Literatura

U uvodu je dan kratki pregled problematike provedbe urbanog razvoja te dosadašnjih radova s toga područja. Također su navedena polazišta za izradu rada te ciljevi koji se radom žele postići.

U drugom poglavlju opisan je tijek postupka upravljanja zemljištem prilikom provedbe razvoja u urbanim područjima. Teorijski su pojašnjeni pojmovi upravljanja zemljištem, upravljanja prostornim informacijama, prostornog uređenja, provedbe razvojnih planova te izgradnje javne i komunalne infrastrukture.

Treće poglavlje obuhvaća detaljniju razradu pristupa uređenja vlasništva i strukture zemljišta prilikom provedbe urbanog razvoja. Opisani su različiti modeli promjene prava na zemljištu i njihove geometrijske strukture te metode kupoprodaje, izvlaštenja i preraspodjele zemljišta. Preraspodjela zemljišta prepoznaje se kao posebna vrsta provedbe urbanog razvoja.

U četvrtom poglavlju opisane su zajedničke osnove metode preraspodjele zemljišta. Prikazana su osnovna načela preraspodjele, osobine i prednosti takvog pristupa urbanom

Pristupi provedbe planova prostornog uređenja

razvoju te mogućnosti primjene u različitim vrstama projekata. Također su opisani predujeti potrebni za učinkovito uvođenje takve metode u praktičnu primjenu i dan je povijesni pregled primjene metode preraspodjele u svijetu.

Peto poglavlje prikazuje istraživanje svjetskih iskustava u provedbi urbanog razvoja metodom preraspodjele zemljišta. Temeljem relevantne inozemne literature te mrežnih izvora, detaljno su opisane specifičnosti primjene te metode u Njemačkoj, Japanu i Francuskoj. Opis se sastoji od povijesti, pravnog okvira i propisa, pripremnih radnji, formalnog postupka, ekonomskih mehanizama i primjera. Primjeri prikazuju nekoliko tipičnih projekata u svakoj od navedenih država. Pregledno su opisani i postupci primjene u Švedskoj, Turskoj, Indiji, Južnoj Koreji i Australiji.

Šesto poglavlje nastavlja se na prethodno i opisuje hrvatski model urbane komasacije. Povijesnim pregledom dan je opis zakonskih okvira za uređenje zemljišta od razdoblja Austro-Ugarske do danas. Zatim je opisan taj postupak propisan Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

Sedmo poglavlje obuhvaća praktični dio rada koji se sastojao od analize inozemnih iskustava i usporedbe s hrvatskim modelom u cilju uočavanja sličnosti, razlika te izvođenja zaključka o "prosječnom" modelu preraspodjele zemljišta. Najprije su izabrani kriteriji za usporedbu različitih pristupa preraspodjeli zemljišta, organizirani u sedam tematskih skupina – statistički

comparing various approaches to land redistribution. These criteria were subsequently organized into seven thematic groups – statistics, history, regulations, subjects, preliminary work, redistribution principles and economic issues. A relational database based on these comparison criteria was built for comparison purposes. A menu-based data management system was devised, and data overview makes it possible for all the data entered for a given administrative area to be viewed simultaneously. Data were analyzed in the form of charts including all the comparison criteria. Results of the analysis indicated similarities, as well as significant differences between the land redistribution models studied in the research. The differences have to do with the relationship between public and private interests in the procedure, the extent of method application and the degree of diversity and flexibility.

Based on this analysis, the author created an "average" redistribution model and noted the differences compared to the Croatian urban land consolidation model. The Conclusion

identifies some of those differences as potential weaknesses of the existing urban land consolidation model used in Croatia. The comparison with global experiences indicates the procedure must be enhanced in order for it to become a real alternative to usual methods of urban development.

The ninth and final chapter provides a list of references and Internet resource addresses.

The Committee concluded the applicant demonstrated ability to pursue a scientific career and contributed to the profession in the field of land management and urban development in general. In his thesis, the author addressed an issue important for a sustainable spatial development of society and for meeting infrastructural requirements for advancement of economy. Using a database to store, review and analyze data collected during the research allows for a systematic comparison between different land management models and makes it possible to draw conclusions according to scientific research principles.

Miodrag Roić



1. Viša geodezija

- *Projektiranje i izvođenje mreža osnovnih geodetskih točaka*
- *Projektiranje i izvođenje nivelmana svih kategorija*
- *Projektiranje i izvođenje lokalnih mreža geodetskih točaka za posebne namjene*

2. Praktična geodezija

- *Izvođenje radova nove izmjere zemljišta za obnovu katastra i zemljišnih knjiga*
- *Projektiranje, pripremanje i izvođenje radova komasacije zemljišta*
- *Otkrivanje podzemnih vodova i instalacija*
- *Geodetsko snimanje izvedenog stanja*

3. Primjenjena geodezija

- *Projektiranje i izvođenje geodetskih mikromreža za potrebe inženjerskih radova u graditeljstvu*
- *Iskolčenja temeljem izvedbenih projekata*
- *Praćenje izgradnje objekata niskogradnje, visokogradnje, mostogradnje, tunelogradnje i hidrogradnje*
- *Nadzor i praćenje pomaka na objektima u fazi gradnje i eksploatacije*
- *Precizna geodetska mjerenja u industriji*

4. Fotogrametrija

- *Terestičko snimanje objekata*
- *Restitucija terestičkih i aerofotogrametrijskih snimaka*
- *Aerotriangulacija s izjednačenjem*
- *Digitalna fotogrametrijska izmjera za potrebe katastra, projektiranja i izradbe topografskih karata*
- *Digitalni model reljefa i digitalni ortofoto*

5. Kartografija

- *Digitalna kartografska obrada podataka*
- *Izradba topografskih i tematskih planova i karata različitih mjerila*
- *Izradba geografskih informacijskih sustava i baza podataka*

podaci, povijest, propisi, subjekti, predradnje, načela preraspodjele i ekonomska pitanja. Za potrebe usporedbe izrađena je relacijska baza podataka zasnovana na prethodno opisanim kriterijima za usporedbu. Izrađen je sustav upravljanja podacima putem izbornika, a pregled podataka omogućuje skupni prikaz svih unesenih podataka za određeno upravno područje. Analiza podataka izrađena je u obliku grafova kojima su obrađeni svi kriteriji za usporedbu. Rezultati analize pokazali su sličnosti, ali i značajne razlike između istraženih modela preraspodjele zemljišta. Razlike su povezane s uređenjem odnosa između javnih i privatnih interesa u postupku, opsegom primjene metode te stupnjem raznovrsnosti i fleksibilnosti.

Na temelju analize autor je izveo "prosječan" model preraspodjele i uočio razlike u odnosu na hrvatski postupak urbane komasacije. U zaključku su neke od tih razlika u pristupu detektirane kao potencijalne slabe točke postojećeg modela urbane

komasacije u Hrvatskoj. Usporedba s inozemnim iskustvima pokazala je da postupak treba unaprijediti da bi zaživio kao stvarna alternativa uobičajenim metodama provedbe urbanog razvoja.

U devetom, završnom, poglavlju magistarskog rada dan je prikaz korištene literature i URL adresa.

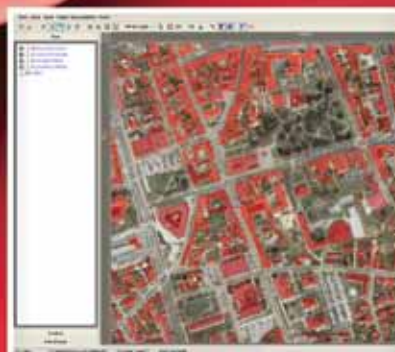
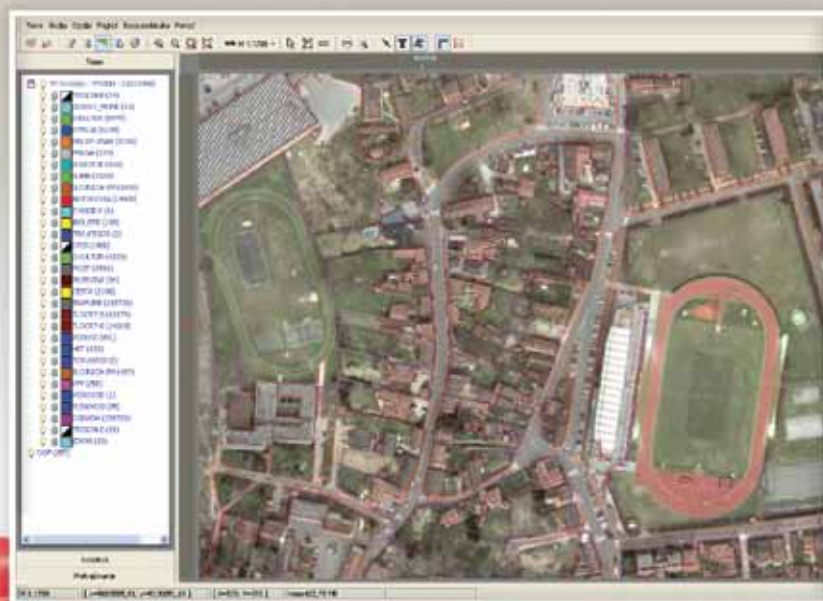
Povjerenstvo je zaključilo da je predložnik pokazao sposobnost bavljenja znanstvenim radom te dao doprinos struči u području uređenja zemljišta, ali i općenito provedbi urbanog razvoja. Autor se u svom radu posvetio problematici značajnoj za održivi prostorni razvoj društva i stvaranje infrastrukturnih preduvjeta za razvoj gospodarstva. Korištenjem baze podataka za potrebe pohrane, pregleda i analize podataka prikupljenih u istraživanju, omogućena je sustavna usporedba različitih modela uređenja zemljišta i izvođenje zaključaka sukladno načelima znanstvenog rada.

Miodrag Roić



MERITUMSOFT GIS

- Pregled i upravljanje aktualnim podacima u prostoru
- Napredne prostorne analize
- Web preglednik GIS podataka bez instalacije dodatnih komponenti
- Desktop Win32 verzija za održavanje aktualnih podataka o prostoru
- Sukladan i poveziv s javnim servisima državne uprave
- Vlastiti proizvod
- Bez dodatnih troškova i licenci
- Podržane baze: Oracle (SDO) i MySQL



Meritum Soft d.o.o.

Zagrebačka 94, 42000 Varaždin

T/f: +385 42 421 901

e-mail: info@meritumsoft.hr

web: <http://www.meritumsoft.hr>