

## Modeling the experts' attitudes on natural qualities of the landscape within the river Neretva valley

### Modeliranje stavova stručnjaka o prirodnim kvalitetama krajobraza u delti Neretve

Dora TOMIĆ RELJIĆ<sup>1</sup> (✉), Ognjen ČALDAROVIĆ<sup>2</sup>, Sonja BUTULA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Department of Ornamental Plants, Landscape Architecture and Garden Art, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Croatia

<sup>2</sup> University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ivana Lučića 3, 10000 Zagreb, Croatia

✉ Corresponding author: [dtomic@agr.hr](mailto:dtomic@agr.hr)

Received: February 24, 2020; accepted: August 3, 2020

#### ABSTRACT

The postulate of this paper is that harmonization of different stakeholders point of view in spatial planning, the experts and the users, represents the foundation for the implementation of sustainable spatial development, where the protection of landscape quality is considered as the holder of common objectives of all sectors in space. Given the hypothesis that representatives of different expert groups have different values baseline about space it was needed to examine the views of different expert groups and to determine the potential differences between the evaluation criteria of natural landscape qualities. The qualitative method of low-structured interviews was conducted on an appropriate sample of respondents of different education profiles and places of employment representing three sectors (agriculture, hunting and nature protection); the groups which would be the most influenced by the changes in the research area, and which affect the most changes in space. This paper pointed out that the criteria for the evaluation of natural qualities differ between the experts from different sectors. These results were used for further research that consider the transformation into the criteria which can be mapped and afterward modelled with the aim for optimization of spatial decisions which can simultaneously include protection and development as social interests. The findings derived from qualitative research were implemented into the evaluation through making the maps of models of attitude on natural qualities for each group of respondents.

**Keywords:** landscape values, natural qualities, experts on nature protection, hunting and agriculture, nature protection

#### SAŽETAK

Teorijsko polazište ovog rada jest da usklađivanje stajališta različitih dionika, stručnjaka i korisnika prostora, u planiranju predstavlja temelj za provedbu održivoga prostornog razvoja, pri čemu se zaštita kvalitetâ krajobraza smatra nositeljem zajedničkih ciljeva svih sektora u prostoru. Obzirom da je pretpostavka ovog rada da predstavnici različitih stručnih skupina imaju različita vrijednosna polazišta o prostoru, bilo je potrebno ispitati stajališta različitih sektorskih skupina i utvrditi potencijalne razlike između kriterija vrednovanja prirodnih kvaliteta krajobraza. U provedbi ovog istraživanja primijenjena je kvalitativna metoda nisko strukturiranog intervjua na prigodnom uzorku ispitanika različitih profila obrazovanja i mjesta zaposlenja koji su predstavljali tri sektora (poljoprivreda, lovstvo i zaštita prirode); skupine na koje bi promjene u istraživanom prostoru najviše utjecale, a i koje najviše same utječu na promjene u prostoru. Ovim radom utvrđeno je da se kriteriji vrednovanja prirodnih kvaliteta krajobraza razlikuju između stručnjaka iz različitih sektora. Dobiveni rezultati su bili korišteni za daljnje korake istraživanja koji podrazumijevaju transformaciju u kriterije koji se mogu prostorno prikazati a zatim i modelirati s ciljem optimizacije odluka u prostoru koje istovremeno mogu uključivati

društvene interese; bilo razvojne ili zaštitne. Stoga su rezultati ispitivanja implementirani u postupak vrednovanja kroz izradu kartografskih prikaza modela percepcije prirodnih kvaliteta krajobraza za svaku skupinu ispitanika.

**Ključne riječi:** krajobrazne vrijednosti, prirodne kvalitete, stručnjaci iz područja zaštite prirode, lovstva i poljoprivrede, zaštita prirode

## DETAILED ABSTRACT

The basic motivation for the present research is the lack of landscape planning approaches within the spatial planning process in Croatia. In practical terms, it entails several dissimilar deficiencies which were addressed in this research. The most important is integral inclusion of the public opinion into the beginning of the planning process, as one of the activities that is taken into account within landscape planning, and dealing with the conflicts which may arise from it. Beside the conflict between diverse social groups the work indicated a conflict which may arise from activity and claim for nature protection. It is a result of standardization methodological approach in addressing the development and conservation spatial problems which so far have not been the subject of research in the Republic of Croatia. Contrary to that prevailing methodological approach, this research focuses on the workflow presented in Figure 1. In the areas like River Neretva Valley, that was chosen as the research area, often lacks an integrated approach to landscape planning (Roe, 2000), which usually results in conflicts between users and thus the lack of inclusion of all interest groups in spatial planning as activity of experts and consequently decision making about the use of space. Also, the problem is that declaring the area a nature park brings the conservation measures that can change and/or restrict the activities of the other sectors within the area (Penko Seidl et al, 2009). The research area, 24899 ha in total, was proposed for protection in 2007 by former institution State Institute for Nature Protection. Conservational status in the proposed category of nature park never came into the force. Hence, this work focuses on issue of conservation governance, its constraints in particular. The most important social groups which might be affected by such declaration are identified as farmers, hunters and fishermen (Čaldarović, 2006). Thus, the sectors of nature protection, agriculture and hunting were chosen as target social groups of empirical research. The qualitative method of low-structured interviews was conducted on an appropriate sample of respondents of different education profiles and places of employment representing three sectors. Criteria for evaluation obtained through this questioning were extracted and systemized in Table 1. Based on the criteria resulting from the previous part, the spatial cartographic representations of the responses were made. The responses were interpreted and the results analysed with an aim to identify the differences in the evaluation of natural qualities and potentials of the landscape between the experts from selected sectors; hunting, agriculture and nature protection. The results have shown that the criteria for the evaluation of natural qualities differ between the experts from different sectors. The results were implemented into the evaluation procedure through the making the models of attitude on natural qualities. Respectively, the model of attitude on natural qualities of the landscape, based on responses of nature protection experts, is shown in Figure 2, the model of attitude on natural qualities of the landscape, based on responses of hunting experts, is shown in Figure 3 and the model of attitude on natural qualities of the landscape, based on responses of agriculture experts, is shown in Figure 4. GIS applications were used for modelling and graphical preparation of cartographic representations. Weighting of the data was used for the validation of the findings derived from qualitative research. Mode for assigning the weights to data in this research was carried out using the AHP (Analytic Hierarchy Process) method, developed by Saaty (1977). This paper shows the importance of the research that gives a detailed insight into an attitude on natural qualities in the planning process and evaluation of the space. Especially because the experts' attitudes obtained in low structured interviews are possible to transform into the criteria which can be spatially presented and modelled in further steps. It is very important if the aim is optimization of the spatial decisions which simultaneously include conservational as well as developmental social interest which coincides with the objectives of spatial development.

## UVOD

Krajobraz se primarno odnosi na čovjekovu razinu, način doživljavanja i percepcije; može ga se vidjeti, dotaknuti, mirisati, proći njime i doživjeti ga (Deming i Swaffield, 2011). Ranija su istraživanja krajobraza, kako navodi Ndubisi (2002), bila usmjerena isključivo na vizualne kvalitete i preferencije, te su pritom ostale krajobrazne vrijednosti bile isključene ili marginalizirane. No, između fizičkog opisa krajobraza (poput tipoloških klasifikacija) i individualne ili društvene percepcije krajobraza postoji razlika. Krajobraz se tako može definirati i kao cjelovita kategorija koja odražava društveni razvoj i društveno stanje duha, čijem stanju, razvoju i budućnosti istovremeno doprinose najšira javnost, sektori, stručnjaci, političari, te stanovništvo (Bartol, 2006).

Krajobraz je važan čimbenik kvalitete čovjekovog životnog okoliša, te prostor kojeg dijele pripadnici različitih društvenih skupina. Zato ga je potrebno promatrati i proučavati kao cjelovitu prostornu pojavu koja se neprestano mijenja pod utjecajem čovjekovog djelovanja u prostoru. To je djelovanje najvećim dijelom određeno odlukama u prostorno planskim dokumentima, koje poticaj dobivaju iz znanja, pretpostavki i zahtjeva stručnjaka koji zastupaju interese određenog sektora (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19: čl. 17. st. 2, čl. 89, st. 1, toč. 6 i čl. 90, st. 4). Naime svaka odluka o promjeni načina korištenja zemljišta i aktivnostima u prostoru reflektira se i na krajobraz, njegove kvalitete i resurse. Planerski zadatak je stoga, prema Butuli (2003), istražiti do koje je granice pojedinac, pa tako i društvo, spremno prihvatiti zaštitu postojećih kvaliteta u prostoru na štetu razvojnih interesa ali i obrnuto, te uskladiti oba interesa s ciljem održivog razvoja. Društveni konsenzus o razvoju i zaštiti prostora zapravo predstavlja verificirane prostorno planske odluke. Stoga uvažavanje stavova svih skupina u procesu donošenja konsenzusa s istovremenim povećanjem znanja i informacija dionika o problemu i metodama rješavanja problema, može rezultirati većim prihvaćanjem odluka koje proizađu iz takvog postupka ali i doprinijeti boljim strateškim i provedbenim odlukama u prostorno planskim dokumentima. Pritom je nužno uzeti u obzir da su prirodni resursi u prostoru javno dobro i

njihova zaštita zato mora biti provedena postupcima usklađivanja stajališta, ciljeva, ali i aktivnosti u planiranju prostora (Marušić, 1995; Butula, 2004). Uključivanje javnosti u početnoj fazi definiranja problema, odabira podataka i kriterija Fitzsimons i sur. (2012) smatraju iznimno važnim za postizanje rješenja u prostornom razvoju, jer sudionici zajedno sa stručnjacima mogu doprinijeti razvoju scenarija, ali i ublažiti moguće konflikte koji bi u kasnijim fazama proizašli iz različitih vrijednosnih stavova. Stoga su prije donošenja odluke o promjeni namjene i načina korištenja prostora nužne informacije o sektorskom poimanju zaštite i iskorištavanja prirodnih resursa. Andlar (2012) naglašava da su one posebice nužne u ruralnim sredinama jer pritisak različitih interesa u njima može biti posebno istaknut. Dodatni konflikt između različitih sektora prema Penko Seidl i sur. (2009) može proizaći zbog proglašenja određenoga prostora zaštićenim. Zbog strogih zaštitnih zahtjeva ostali sektori te prostore doživljavaju kao prostore u kojima se ograničava ekonomski razvoj i ostvarenje interesa svih sudionika u prostoru, posebice lokalnog stanovništva (Lupp i Konold, 2008; Penko Seidl i sur. 2009; Payés i sur. 2013). Konflikt se prema Blagojević (2012) također javlja jer je sektor zaštite prirode snažan suparnik interesima koji se baziraju isključivo na funkciji proizvodnje, ali i zato jer se zaštitom određenih prostora u pravilu uspostavljaju velike površine na kojima je povećana razina i vrsta zabrana u načinima korištenja prostora za lokalno stanovništvo.

Upravo s ciljem dobivanja uvida o sektorskim stajalištima, ali i izbjegavanja mogućih konflikata, u ovom se radu kao dio istraživanja o mogućnostima usklađivanja različitih interesa i stavova u prostoru (Tomić Reljić, 2017), pristupilo ispitivanju stavova o vrijednostima prirodnih kvaliteta na području delte Neretve. To je područje 2007. godine Državni zavod za zaštitu prirode predložilo za zaštitu u kategoriji parka prirode (DZZP, 2007), međutim do institucionalne odluke o zaštiti prirode u spomenutoj kategoriji nije došlo. Ovo istraživanje i dobiveni rezultati ukazuju na moguće uzroke takve situacije. Također, na metodološkoj razini, ukazuju na način kako pristupiti rješavanju generalnog problema ubrzanih krajobraznih promjena. Na specifičnoj razini, dobiveni rezultati

implementirani su u sljedeći korak - postupak vrednovanja i to kroz izradu kartografskih prikaza modela percepcije prirodnih kvaliteta krajobraza za svaku skupinu ispitanika.

Većina metoda vrednovanja krajobraza usmjerena je na ispitivanje kvalitete fizičkih aspekata krajobraza, koje se utvrđuju geografskim metodama (kartiranje određenih krajobraznih osobina i pripisivanju značaja tim osobinama, prenošenje rezultata analiza u obliku tipologija krajobraza ili pak vrijednosnih karata) (Stephenson, 2010). No, utvrđivanje krajobraznih kvaliteta koje su povezane s čovjekovim odnosom prema krajobrazu ne mogu se prenijeti isključivo geografskim pristupom, te se zato koriste društvena istraživanja koja se fokusiraju na percepciju korisnika prostora (Stephenson, 2010). Stoga se u okviru ovog istraživanja primjenom kvalitativne metode nisko-strukturiranog intervjua provelo ispitivanje na namjernom i prigodnom uzorku ispitanika različitih profila obrazovanja i mjesta zaposlenja. Populacije koje su bile odabrane za provedbu intervjua bili su stručnjaci iz sektora zaštite prirode, poljoprivrede i lovstva, skupine na koje bi prema prethodno provedenim sociološkim istraživanjima (Čaldarović, 2006), koja su bila u ovom radu korištena umjesto šire stakeholder analize, promjene u istraživanom prostoru najviše utjecale, a i koje najviše same utječu na promjene u prostoru. Iako se skupina vlasnika zemljišta nameće kao iznimno važna zbog osobnih interesa vlasnika te njihovog lokalnog i povijesnog znanja o prostoru, ovim istraživanjem oni nisu obuhvaćeni jer su imovinsko pravni odnosi na istraživanom području neriješeni, zemljišne i vlasničke knjige neažurirane te su rješenja o upravljanju i raspolaganju poljoprivrednim zemljištem (zakup i otkup zemljišta), koje je nekad bilo u većinskom vlasništvu PIK „Neretva“, neprimjerena (Bule Radaljic i sur., 2016). Izbor stručnjaka za uzorak proizašao je iz potencijalno očekivanih i pretpostavljenih konflikata među stavovima stručnjaka iz različitih sektora odnosno iz postavljene hipoteze ovog rada; da se kriteriji vrednovanja prirodnih kvaliteta krajobraza razlikuju između stručnjaka različitih sektora. Stoga je cilj istraživanja bio utvrditi kriterije valorizacije osnovnih prirodnih kvalitetâ na području Delte Neretve kod ispitanika (stručnjaka) iz različitih sektorskih djelatnosti. Nadalje, kao cilj istraživanja se

postavilo utvrđivanje metodološkog okvira za rješavanje problema i konflikata u prostoru kroz transformaciju stavova stručnjaka u primjereni format koji je moguće implementirati u postupak planiranja.

## METODA I MATERIJALI RADA

Pregledom važećih strateških i sektorskih dokumenata o prostornom razvoju te prostornih planova gradova i općina te Dubrovačko-Neretvanske županije unutar čijih se granica nalazi područje istraživanja dobiven je dublji uvid u potencijale područja za razvoj sektora poljoprivrede i lovstva. Pregled svih prethodno spomenutih dokumenata i identificiranje najvažnijih elemenata bio je osnova za utvrđivanje okvira za zaštitu i razvoj prostora. Utvrđeni okvir bio je osnova prilikom konceptualizacije intervjua za ispitivanje percepcije prirodnih kvaliteta stručnjaka – specijalista za područje triju sektora: poljoprivrede, lovstva i zaštite prirode.

Fokus istraživanja bio je na osobno naglašenim percipiranim vrijednostima stručnjaka, za što je najprimjereniji pristup istraživanja bila metoda nisko strukturiranog intervjua. Istraživanje je provedeno na namjernom i prigodnom uzorku ispitanika različitih profila obrazovanja i mjesta zaposlenja. Osnovni kriterij odabira stručnjaka iz svih sektora bilo je njihovo dobro poznavanje istraživanog područja delte Neretve. Kriteriji odabira stručnjaka iz sektora zaštite prirode za sudjelovanje u ispitivanju bili su: radno iskustvo vezano uz zaštitu prirode, te sudjelovanje u aktivnostima vezanim uz zaštitu istraživanog područja; izrada stručnih podloga, sudjelovanje u procesu zaštite prostora, sudjelovanje u civilnim udrugama koje se bave zaštitom prirodne baštine istraživanog područja. Kriteriji odabira stručnjaka iz sektora poljoprivrede za sudjelovanje u ispitivanju bili su: radno iskustvo vezano uz poljoprivredu, te sudjelovanje u aktivnostima vezanim uz razvoj poljoprivrede istraživanog područja; sudjelovanje na stručnim i znanstvenim projektima unapređenja poljoprivredne proizvodnje na istraživanom području, sudjelovanje u radu udruga poljoprivrednih proizvođača doline Neretve. Kriterij odabira stručnjaka iz sektora lovstva za sudjelovanje u ispitivanju bilo je aktivno djelovanje u lovačkim udrugama

koje postoje i koje upravljaju lovištima na istraživanom području; Državno lovište XIX/2 Mala Žaba – Metković, Državno lovište XIX/6 Rilići – Baćinska Jezera, Državno lovište XIX/7 Rujnica, Državno lovište XIX/8 Slivno – Metković, Državno lovište XIX/9 Striževo, Zajedničko lovište 19. Opuzen, Zajedničko lovište 20. Metković, Zajedničko lovište 21. Norin, Zajedničko lovište 22. Prolog Dubrave i Zajedničko lovište 23. Ploče. Ispitanici za pojedinu skupinu stručnjaka birani su i prema kriteriju rada u različitim sektorima i zaposlenosti u različitim ustanovama, odnosno djelovanja u različitim udrugama vezanih uz pojedini stručni sektor a sa ciljem dobivanja šireg uvida u njihova stručna stajališta i izbjegavanja institucionalnog stava. Obzirom da je za ovo istraživanje bio predviđen namjerni i prigodni uzorak ispitanika, na početku su utvrđeni potencijalni ispitanici iz svake skupine koji odgovaraju postavljenim kriterijima; 6-8 ispitanika po skupini. Na temelju odabrane kvalitativne metode nisko-strukturiranog intervjua za svaku skupinu bilo je potrebno provesti individualni intervju s 3 - 5 stručnjaka. Potencijalni ispitanici su zatim kontaktirani, obaviješteni o provedbi i ciljevima istraživanja te pozvani na sudjelovanje. Za ispitivanje su odabrani svi ispitanici koji su se odazvali pozivu na sudjelovanje.

U razdoblju od 16. listopada 2013. do 25. studenog 2015. provedeno je ukupno 12 intervjua. Individualnim intervjuima ispitano je ukupno 12 ispitanika; tri stručnjaka iz područja poljoprivrede, četiri stručnjaka iz područja lovstva i pet stručnjaka iz područja zaštite prirode. Intervju je, ovisno o mogućnostima, proveden na dva načina; usmeno (devet) i pismeno putem elektroničke pošte (tri). Putem elektroničke pošte odgovarali su ispitanici koji iz osobnih razloga nisu bili u mogućnosti osobno doći na intervju. U usmenim intervjuima razgovor je trajao između 15 i 56 minuta. Većina intervjua (sedam) je registrirana audio metodom uz suglasnost ispitanika, te zatim precizno prenesena u transkripte intervjua, dok su za ostale intervjue (dva), vođene bilješke. U pisanom intervjuu su se ispitanicima dostavila pitanja na koja su odgovarali pismenim putem.

Svi ispitanici bili su obaviješteni o predmetu, svrsi i ciljevima istraživanja, te načinu kako će se dobiveni

podaci koristiti. Neki od ispitanika su tražili da im se imena ne objavljuju te su stoga citati svih ispitanika označeni oznakom stručnog sektora kojem pripadaju i brojem, prema primjeru kako slijedi: Stručnjak-ZP\_1 (stručnjak iz područja zaštite prirode), Stručnjak-Lov\_1 (stručnjak iz područja lovstva), Stručnjak-Polj\_1 (stručnjak iz područja poljoprivrede).

Kako je cilj ispitivanja bio utvrditi kriterije na osnovu kojih ispitanici vrednuju osnovne prirodne kvalitete krajobraza od strane ispitanika (stručnjaka) iz različitih sektorskih djelatnosti na području delte Neretve, sa stručnjacima se razgovaralo o više tema. One su bile jednake za sve ispitanike, s tim da su neki dijelovi bili prilagođeni ispitanicima ovisno o njihovoj sektorskoj pripadnosti, kako bi se dobio dublji uvid o stanju pojedine struke na istraživanom prostoru ali i njihovim stavovima obzirom na specifičnost pojedine struke.

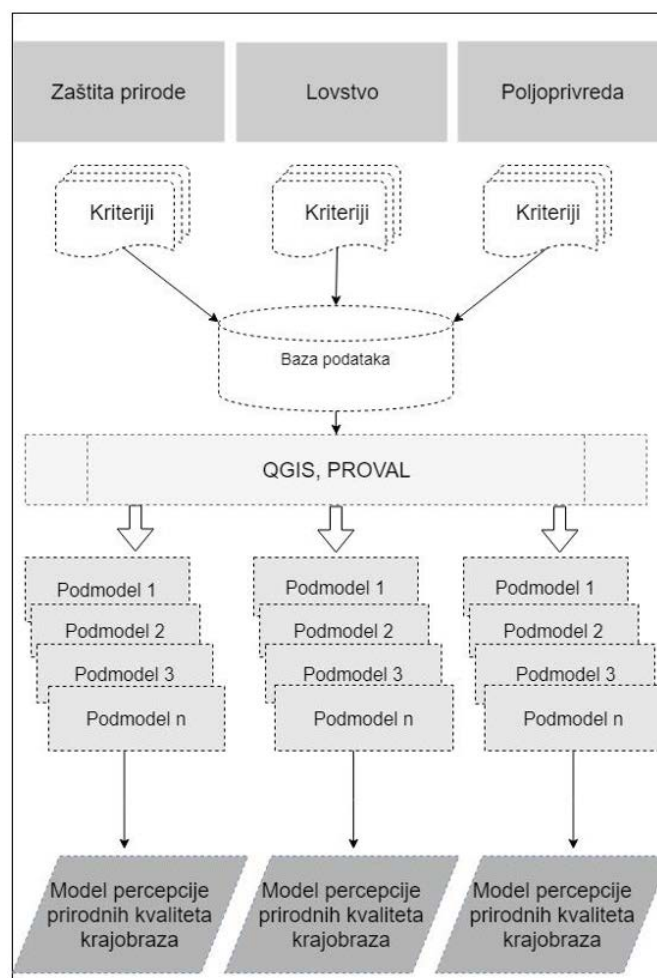
Zajedničke teme za sve ispitanike bile su; (1) mišljenje o prijedlogu zaštite područja delte Neretve, (2) postoje li i koje su to posebno vrijedne i karakteristične prirodne vrijednosti područja delte Neretve, (3) određivanje istaknutih lokacija u kontekstu prirodnosti u proučavanom području, (4) definiranje karakteristika prirodnih područja, (5) mišljenje ispitanika o potrebi zaštite pojedinih lokacija, (6) mišljenje ispitanika o opterećenjima i pritiscima koji mogu najviše utjecati na postojeću prirodnost istraživanog područja.

U planerskom postupku, a posebice kada je riječ o krajobraznom planiranju, interpretacija vrijednosti određenog krajobraza i/ili prostora je iznimno važna zbog toga što omogućava definiranje i upotpunjavanje kao i oblikovanje kriterija koji se mogu upotrijebiti u kasnijim postupcima vrednovanja (Butula, 2004.). Kod obrade intervjua, korištena je deskriptivna metoda kodiranja intervjua. Nakon preslušavanja snimaka, izrađeni su transkripti i sistematizirane su bilješke. Svi podaci su zatim sistematizirani i podijeljeni u kategorije, sa svrhom preglednijeg i potpunijeg razumijevanja i tumačenja. Zatim su se odijelile teme i pitanja iz intervjua, te su unutar pojedinih kategorija bile iznesene i obrazložene izjave ispitanika. Obzirom na zadanu temu ili pitanje u nastavku interpretiranja nalaza istraživanja, identificirani

su temeljni pojmovi prikupljene empirijske građe koji su analizirani i interpretirani s ciljem utvrđivanja osnovnih elemenata za oblikovanje kriterija za modeliranje. Kako je cilj ispitivanja bio utvrditi stavove pojedine skupine ispitanika koji su poslužili za međusobnu usporedbu, dobiveni podaci su podijeljeni u tri kategorije prema pripadnosti ispitanika određenoj skupini stručnjaka.

Izrada vrijednosnih modela (slika 1) koji su proizašli iz provedenog kvalitativnog ispitivanja bazirana je na metodi preklapanja (McHarg, 1969). Za izradu modela, korištena je baza unaprijed okupljenih i pripremljenih prostornih podataka za istraživano područje. Alati koji su se koristili za modeliranje i grafičku izradu vrijednosnih kartografskih prikaza su GIS aplikacije QGIS; <2.8.7. i 2.14.9>. (QGIS Development Team) i ProVal 2000; <1.1.0.6> ([www.realis.si](http://www.realis.si), [www.diopttra.si](http://www.diopttra.si) i [www.gov.si/GIC/](http://www.gov.si/GIC/)). Svi prostorni podaci zapisani su u hrvatskom službenom referentnom koordinatnom sustavu HTRS96/TM. U aplikaciji ProVal2000 korištene su slijedeće georeferentne jedinice: xMin, yMin 568535, 4754170, xMax, yMax 598875, 4782325.

Nakon pripreme i pregleda prostornih podataka potrebnih za izradu vrijednosnih modela, utvrđene su dimenzije homogene prostorne jedinice za rasterske analize u GIS aplikaciji ProVal2000, te je određeno da veličina prostorne jedinice (piksela) bude 10 m x 10 m. Vrijednosti su pridodane prostornim karakteristikama prema utvrđenim kriterijima, na način da se svakoj prostornoj karakteristikama koju su ispitanici naveli dala najviša vrijednost, dok se s udaljenošću (buffer zone) vrijednost smanjivala. Svi podmodeli dobiveni prema kriterijima valorizacije su sumirani i klasificirani u standardiziranoj skali 0-5 s ciljem dobivanja vrijednosnih modela za svaku skupinu stručnjaka. Vrijednosni modeli i podmodeli prikazuju ukupnu vrijednost područja obzirom na vrednovanje svih kriterija koje su ispitanici smatrali važnima. Vrijednost je prikazana s ocjenama 0 – 5 gdje ocjena 0 predstavlja najmanju vrijednost, a ocjena 5 najveću. Modeli percepcije prirodnih kvaliteta dobiveni su preklapanjem i sumiranjem podmodela 1 – karakteristične prirodne vrijednosti, podmodela 2 –



**Figure 1.** Scheme of the procedure for modelling of natural landscape qualities

**Slika 1.** Shematski prikaz procesa modeliranja prirodnih kvaliteta krajobraza

najznačajnije lokacije u kontekstu prirodnosti, podmodela 3 – osnovne karakteristike područja s istaknutom prirodnošću i podmodela 4 – pritisci i opterećenja koja utječu na prirodnost područja, i to za svaku skupinu stručnjaka posebno (Tablica 1). Pripisivanje težinskih faktora određenim vrijednostima u ovom radu provedeno je metodom AHP (analitičko hijerarhijski proces), (Saaty,1977), a takav pristup predstavlja jedan od načina provjere valjanosti nalaza do kojih se došlo kvalitativnim istraživanjem (Milas, 2005) . Procesom se dobiveni podaci dijele na jednostavne usporedbe između dva kriterija što pojednostavljuje proces ponderiranja te stvara jasnije i čvršće kriterije za vrednovanje (Eastman, 2003). Za dobivanje vrijednosti korišten je BPMSG AHP kalkulator

<04.05.2016> (Goepel, 2013). Obzirom da se za izradu vrijednosnih modela koristila metoda ponderirane sume, važno je bilo da vrijednosti pondera svih kriterija imaju sumu 1 (Eastman, 2003, Sarky i sur., 2016, Sylla i Solecka, 2020), što se računa po formuli:

$$X_i = (x_i - \min_i) / (max_i - \min_i)$$

pri čemu  $X_i$  predstavlja standardiziranu vrijednost,  $x_i$  originalnu vrijednost,  $\min_i$  jest minimalna vrijednost faktora  $i$ , a  $max_i$  maksimalna vrijednost faktora  $i$ .

Prema Saatyjevoj tehnici, ponderi se dobivaju uzimanjem glavnog svojstvenog vektora (eigenvector) kvadrata recipročne matrice usporedbe parova između određenih kriterija (Eastman, 2003).

## REZULTATI RADA

Usporedba rezultata intervjua prikazana u Tablici 1, korištena je za izradu kartografskih prikaza o percepciji prirodnih kvaliteta krajobraza. Prvo su opisani stavovi pojedinih skupina, te je nakon toga napravljena sinteza svih stavova kako bi se dobio generalni uvid o potencijalnim razlikama u stavovima između stručnjaka iz različitih sektorskih djelatnosti.

### *Ispitanici skupine stručnjaka iz područja zaštite prirode*

Ispitivanje je pokazalo da su svi ispitanici skupine stručnjaka iz područja zaštite prirode (slika 2) dobro upoznati s prijedlogom proglašenja područja Delte Neretve parkom prirode, te takav prijedlog podržavaju u svakom obliku, a postojeći prijedlog granica parka prirode smatraju prihvatljivim. Zbog nezainteresiranosti politike i vlade za sudjelovanjem i provedbom odluka o proglašenju, ali i zbog neupućenosti lokalnog stanovništva o donesenim odlukama i prednostima proglašenja smatraju da je konačna realizacija prijedloga upitna. No, uvjereni su da „takva zaštita može značajno doprinijeti ne samo očuvanju prirodnih vrijednosti Delte Neretve nego i dobrobiti ljudi koji žive na tom području.“ (Stručnjak-ZP\_1)

Kao posebno vrijedne i karakteristične prirodne vrijednosti na području istraživanja pretežito navode močvarna, riječna te priobalna morska staništa. Najznačajnijim lokacijama u kontekstu prirodnosti

određeni su lokaliteti Prud, Pod Gredom, Orepak, (op.a koji su zaštićeni u kategoriji posebnog ornitološkog rezervata), ušće, Plava brda oko Metkovića, te tršćaci uz rijeku Norin:

Kao osnovne karakteristike područja s istaknutom prirodnošću ispitanici navode biološku raznolikost, vodene površine, slatkovodna staništa (vodotoci, jezera, močvarna vegetacija, tršćaci), priobalna staništa (bočate lagune, slanuše, pješčane pličine i sprudovi), jedinstvene i iznimne krajobrazne vrijednosti (močvara, rijeka, more, doline, polja, brdovita područja s pripadajućim živim svijetom):

„Radi se o vrijednom močvarnom ekosustavu koji uključuje slatkovodna staništa (vodotoke, jezera, močvarnu vegetaciju – naročito velike tršćake jedinstvene za našu obalu... vrijedna priobalna staništa (bočate lagune, slanuše, pješčane pličine i sprudove važne za selidbu i zimovanje ptica...)... Radi se također o jedinstvenom krajobrazu koji se razvio kroz međuodnos prirode i ljudskih utjecaja te je karakterističan za Deltu Neretve i vrlo atraktivan za posjetitelje.“ (Stručnjak-ZP\_1)

Ispitanici kao osnovni problem navedenog prostora navode nedostatak cjelovitog pristupa zaštiti područja, te nužnost „zoniranja unutar Natura područja“ (Stručnjak-ZP\_3).

Iako napominju da su najznačajnije ljudske djelatnosti na ovom području poljoprivreda, turizam i lov te ribolov u manjoj mjeri, smatraju da su upravo poljoprivredne djelatnosti, s kojima se povezuje pretjerana uporaba pesticida i mineralnih gnojiva, te bageriranje močvarnih staništa, najveća opterećenja koja utječu na degradaciju prirodnosti područja:

„Čovjek naravno! Čovjek... Prvo je otimanje staništa, koje se u kontinuitetu ovdje čini. Tu se kontinuitetu bagerira.“ (Stručnjak-ZP\_4)

Uz to navode i problem projekta Gornji horizonti, koji predviđa izgradnju hidroenergetskih zahvata u slivu rijeke Trebišnjice te izgradnju naselja i sportsko rekreacijsku aktivnost kitesurfing koja se odvija na prostoru ušća.

**Table 1.** Comparison table of attitude on natural qualities**Tablica 1.** Usporedna tablica percepcije prirodnih kvaliteta

Expert area	Nature protection	Hunting	Agriculture
Stručno područje	Zaštita prirode	Lovstvo	Poljoprivreda
Karakteristične prirodne vrijednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- močvarna staništa,</li> <li>- riječna staništa,</li> <li>- priobalna morska staništa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jezero Kuti, kao stanište ptica,</li> <li>- prirodna močvarna područja,</li> <li>- zaštićena područja,</li> <li>- desna strana Neretve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tla i vode Donje Neretve,</li> <li>- močvarna područja,</li> <li>- rijeke s rukavcima i pritocima</li> <li>- cijelo područje (značajne vrijednosti i izražene bioraznolikosti)</li> </ul>
Najznačajnije lokacije u kontekstu prirodnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prud,</li> <li>- Pod Grede,</li> <li>- Orepak,</li> <li>- ušće,</li> <li>- Plava brda oko Metkovića,</li> <li>- tršćaci uz Norin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prud,</li> <li>- Pod Grede,</li> <li>- Orepak,</li> <li>- ušće,</li> <li>- Parila,</li> <li>- jezero Kuti,</li> <li>- Baćinska jezera,</li> <li>- Modro oko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rijeke Neretva i Mala Neretva s pritocima i rukavcima,</li> <li>- ušće Neretve,</li> <li>- područje Vid-Norin,</li> <li>- jezero Kuti,</li> <li>- desna obala Norina</li> </ul>
Osnovne karakteristike područja s istaknutom prirodnošću	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biološka raznolikost,</li> <li>- vode,</li> <li>- slatkovodna staništa (vodotoci, jezera, močvarna vegetacija, tršćaci),</li> <li>- priobalna staništa (bočate lagune, slanuše, pješčane plićine i sprudovi),</li> <li>- jedinstvene i iznimne krajobrazne vrijednosti (močvara, rijeka, more, doline, polja, brdovita područja s pripadajućim živim svijetom)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ravno područje,</li> <li>-močvare,</li> <li>-plitko jezero,</li> <li>-bočata voda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ravan teren,</li> <li>- močvarno područje,</li> <li>- dominacija močvarno glejnih tala, tresetnih i subakvalnih,</li> <li>- prirodna staništa ptica močvarica</li> </ul>
Pritisci i opterećenja koji utječu na prirodnost područja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nedostatak cjelovitog pristupa zaštiti područja,</li> <li>- pretjerana uporaba pesticida i umjetnih gnojiva u poljoprivrednoj proizvodnji,</li> <li>- bageriranje močvarnih staništa,</li> <li>- projekt Gornji horizonti,</li> <li>- izgradnja naselja,</li> <li>- sportsko rekreacijska aktivnost kite-surfing / kiteboarding</li> <li>- turističko korištenje plaže ušće</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neplanska i nekontrolirana stambena izgradnja,</li> <li>- izgradnja autoceste,</li> <li>- terminal luke Ploče,</li> <li>- projekt Gornji horizonti,</li> <li>- intenzivna poljoprivreda,</li> <li>- melioriranje močvara,</li> <li>- nekontrolirano korištenje zaštitnih sredstava,</li> <li>- podizanje plastenika,</li> <li>- nedostatak državnih ulaganja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hidrotehnički zahvati u poljoprivrednoj proizvodnji,</li> <li>- pretvorba močvarnog područja u poljoprivredno zemljište između jezera Kuti i Opuzena,</li> <li>- prodiranje mora u Neretvu,</li> <li>- projekt Gornji horizonti,</li> <li>- ostale pojedinačne intervencije ljudi koje narušavaju izgled i vodotoke</li> </ul>

 Valourisation criteria of natural qualities of the landscape  
 Kriteriji valorizacije prirodnih kvaliteta



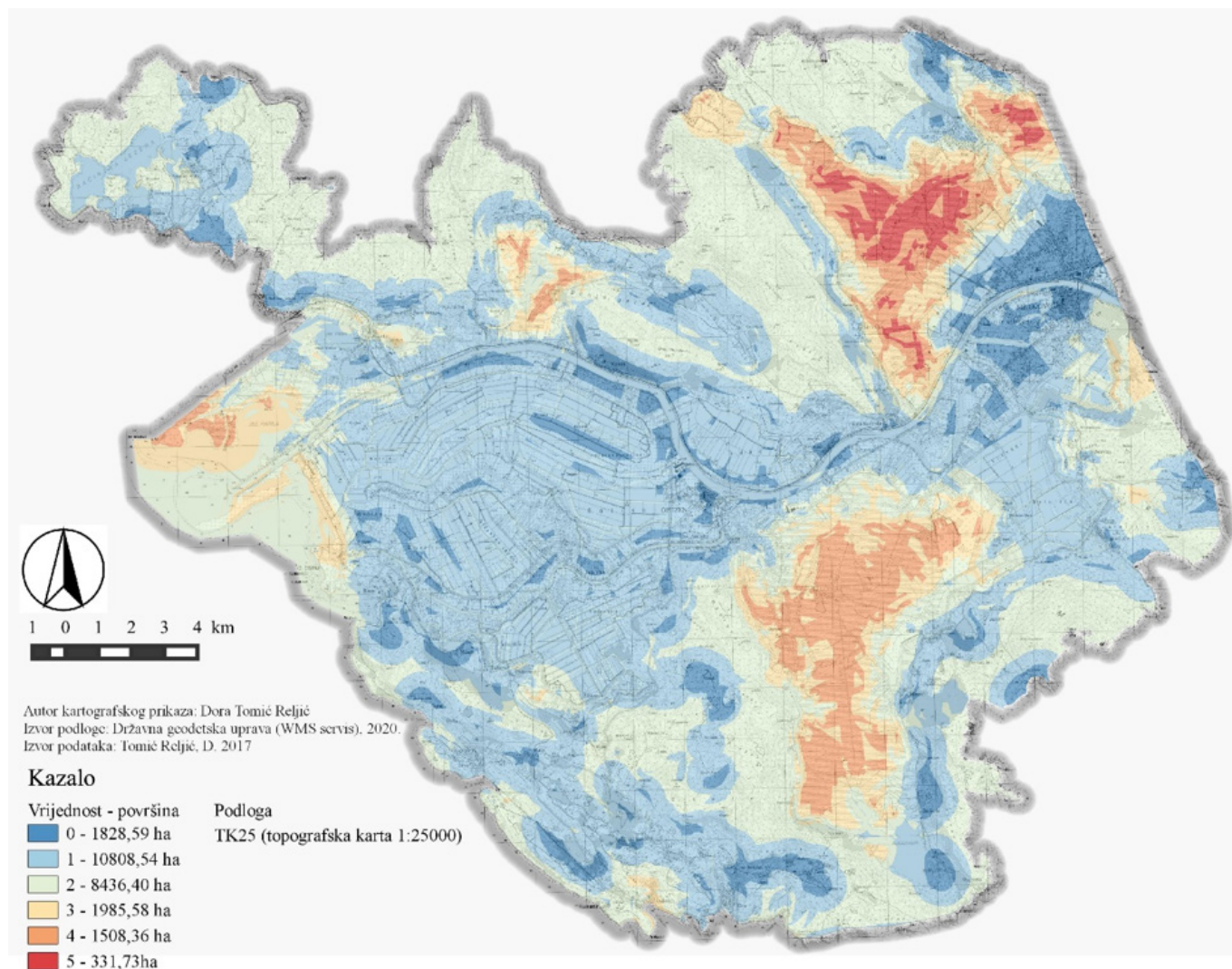


Figure 2. Model of attitude on natural qualities of the landscape – nature protection experts

Slika 2. Kartografski prikaz modela percepcije prirodnih kvaliteta krajobraza – stručnjaci iz područja zaštite prirode

### Ispitanici skupine stručnjaka iz područja lovstva

Ispitivanje je pokazalo da su ispitanici skupine stručnjaka iz područja lovstva (slika 3) upoznati s prijedlogom zaštite prostora u kategoriji parka prirode. Zaštitu smatraju nužnom no ne slažu se s prijedlogom da se zaštititi cijelo predloženo područje već samo određene lokacije (Parile, Orepak, Pod Grede, Kuti) jer je mnogo prirodnih kvaliteta već degradirano. Nadalje, ispitanici smatraju da su upravo oni ti koji najbolje znaju što se može učiniti za zaštitu i što je vrijedno jer najbolje poznaju prostor i najviše se njime kreću rijetko 'ko bolje poznaje stvarnu situaciju po tom pitanju i čitavu problematiku da poznaje bolje od nas' (Stručnjak\_Lov1).

Naime, njihovo je mišljenje da nije moguće istovremeno održavati prirodna močvarna staništa i poljoprivredno zemljište, jer je za poljoprivredu nužna melioracija, te stoga naglašavanje koristi proglašenja parka prirode za poljoprivredu smatraju „demagogijom“. Isto tako, naglašavaju da su ljudi skeptični prema zaštiti jer nisu dobro upoznati s promjenama koje donosi sustav zaštite pa stoga i ne vide značaj parka prirode. Ispitanici ujedno smatraju da će proglašenje parka ograničiti lovne i poljoprivredne aktivnosti, no ako do toga ipak ne bi došlo, smatraju da je potrebno ponašati se „onako kako regulira zakon o parku prirode i tako dalje. A u biti jesam za to, jesam jer mislim da on donosi red na ovim prostorima“ (Stručnjak\_Lov2).

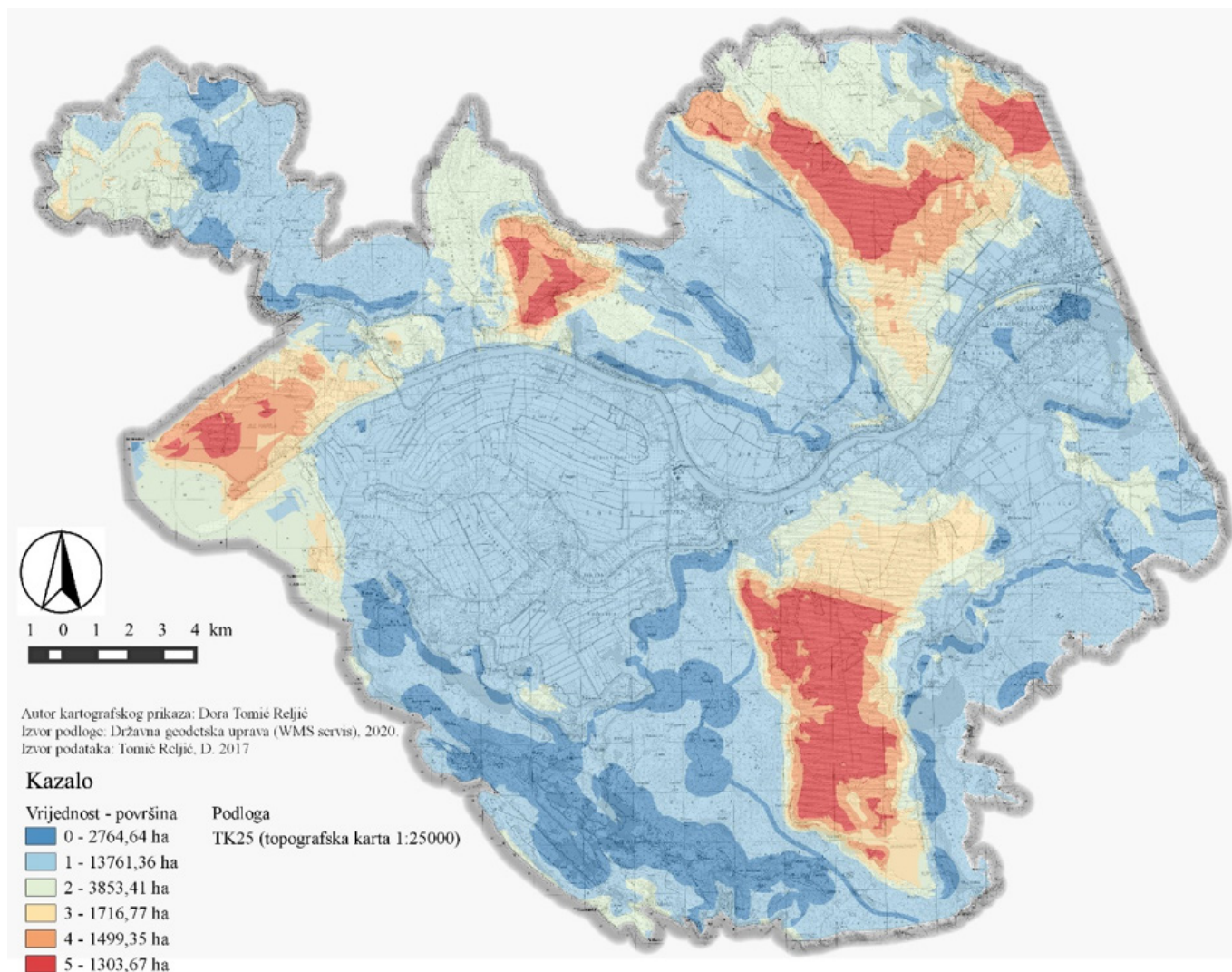


Figure 3. Model of attitude on natural qualities of the landscape – hunting experts

Slika 3. Kartografski prikaz modela percepcije prirodnih kvaliteta krajobraza – stručnjaci iz područja lovstva

Kao posebne prirodne vrijednosti ispitanici ističu jezero Kutí, kao stanište ptica, te prirodna močvarna područja, zaštićena područja i desnu stranu Neretve. Najznačajnijim lokacijama u kontekstu prirodnosti ispitanici ove skupine navode lokalitete Parila, Orepak, Pod Grede, jezero Kutí, ušće, Baćinska jezera, Prud, Modro oko, dok osnovnim karakteristikama područja s istaknutom prirodnošću smatraju ravno područje, plitko jezero, bočatu vodu i močvare: „Gdje se još uvijek gnijezdi doduše mali broj močvarnica i gdje se mrijesti riba kao i školjke.“ (Stručnjak\_Lov3)

Ispitanici također navode mnoge pritiske i opterećenja koji utječu na prirodnost područja, a to su neplanska i nekontrolirana stambena izgradnja, izgradnja autoceste,

terminal luke Ploče, projekt Gornji horizonti, te probleme s intenzivnom poljoprivredom, poput melioriranja močvara, nekontroliranog korištenja zaštitnih sredstava i podizanje plastenika, dok na općoj razini navode nedostatak državnih ulaganja.

#### Ispitanici skupine stručnjaka iz područja poljoprivrede

Ispitanici skupine stručnjaka iz područja poljoprivrede (slika 4) upoznati su s idejom zaštite područja u kategoriji parka prirode a smatraju da prijedlog proglašenja Parkom prirode donosi „mnogostruke koristi“ (Stručnjak\_Polj3).

Međutim, ispitanici navode da postoji stav da javna rasprava o prijedlogu nije bila adekvatno provedena. Primjećuju da generalno među ljudima “zbog nedostatka

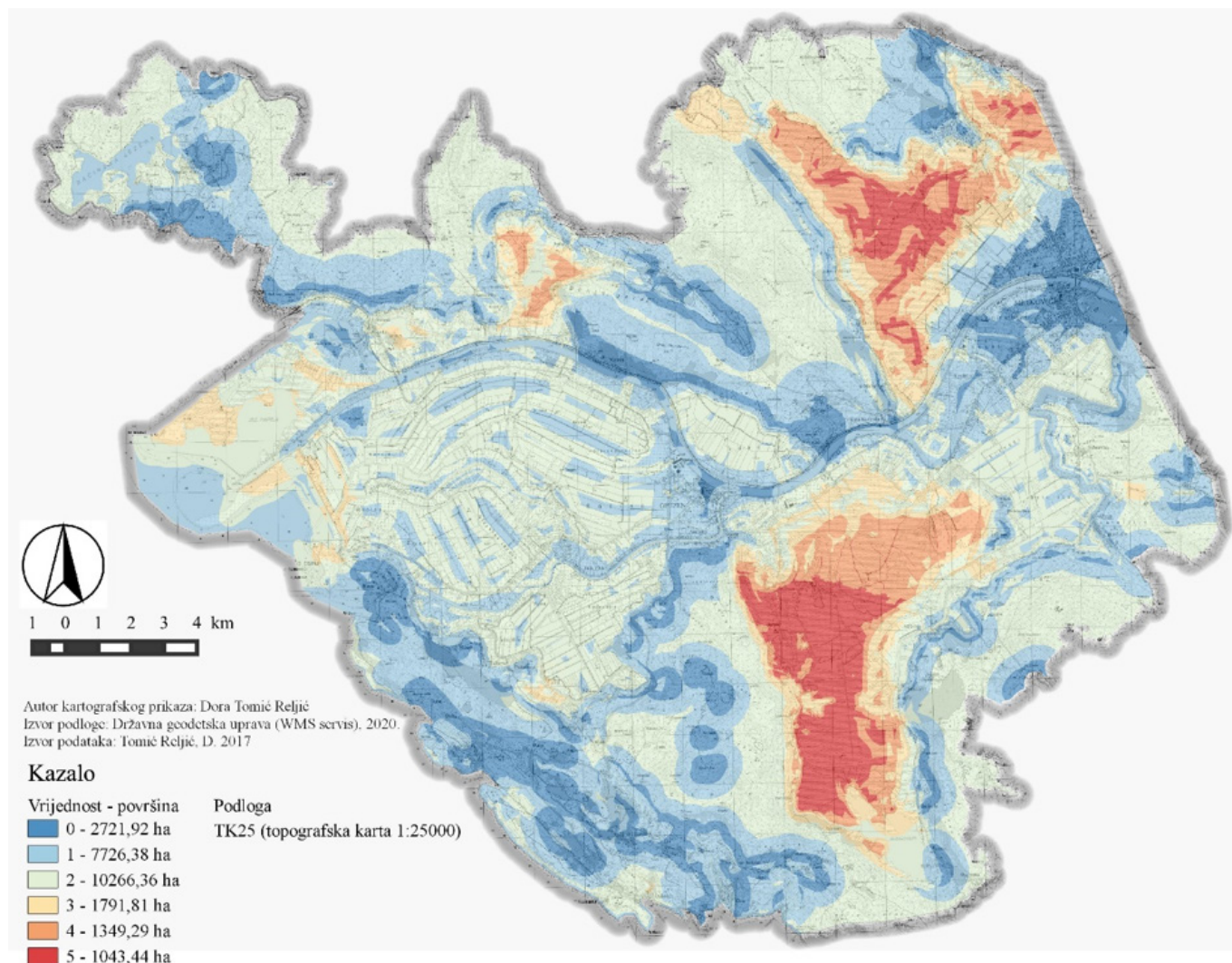


Figure 4. Model of attitude on natural qualities of the landscape – agriculture experts

Slika 4. Kartografski prikaz modela percepcije prirodnih kvaliteta krajobraza – stručnjaci iz područja poljoprivrede

informacija vlada strah od mogućeg proglašenja parka prirode“ (Stručnjak\_Polj1), no smatraju da je poljoprivrednu proizvodnju moguće uklopiti u prostor pod zaštitom. Navode da je problem u tome što postoji nerazumijevanje o odnosu poljoprivrede sa zaštitom prirode.

Kao posebne prirodne vrijednosti ispitanici ističu „tla i vode Donje Neretve“ (Stručnjak\_Polj2), močvarna područja, rijeke s rukavcima i pritocima te smatraju da se cijelo područje doživljava kao „sustav značajne vrijednosti i izražene bioraznolikosti u koji je uklopljena poljoprivredna proizvodnja...“ (Stručnjak\_Polj1)

Ispitanici navode da je cijeli prostor Neretve izrazite prirodne vrijednosti: „Potrebno je istaknuti i veliki broj

slatkovodnih riba koji obitavaju u rijekama Neretva i Mala Neretva te u mnogim rukavcima i pritocima“ (Stručnjak\_Polj3), a lokacije koje smatraju istaknutima kao najznačajnije u kontekstu prirodnosti navode rijeke Neretvu i Malu Neretvu s pritocima i rukavcima, ušće Neretve, područje Vid-Norin, jezero Kutī, te desnu obalu Norina.

Osnovnim karakteristikama područja s istaknutom prirodnošću ispitanici ove skupine navode ravan teren, močvarno područje, dominaciju močvarno glejnih, tresetnih i subakvalnih tala, te prirodna staništa ptica močvarica:

Kao najveća opterećenja i pritiske koji utječu na prirodnost ispitanici smatraju utjecaj čovjeka kroz hidrotehničke zahvate u poljoprivrednoj proizvodnji, te povezano s time, pretvorbu močvarnog područja u poljoprivredno zemljišta između jezera Kutī i Opuzena. Nadalje navode prodiranje mora u Neretvu, projekt Gornji horizonti te ostale pojedinačne intervencije ljudi koje narušavaju izgled i vodotoke.

## RASPRAVA

Rezultati provedbe ispitivanja percepcije prirodnih kvaliteta krajobraza sistematizirani u tablici 1, pokazali su da su ispitanici iz svih triju skupina stručnjaka veoma dobro upoznati s idejom o zaštiti prostora delte Neretve u kategoriji parka prirode. Iako se svi ispitanici slažu sa potrebom zaštite prirodnih kvaliteta, primjetna je razlika između stručnjaka iz područja zaštite prirode u odnosu na ostale skupine ispitanika. Naime, stručnjaci iz područja zaštite prirode smatraju da je radi očuvanja integriteta prostora potrebno zaštititi cijelo područje delte Neretve kako je i predloženo u stručnoj podlozi za proglašenje područja delte Neretve zaštićenim područjem prirode. S druge strane, stručnjaci iz područja lovstva i poljoprivrede smatraju da je zaštita potrebna ali ne na cijelom području već samo pojedinih lokacija koje su još uvijek prirodno vrijedne. Ove rezultate potvrđuje i istraživanje provedeno u planinskom dijelu zapadne Norveške (Eiter, 2010) koje ukazuje na različito vrednovanje bioloških odnosno prirodnih vrijednosti prostora od strane stručnjaka iz područja zaštite prirode i ljudi koji to područje koriste, što bi na primjeru Delte Neretve bili upravo poljoprivrednici i lovci. Ovaj autor također naglašava da gotovo sva područja imaju neke materijalne vrijednosti za ljude koji prostor poznaju. Međutim, važno je spomenuti da je unatoč mišljenjima skupina ispitanika iz područja lovstva i poljoprivrede prikupljenim ovim ispitivanjem da je potrebna zaštita samo pojedinih lokacija a ne cijelog područja u kategoriji parka prirode, recentna praksa pokazala je obrnuto. Naime, na temelju komentara lovačkih i poljoprivrednih udruga nedavno završene javne rasprave i uvida provedenih o prijedlogu proglašenja područja Kutī, Parila, Ušće te Modro oko i jezero Desne

posebnim rezervatima (MZOE, 2020) može se uočiti kako te skupine i dalje svaki oblik zaštite prirodnih vrijednosti smatraju smanjivanjem njihovih prava i mogućnosti djelovanja u prostoru, što u pitanje dovodi i konzistentnost njihovih stavova.

Nadalje, kako Scott (2002) navodi, i ovdje se pokazuje čest problem u donošenju stručnih odluka u planiranju namjene i korištenja prostora. Taj je da prostorni planovi koji se temelje isključivo na pristupu gdje se u valorizaciji prostora u obzir uzimaju isključivo stručna znanja izrađivača prostornih planova te time zaobilazi lokalno znanje o prostoru. To može dovesti do značajnih konflikata te posljedično loših odluka o korištenju i namjeni prostora. Razlog tome prema Obermeyer (1998, citirano u Golobič, 2005, str. 1) jest što nesuglasja nisu rezultat nerazumijevanja oko činjenica (koja se lako mogu otkloniti većim znanjem), već su rezultat osnovnih konflikata oko vrijednosnih opredjeljenja. Golobič (2005) također navodi da u takvom tehnokratskom procesu stručnjaci još rjeđe imaju potrebu detaljnije istražiti prostorni vrijednosni kontekst korisnika prostora. Iako su u ovom istraživanju ispitanici bili predstavnici stručnih skupina (zaštite prirode, lovstva i poljoprivrede), može se zaključiti da je na dobivene rezultate utjecala i činjenica da se stručnjaci iz područja lovstva i poljoprivrede ujedno mogu smatrati i lokalnim stanovništvom jer veoma dobro poznaju prostor te imaju mnogo sjećanja ali i interesa vezanih uz istraživano područje, što prema mišljenju autora predstavlja i najveće ograničenje ovog rada. Stoga se u daljnjim istraživanjima, ali i procesima donošenja odluka o prostoru, uz ispitivanje stručnih stavova preporuča uključivanje lokalnog stanovništva u proces izrade plana (*bottom up planning*), bez obzira na njihovu sektorsku pripadnost. To potvrđuju i rezultati ovog istraživanja u dijelu gdje ispitanici iz skupina stručnjaka iz područja lovstva i poljoprivrede naglašavaju važnost adekvatne provedbe javne rasprave i to ne samo na stručnoj razini već i sa stanovništvom, korisnicima prostora, kod kojih je izrazito primijećen strah od zaštite područja. Zaštita se doživljava kao intervencija države u „njihovo područje“ i kao takva nije uglavnom poželjna. Naglašavaju da je važno i educirati stanovništvo i uputiti ih u sve aspekte koje bi

zaštita mogla donijeti. Za daljnja istraživanja problematike ovog prostora korisnim se smatra i ispitivanje efikasnosti višeslojnog upravljanja zaštićenim područjima, koje je prisutno na mnogim lokacijama u Republici Hrvatskoj. To se naročito odnosi na područje poput Delte Neretve, gdje osim same zaštite prirodnih vrijednosti u prostoru postoji još puno drugih interesa koji su često oprečni ili teško uskladivi s ciljevima zaštite prirode.

Sve skupine ispitanika glavnim pritiscima i opterećenjima koji utječu na prirodnost područja smatraju melioriranje/bageriranje močvara (pretvorbu močvarnog područja u poljoprivredno zemljište) te projekt Gornji horizonti. Ispitanici iz skupina stručnjaka iz područja zaštite prirode i lovstva pritiscima smatraju pretjerano i nekontrolirano korištenje pesticida i umjetnih gnojiva u poljoprivrednoj proizvodnji, jer smatraju da ona utječe na prirodnost područja a time i na divljač, što ispitanici iz skupine stručnjaka iz područja poljoprivrede uopće ne spominju. Osim stavova o pritiscima u kojima se skupine ispitanika slažu, važno je naglasiti u kojim se elementima stavovi ispitanika razlikuju. Naime, skupina stručnjaka iz područja poljoprivrede pritiskom na prirodnost smatra i prodiranje mora u Neretvu, što nepovoljno utječe prvenstveno na primarnu djelatnost i većinsko korištenje prostora; poljoprivredu te planirane aktivnosti za njeno poboljšanje u smislu proizvodnosti; navodnjavanje. Skupina stručnjaka iz područja zaštite prirode pritiskom na bioraznolikost ušća smatra *kitesurfing*, sportsko rekreacijsku aktivnost, te turističko korištenje plaže, dok skupina stručnjaka iz područja lovstva pritiskom smatra podizanje plastenika, izgradnju autoceste i terminal luke Ploče. Navedeno dokazuje tvrdnju (Marušić, 1991) da stručnjaci poimaju zaštitu prostora i prirodne kvalitete kroz očuvanje primarnog prirodnog resursa (u ovom slučaju plodnog tla za poljoprivredu, staništa za zaštitu prirode i lovnih zona) od svih drugih aktivnosti u prostoru koje bi mogle potencijalno degradirati prirodne resurse. Na temelju navedenog može se zaključiti da se kriteriji vrednovanja prirodnih kvaliteta krajobraza razlikuju između stručnjaka različitih sektora čime se potvrdila hipoteza rada.

## ZAKLJUČAK

Na istraživanom području konflikti između stavova različitih dionika ali i otpori prema zaštiti prostora prisutni su već više od deset godina. Stoga je jedan od ciljeva ovog rada bio na istraživanom području utvrditi kriterije vrednovanja osnovnih prirodnih kvaliteta krajobraza kod ispitanika (stručnjaka) iz različitih sektorskih djelatnosti. Ispitivanjem kriterija vrednovanja prirodnih kvaliteta krajobraza dobiveni su indikativni i preliminarni rezultati koji ukazuju da se kriteriji za vrednovanje temeljeni na percepciji prirodnih kvaliteta razlikuju između stručnjaka iz sektora dominantnih za ovo područje - lovstva, zaštite prirode i poljoprivrede. S ciljem dobivanja većeg znanja o vrijednostima krajobraza, ali i propitivanja učinkovitosti dosadašnjeg standardiziranog i institucionalnog pristupa zaštiti prirode, smatra se potrebnim provesti daljnja istraživanja latentnih dimenzija i to na većem uzorku ispitanika. Rezultati također upućuju na to da se pojam „prirodnosti“ kao osnovni kriterij vrednovanja instrumentalizira i operacionalizira prema tekućim interesima lokalnog stanovništva organiziranog u određene segmente zanimanja, odnosno profesija.

Međutim, utvrđeno je i da skupine stručnjaka iz područja lovstva i poljoprivrede u odnosu na stručnjake iz područja zaštite prirode uočavaju više potencijala za razvoj u istraživanom prostoru, što se ovdje povezuje s lokalnim znanjem ispitanika tih dviju skupina. Stoga je u daljnjim istraživanjima nužno uključiti i lokalno stanovništvo, bez obzira na pripadnost određenoj stručnoj skupini, ali i izrađivače i donositelje prostornih planova s ciljem povezivanja znanja i stavova svih dionika u procesu donošenja odluka o promjenama u prostoru.

Na temelju dobivenih rezultata ali i pregleda rezultata prijašnjih istraživanja, koji ukazuju na razlike u stavovima između različitih dionika oko pitanja planiranja prostora kao usmjerenje za buduća istraživanja postavilo se utvrđivanje metodološkog okvira za rješavanje problema i konflikata u prostoru kroz transformaciju stavova stručnjaka u primjereni format koji je moguće implementirati u postupak planiranja. Kao osnovni alat u metodologiji prikazivanja i uključivanja različitih

segmenata javnosti, bilo stručne ili laičke, u postupak prostornog planiranja prezentiran je pristup modeliranja krajobraznih kvaliteta prostora. Korisnost takvog pristupa pokazala se prvenstveno u mogućnosti izrade te kartografske prezentacije usuglašenog modela koji istovremeno uključuje stavove svih relevantnih skupina i koji se korištenjem GIS alata može lako implementirati u planerski postupak prije donošenja odluka. Naime, pokazalo se da je stavove stručnjaka moguće pretvoriti u kriterije koji se u kasnijim postupcima mogu prostorno prikazati a zatim i modelirati s ciljem optimizacije odluka u prostoru koje istovremeno mogu uključivati zaštitne i razvojne društvene interese, što je osnovni preduvjet održivog prostornog razvoja.

## LITERATURA

- Andlar, G. (2012) Iznimni kulturni krajobrazi primorske Hrvatske. Disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet.
- Bartol, B. (2006) The significance of quality landscape for life quality. Proceedings of Fourth meeting of the Council of Europe Workshops for the implementation of the European Landscape Convention. Landscape and society. European spatial planning and landscape series, No. 83. 73-78. [Online] Ljubljana, Slovenia: Council of Europe Publishing, Available at: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680489527> [Accessed: March 29, 2017.]
- Blagojević, I. (2012) Sustainable Landscape Management in Tara National Park (Village Jagoštica, Serbia). *Geographica Pannonica*, 16(3), 94-102. DOI: <https://doi.org/10.5937/GeoPan1203094B>
- Bule-Radaljac, T., Mihaljević, I., Zekaj, M., Polić M. (2016) Lokalna razvojna strategija Lokalne akcijske grupe Neretva 2014.-2020. Opuzen: LAG (Lokalna akcijska grupa) Neretva, IRMO (Institut za razvoj i međunarodne odnose Zagreb).
- Butula, S. (2003) Planning for sustainable development: The significance of different social interests in landscape. *Društvena istraživanja*. 12 (3-4), 427-441.
- Butula, S. (2004) Vrijednosni sustavi riječnih krajobraza kao osnova za planiranje. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet.
- Čaldarović, O. (2006) Socijalni aspekti za stjecanje uvjeta za proglašenje dijela ušća Neretve Parkom prirode – sociološka studija. Zagreb
- Deming, M.E., Swaffield, S. (2011) *Landscape Architecture Research; Inquiry, Strategy, Design*. New Jersey: John Wiley and Sons. Hoboken
- DZZP (Državni zavod za zaštitu prirode) (2007) *Park prirode Delta Neretve - Stručna podloga za zaštitu*. Zagreb: Državni zavod za zaštitu prirode
- Eastman, J. R. (2003) *IDRISI Kilimanjaro Guide to GIS and Image Processing*. Manual Version 14.00. Worchester: Clark Labs.
- Eiter, S. (2010) Landscape as an Area Perceived through Activity: Implications for Diversity Management and Conservation. *Landscape Research*, 35:3, 339-359. DOI: <https://doi.org/10.1080/01426391003746531>
- Fitzsimons, J., Pearson, C. J., Lawson, Ch., Hill, M.J. (2012) Evaluation of land-use planning in greenbelts based on intrinsic characteristics and stakeholder values. *Landscape and urban planning*, 106, 23-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.01.012>
- Goepel, K. D. (2013) Implementing the Analytic Hierarchy Process as a Standard Method for Multi-Criteria Decision Making In Corporate Enterprises – A New AHP Excel Template with Multiple Inputs, Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process 2013. DOI: <https://doi.org/10.13033/isahp.y2013.047>
- Golobič, M. (2005) Visualisation Methods as an Interface between Science and democracy in Spatial Planning. In: Buhmann, E., Paar, P., Bishop, I., Lange, E., Trends in Real-Time Landscape Visualization and Participation. 6<sup>th</sup> International Conference on Information Technologies in Landscape Architecture. Proceedings at Anhalt University of Applied Sciences 2005. 1-13. [Online] Available at: [http://www.kolleg.loel.hs-anhalt.de/studiengaenge/mla/mla\\_fl/conf/pdf/conf2005/44golobic\\_c.pdf](http://www.kolleg.loel.hs-anhalt.de/studiengaenge/mla/mla_fl/conf/pdf/conf2005/44golobic_c.pdf) [Accessed: March 29, 2016.]
- Lupp, G., Konold, W. (2008) Landscape Preferences and Perception of Both Residents and Tourists: A Case Study in Müritz National Park (Germany). In Siegrist, D.; Clivaz, C.; Hunziker, M.; Iten, S., Visitor Management in Nature-based Tourism. Strategies and Success Factors for Recreational and Protected Areas. Series of the Institute for Landscape and Open Space, Rapperswil: HSR University of Applied Sciences Rapperswil 2, 47-57
- Marušič, J. (1991) Oblike vrednotenja v krajinskem načrtovanju. *Urbani izziv*, 18, 37-45. Available at: <https://www.jstor.org/stable/44180679> [Accessed: September,15, 2018.]
- Marušič, J. (1995) Towards a general conservation theory, In: Ogrin, D., Nature conservation outside protected areas. Proceedings of the International Conference. Ljubljana: Ministry of Environment and Physical Planning and Biotechnical Faculty University of Ljubljana, 43-55
- McHarg, I. (1969) *Design with Nature*. New York: The Natural History Press. Garden City.
- Milas, G. (2005) Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- MZOE (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike) (2020) Rezultati javnog uvida u prijedlog Uredbe o proglašavanju posebnih rezervata na Neretvi. [Online] Available at: <https://mzoe.gov.hr/vijesti/rezultati-javnog-uvida-u-prijedlog-uredbe-o-proglasavanju-posebnih-rezervata-na-neretvi/5934> [Accessed: July,09, 2020.]
- Ndubisi, F. (2002) *Ecological planning; A Historical and Comparative Synthesis*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press.
- Payés, A. C. L. M., Pavão, T., dos Santos, R. F. (2013) The conservation success over time: Evaluating the land use and cover change in a protected area under a long re-categorization process. *Land Use Policy*, 30, 177-185. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.03.004>
- Penko Seidl, N., Cof, A., Breskvar Žaucer, L., Marušič, I. (2009) The Problems of Large Protected Areas in the Process of Planning; A Case Study in the Municipality of Ig, Slovenia. In: E. Buhmann, J. Kieferle, M. Pietsch, Ph. Paar i E. Kretzler (Eds.) *DIGITAL Landscape Architecture 2009 Proceedings*. Anhalt: Anhalt University of Applied Sciences.158-165.
- Roe, M. (2000) Landscape Planning for Sustainability: Community Participation in Estuary Management Plans. *Landscape Research*, 25(2), 157-181. DOI: <https://doi.org/10.1080/713684668>

- Saaty, T.L. (1977) A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures. *J. Math. Psychology*, 15, 234-281.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-2496\(77\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0022-2496(77)90033-5)
- Sarky, S., Wright, J., Edwards, M. (2016) Evaluating consistency of stakeholder input into participatory GIS-based multiple criteria evaluation: a case study of ecotourism development in Kurdistan. *Journal of Environmental Planning and Management*, 60(9), 1529-1553. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640568.2016.1236013>
- Scott, A. (2002) Assessing Public Perception of Landscape. The LANDMAP experience. *Landscape Research*, 27(3), 271-295.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/01426390220149520>
- Stephenson, J. (2010) The Dimensional Landscape Model: Exploring Differences in Expressing and Locating Landscape Qualities. *Landscape Research*, 35(3), 299-318.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/01426391003743934>
- Sylla, M., Solecka, I. (2020) Highly valued agricultural landscapes and their ecosystem services in the urban-rural fringe – an integrated approach. *Journal of Environmental Planning and Management*, 63(5), 883-911.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1616982>
- Tomić Reljić, D. (2017) Usklađivanje zaštitnih i razvojnih zahtjeva u planiranju održivog prostornog razvoja. Disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet.
- Narodne novine 153/2013, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19. Zakon o prostornom uređenju.