

Branka Barišić was born in Slavonski Brod on August 14, 1974. She graduated from the Faculty of Geodesy in 2000 with the diploma thesis *Coordinate Reference Systems for Spatial Data in Croatia*, mentored by Prof. Dr. Miodrag Roić. Right after the finishing her study, she started to work in the private surveying company Geoservis in Pula. She worked on different issues related to land cadastre. At the beginning of 2001, she moved from Pula to Split and started to work in the private company Geodata. She worked in the field, surveying utilities for utility cadastre for Croatian Telecom and Elektrodalmacija. Her career continued in the Hydrographic Institute of the Republic of Croatia, where she worked as an editor of charts and maps. She also did field work for maintenance purposes of nautical maps and charts. During her service at the Hydrographic Institute, she spent eight months at the International Maritime Academy Trieste specialising in maritime cartography, electronic charts and processes for producing such maps. In 2003 she moved again, this time to Zagreb. As an associate at the State Geodetic Administration, she participated in the pilot project Maritime Welfare Registration in Zadarska County carried out within the framework of international cooperation between Norway and Croatia. She coordinated the pilot project for two years, and then continued working in the maritime domain as a consultant. As a coordinator of the project Maritime Domain Registration of Croatia (which ran under the CARDS 2003) and as a leader of its individual components, she became acquainted with procurement procedures and monitoring of contract execution and implementation supervision. She became a senior advisor in 2008 and did work related to the interpretation of the cadastral map in digital format and quality control of digital cadastral map until October 2011. During this period, she became a mother of a son and daughter. In the management training program of State Geodetic Administration, she acquired formal knowledge and skills in communication and presentation, project management and general management skills. She participated in various seminars, conferences and workshops of the Sector for Cadastral System, State Geodetic Administration. In 2011 she moved to Norway, where she has worked as a consultant in Statoil ASA surveying consultancy providing services and quality control of navigation data of seismic surveys.

Branka Barišić

MSc in Technical Sciences

Branka Barišić defended her Master's thesis *Coastal Spatial Data Infrastructure* at the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb on July 13, 2012. Her mentor was Prof. Dr. Vlado Cetl. The examining and defence committee consisted of Prof. Dr. Siniša Mastelić Ivić, Prof. Dr. Miodrag Roić and Prof. Dr. Vlado Cetl.

Coastal Spatial Data Infrastructure

The thesis is divided into these chapters:

- 1 Introduction
- 2 Spatial Data Infrastructure (SDI)
- 3 Coastal Area
- 4 International Practices
- 5 SDI Model for Management of Coastal Area in Croatia
- 6 Conclusion



Branka Barišić rođena je 14. kolovoza 1974. u Slavonskom Brodu. Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomirala je 2000. godine pod mentorstvom prof. dr. sc. Miodraga Roića s temom *Referentni sustavi prostornih podataka u Hrvatskoj*. Odmah po završetku fakulteta zapošljava se u geodetskoj tvrtci Geoservis d.o.o. iz Pule, gdje radi na poslovima vezanim uz izradu i održavanje katastra zemljišta. Početkom 2001. seli se iz Pule u Split te kratko vrijeme radi u tvrtci Geodata d.o.o. na terenskim poslovima snimanja projektiranog i izvedenog stanja vodova te obradi podataka i izradi situacijskih nacrti za potrebe Hrvatskog Telekoma i Elektrodalmacije. Karijeru nastavlja u Hrvatskom hidrografskom institutu (HHI), kao redaktorica pomorskih karata i bavi se izradom pomorskih planova i karata u digitalnom obliku te terenskim poslovima reambulacije za potrebe ažuriranja podataka nautičkih publikacija. Za vrijeme službovanja u HHI-ju odlazi u Trst na Međunarodnu pomorsku akademiju te se osam mjeseci usavršava u pomorskoj kartografiji i stječe nova znanja o elektroničkim pomorskim kartama i načinu njihove izrade. Tijekom 2003. ponovo seli, ovaj put u Zagreb, te kao stručna suradnica u Središnjem uredu Državne geodetske uprave sudjeluje u pokretanju Pilot projekta registracije pomorskog dobra na području Zadarske županije koji se provodio u okviru međunarodne suradnje Kraljevine Norveške i Republike Hrvatske. Dvije godine koordinira provođenje Pilot projekta, a potom u svojstvu stručne savjetnice nastavlja posao vezan uz pomorsko dobro. Kao koordinatorica Projekta registracije pomorskog dobra Republike Hrvatske koji se provodio u okviru programa CARDS 2003 i voditeljica pojedinih njegovih komponenta, dobro se upoznaje s procedurama javne nabave te praćenjem provedbe ugovora i provođenjem stručnog nadzora. Viša stručna savjetnica postaje 2008. i od tada pa do listopada 2011. bavi se poslovima vezanim uz prevođenje katastarskih planova u digitalni oblik i kontrolom kvalitete digitalnoga katastarskog plana. U tom razdoblju postala je majka sina i kćeri. U sklopu Programa edukacije menadžmenta Državne geodetske uprave stječe formalna znanja i vještine iz komunikacije i prezentacije, upravljanja projektima te općih menadžerskih znanja i vještina. Sudjelovala je na nekoliko savjetovanja i konferencija te na radionicama Sektora za katastarski sustav DGU. Krajem 2011. odlazi u Norvešku gdje danas radi kao konzultantica u Statoilu ASA pružajući usluge geodetskog savjetovanja te kontrole kvalitete navigacijskih podataka seizmičkih izmjera.

Branka Barišić magistrica tehničkih znanosti

Branka Barišić obranila je 13. srpnja 2012. na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Infrastruktura prostornih podataka obalnog područja*. Mentor je bio prof. dr. sc. Vlado Cetl. U Povjerenstvu za ocjenu i obranu magistarskog rada, uz mentora, bili su prof. dr. sc. Siniša Mastelić Ivić i prof. dr. sc. Miodrag Roić.

Infrastruktura prostornih podataka obalnog područja

Rad je podijeljen u sljedećih šest poglavlja:

1. Uvod
2. Infrastruktura prostornih podataka (IPP)
3. Obalno područje
4. Međunarodna iskustva
5. Model IPP-a za upravljanje obalnim područjem Republike Hrvatske
6. Zaključak

The Master's thesis contains 136 A4 pages, a bibliography with 123 titles and 49 URLs, a list of 36 figures and 3 tables, a summary in Croatian and English, and a brief biography. The thesis is divided into six chapters.

The introduction presents reasons for accurate, complete and up to date spatial data sources and establishment of appropriate services that will enable good development planning for coastal areas. The necessity of establishing SDI for coastal areas is introduced, keeping in mind concepts and results already achieved at the international level.

The second chapter is a review of SDI based on relevant literature. It shows the hierarchy, components and structures of SDI. It also stresses the importance of good coordination and cooperation between providers and users of spatial data, as well as between public and government institutions, with the aim of establishing an effective SDI.

The third section describes the coastal area and its features. An overview is provided of initiatives related to the development and establishment of SDI for coastal areas, on a global, regional and national level. Perceived similarities in data elements that should be included are listed, as well as open questions that need to be addressed. Norms and standards of spatial data about the sea and the coast are described, as well as cultural issues, perceptions and definitions related to the coastal area and its boundaries. In addition, the problem of the definition of the coastline is given.

The fourth chapter deals with international experiences and initiatives related to the development and establishment of marine SDI. It covers experiences of Australia, Canada, the United States, Great Britain and Ireland and shows different perceptions and definitions of initiatives of managing spatial information in the marine environment. All initiatives share a common goal, i.e. to facilitate the exchange of spatial information to improve decision-making and management of the marine and coastal area. After describing specific initiatives for each country, similarities between them and the problems that they share are also given. Ultimately, there is a need for a continuous platform that would link land and sea areas. It should serve for a better and a more comprehensive way of connecting various maritime initiatives offering a better

understanding of the need to integrate the marine and coastal environment, because there is a close connection between them. These findings provide further support for the assertion that SDI for coastal areas cannot and should not be developed in isolation from the broader national SDI (NSDI) of any jurisdiction.

In the fifth chapter, attention is paid to the SDI model for managing the Croatian coastal area. An overview of legislation related to coastal and marine area is given to show how individual legal solutions are interconnected when it comes to the SDI and the establishment of information systems of individual professional or legal jurisdiction. It also provides an overview of initiatives and geospatial services that are or will be established based on these regulations. The state of SDI development in Croatia, the state of marine cadastre and the situation in the maritime domain are described in particular. A SWOT analysis of the existing NSDI in Croatia is given with emphasis on coastal and marine area. Guidelines are proposed based on that knowledge proposed for enhancing the development of the SDI of coastal areas.

Coastal Spatial Data Infrastructure

The sixth chapter presents the conclusions derived from working on the thesis. In order to properly manage and protect coastal areas, the author proposed establishing an effective SDI model that will provide support for management of activities taking place in the coastal areas as well as support decision-making. This model aims to provide a seamless interoperable platform that will connect spatial information on land and sea. SDI of coastal areas should be established as an integral part of the NSDI.

The examining committee evaluated that the candidate provided a valuable contribution to research in spatial data infrastructure of coastal areas.

Vlado Cetl ■

Rukopis magistarskog rada sadrži 136 stranica formata A4, uključujući 36 slika, 3 tablice, popis literature sa 123 naslova i 49 URL-a, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku i životopis. Rad je podijeljen u šest poglavlja.

U uvodu rada navode se razlozi koji dovode do potrebe za točnim, kompletnim i ažurnim izvorima prostornih podataka te uspostavom odgovarajućih servisa koji će omogućiti dobro planiranje razvoja obalnog područja. Ističe se potreba uspostave IPP-a obalnog područja, uvažavajući pritom koncepte i rezultate postignute na međunarodnoj razini.

U drugom poglavlju rada dan je pregled IPP-a zasnovan na relevantnoj literaturi. Prikazani su hijerarhija, komponente i struktura IPP-a. Naglašena je važnost dobre koordinacije i suradnje između pružatelja i korisnika prostornih podataka, kao i između javnih i državnih ustanova, u cilju učinkovite uspostave IPP-a.

U trećem poglavlju opisuje se obalno područje i njegove specifičnosti. Dan je pregled inicijativa vezanih uz razvoj i uspostavu IPP-a obalnog područja, na globalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Navedene su uočene sličnosti u elementima podataka koji trebaju biti obuhvaćeni, kao i otvorena pitanja koja treba riješiti. Opisane su norme i standardi prostornih podataka o moru i obali, zatim kulturno-pitanja, percepcija i definicije vezane uz obalno područje i njegove granice. Izložena je i problematika vezana uz definiciju obalne crte.

U četvrtom poglavlju obrađena su međunarodna iskustva, odnosno inicijative vezane uz razvoj i uspostavu pomorskog IPP-a. Obuhvaćena su iskustva Australije, Kanade, Sjedinjenih Američkih Država, Velike Britanije i Irske. Prikazane su različite percepcije i definicije inicijativa za upravljanje prostornim informacijama o morskom okolišu. Svima je zajednički cilj olakšati razmjenu prostornih informacija kako bi se poboljšao proces donošenja odluka te upravljanje morskim i obalnim područjem. Nakon što su opisane pojedine inicijative za svaku državu, navedene su sličnosti među njima te problemi koje dijele. U konačnici, ističe se potreba za neprekinutom platformom koja bi povezala kopneni i morski prostor. Potreban je bolji i sveobuhvatniji način povezivanja različitih pomorskih inicijativa

nudeći pritom bolje razumijevanje potrebe za integriranjem morskog i obalnog okoliša, budući da između njih postoji uska veza. Ta saznanja daju daljnju potporu tvrdnji da se IPP obalnog područja ne može i ne treba razvijati u izolaciji od šireg nacionalnog IPP-a (NIPP-a) bilo koje nadležnosti.

U petom poglavlju pozornost je posvećena modelu IPP-a za upravljanje obalnim područjem Republike Hrvatske. Dan je pregled pravnih propisa koji se odnose na obalno i morsko područje kako bi se vidjelo na koji način su pojedina zakonska rješenja međusobno povezana kada je riječ o IPP-u i uspostavi informacijskih sustava pojedinih stručnih, odnosno pravnih nadležnosti. Također je dan pregled inicijativa i geoprostornih servisa koji već jesu ili će biti uspostavljeni na temelju navedene zakonske regulative. Posebno je opisano stanje razvoja IPP-a u Hrvatskoj, stanje pomorskog katastra i stanje na pomorskom dobru. Napravljena je SWOT analiza postojećeg NIPP-a u Hrvatskoj s naglaskom na obalno i morsko područje te opisane

Infrastruktura prostornih podataka obalnog područja

spoznaje na temelju kojih su dane smjernice za poboljšanje razvoja IPP-a obalnog područja.

U šestom poglavlju izneseni su zaključci. U cilju pravilnog gospodarenja i zaštite obalnog područja predlaže se uspostava učinkovitog IPP-modela koji će osigurati podršku za upravljanje aktivnostima koje se na tom prostoru odvijaju te u donošenju odluka. Taj model ima za cilj osigurati neprekinutu interoperabilnu platformu koja će povezivati prostorne informacije o kopnu i moru. IPP obalnog područja mora biti uspostavljen kao sastavni dio NIPP-a.

Povjerenstvo je ocijenilo da je pristupnica svojim radom dala vrijedan doprinos istraživanju infrastrukture prostornih podataka obalnog područja.

Vlado Cetl ■