

GEOINFORMACIJSKA PODPORA PREOBLIKOVANJU OBMOČIJ VOLILNIH ENOT IN VOLILNIH OKRAJEV

dr. Marko Krevs

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo
marko.krevs@ff.uni-lj.si, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3239-5540>

mag. Aleš Veršič

Ministrstvo za javno upravo Republike Slovenije
aversic@gov.si

dr. Boštjan Rogelj

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo
bostjan.rogelj@ff.uni-lj.si, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5858-1037>

DOI: https://doi.org/10.3986/9789610504696_10

UDK: 911.3:324.843(497.4)

659.2:004:91(497.4)

IZVLEČEK

Geoinformacijska podpora preoblikovanju območij volilnih enot in volilnih okrajev

Opredelitev volilnih območij ni le politični, ampak tudi geografski in geoinformacijski izziv. Predstavljeni so glavni koraki v izvedbi projekta preoblikovanja volilnih enot in volilnih okrajev ter kritično ovrednotena uporaba geoinformacijske podpore posameznim korakom. Izpostavljamo zlasti tri vidike geoinformacijske podpore: okolje za interaktivno sestavljanje volilnih okrajev, skripte za »polsamodejno« sestavljanje volilnih okrajev (oboje je uporabljala ekspertna skupina) ter spletno aplikacijo za interaktivno sestavljanje volilnih okrajev (ki so jo uporabljale politične stranke). Predstavljeni so nekateri metodološki izzivi, spoprijemanje z njimi ter izbrani rezultati.

KLJUČNE BESEDE

volilna geografija, volilne enote, geoinformatika, podpora prostorskemu odločanju, Slovenija

ABSTRACT

Geoinformatic support for changing the electoral districts

Designing electoral districts is geographical and geoinformational as well as political challenge. The main steps in the realisation of a project of changing electoral districts are presented, with an emphasis on critical evaluation of the geoinformatic support to individual steps. Three specific aspects of the geoinformatic support are pointed out: environment for the interactive designing of the electoral districts, scripting for semi-automatic designing of the electoral districts (both used by the expert group) and online application for interactive designing of the electoral districts (used by political parties). Some of the methodological challenges, dealing with them, and selected results are presented in the paper.

KEY WORDS

electoral geography, electoral districts, geoinformatics, spatial decision support, Slovenia.

1 Uvod

Volilne enote so prostorske enote, na katere je država razdeljena v volilne namene (Reynolds in Reilly 1997). V volilni sistem so navadno vključene zaradi želje po enakomernejši prostorski porazdelitvi mandatov, tesnejši povezanosti volivcev in poslancev ter lažji organizaciji in izvedbi volitev. Oblikovanje volilnih enot je kompleksna naloga. Oblikovalci morajo zadostiti različnim, med seboj pogosto nasprotujočim si ciljem in načelom (Rogelj 2012). Poleg tega ima ureditev volilnih enot pomemben vpliv na delitev mandatov. Volilna podpora posameznim političnim strankam je prostorsko neenakomerno porazdeljena. Posledično lahko delitev države na volilne enote pomembno vpliva na delitev mandatov ter izvoljivost posameznih strank oziroma kandidatov. Tako ne preseneča, da poskušajo stranke uveljaviti ureditev, ki bi kar najbolj služila njihovim interesom. Takšno ravnanje, ki ga označujemo s terminom volilna geometrija (angleško *gerrymandering*), lahko odločilno zaznamuje proces oblikovanja volilnih enot. To še posebej velja takrat, kadar o sprejetju nekega predloga odločajo predstavniki političnih strank.

Razvoj geoinformacijskih tehnologij je v zadnjih treh desetletjih odločilno zaznamoval proces oblikovanja volilnih enot. Tehnološki razvoj je volilnim kartografom omogočil, da v proces vključijo široko paleto informacij, na podlagi katerih lahko izdelajo rešitve (karte volilnih enot), ki v največji možni meri optimizirajo predhodno sprejete vrednote in načela volilnega sistema (Eagles, Katz in Mark 1999; 2000). Zagovorniki geoinformacijskih tehnologij so menili, da bodo te omogočile oblikovanje nepristranskih, od človeških dejavnikov neodvisnih rešitev oziroma da bodo postale orodje za zaznavanje in ocenjevanje volilne geometrije. Uporaba naprednih geoinformacijskih tehnologij je sicer močno olajšala, pospešila in pocenila proces oblikovanja volilnih enot, vendar se je – vsaj doslej – pokazalo, da popolnoma avtomatizacija procesa zaradi matematičnih, računskih in filozofskih omejitev ne daje zadovoljivih rezultatov (Altman in McDonald 2010).

Politične elite so se hitro zavedale moči novih tehnologij in njihove uporabnosti pri zadovoljevanju specifičnih interesov. Nekateri pa so v njih videli orodje, s katerim lahko vladajoče politične elite na relativno preprost način dosežejo svoje politične cilje (Altman, MacDonald in McDonald 2005). Ne smemo pozabiti, da so bile geoinformacijske tehnologije do pred kratkim zaradi visoke cene dostopne relativno ozkemu krogu uporabnikov.

V zadnjem desetletju so omenjene tehnologije postale lažje dostopne tudi širši javnosti, zaradi česar je prišlo do opolnomočenja civilnodružbenih gibanj, ki sodelujejo v procesu oblikovanja volilnih enot ali ga nadzorujejo (Crampton 2013).

V Sloveniji smo se s problemom oblikovanja volilnih enot in volilnih okrajev intenzivneje ukvarjali trikrat; prvič leta 1992 ob sprejemanju Zakona o volitvah v državni zbor (ZVDZ; 2006) in Zakon o določitvi volilnih enot za volitve poslancev v državni zbor (ZDVEDZ; 2005) (Rogelj 2011; 2012), drugič ob poizkusu uvedbe večinskega volilnega sistema leta 2000 (Ravbar 2000; Krevs 2000) ter tretjič leta 2019 po sodbi Ustavnega sodišča (Odločba ... 2018), da je 4. člen ZDVEDZ neskladen z Ustavo.

V nadaljevanju prispevka predstavljamo geografski in geoinformacijski vidik dela delovne skupine, ki je sodelovala v procesu oblikovanja nove ureditve volilnih enot in volilnih okrajev leta 2019. Izpostavljamo zlasti tri vidike geoinformacijske podpore: okolje za interaktivno sestavljanje volilnih okrajev, skripte za »polsamodejno« sestavljanje volilnih okrajev (oboje je uporabljala ekspertna skupina) ter spletno aplikacijo za interaktivno sestavljanje volilnih okrajev (ki so jo uporabljale politične stranke). Najprej pa pojasnimo nekaj temeljnih geografskih, zakonodajnih in političnih okoliščin ter temeljne delovne korake v izvedbi projekta.

2 Oblikovanje novih volilnih okrajev

Za volilni sistem, uporabljen na volitvah poslancev v Državni zbor Republike Slovenije, je značilna večslojna ureditev volilnih enot. ZVDZ in ZDVEDZ določata, da se na območju države oblikuje osem

volilnih enot, vsaka od njih pa je razdeljena na enajst volilnih okrajev. Zahteva po doslednem spoštovanju načela enake volilne pravice ter odsotnost primerne regionalne upravno-teritorialne členitve države je pripeljala do oblikovanja osmih, z vidika števila prebivalcev enako velikih, vendar geografsko nehomogenih volilnih enot. Na prostorski obseg volilnih okrajev pa je odločilno vplivala zahteva, da so ti geografsko in kulturno čim bolj zaokroženi oziroma homogeni. V praksi to pomeni, da obstoječa ureditev volilnih okrajev v večji meri sledi leta 1992 veljavni upravno-teritorialni delitvi države na občine (Rogelj 2011). Tako oblikovani volilni okrajji se med seboj močno razlikujejo po številu prebivalcev oziroma volivcev (leta 2019 je imel največji volilni okraj 31.694, najmanjši pa 7945 volivcev).

Zaradi omenjenih razlik je bila ureditev volilnih okrajev večkrat predmet ustavne presoje (Rogelj 2012). Novembra 2018 je Ustavno sodišče presodilo, da je del ZDVEDZ neskladen z Ustavo, saj volilni okrajji ne ustrezajo več nobenemu merilu iz ZVDZ, pri čemer so problematične tako velike razlike v velikosti volilnih okrajev kot dejstvo, da niso spoštovane niti meje sedanjih občin niti merilo geografske zaokroženosti. Ustavno sodišče je Državnemu zboru zato naložilo, da v roku dveh let odpravi neustavno stanje (Odločba ... 2018).

Predsednik Republike Slovenije je v začetku leta 2019 pričel s posvetovanji za odpravo neustavnosti. Na njih so se predstavniki političnih strank dogovorili o dveh možnih rešitvah. Prva predvideva spremembo volilnega sistema in odpravo volilnih okrajev, druga pa preoblikovanje trenutno veljavne ureditve volilnih okrajev. V okviru drugega pristopa k reševanju neustavnega stanja je Ministrstvo za javno upravo aprila 2019 ustanovilo medresorsko delovno skupino z nalogo, da pripravi predlog spremembe območij volilnih okrajev.

Delo skupine je potekalo v več korakih:

1. analiza veljavne ureditve volilnih enot in volilnih okrajev z vidika spoštovanja zakonskih določil ter odločbe Ustavnega sodišča;
2. priprava osnovnih načel, meril in postopkov za preoblikovanje volilnih okrajev;
3. priprava predloga sprememb meja volilnih enot v okviru veljavnega volilnega sistema;
4. preizkusna uporaba sprejetih načel in meril na primeru oblikovanja volilnih okrajev v dveh volilnih enotah;
5. priprava predloga sprememb meja volilnih okrajev za vseh osem volilnih enot;
6. priprava spletne aplikacije, ki političnim strankam omogoča pregledovanje predlaganih in oblikovanje alternativnih predlogov volilnih okrajev;
7. priprava dopolnjenega predloga sprememb območij volilnih enot in volilnih okrajev, ki predvideva večja odstopanja v velikosti volilnih okrajev.

Okoliščine, v katerih je delovna skupina zasnovala in izvedla projekt, je močno zaznamoval kratek časovni rok za pripravo predloga ter nejasnimi in medsebojno nasprotujočimi pravnimi izhodišči. Predlog volilnih okrajev (Rogelj s sodelavci 2019a; 2019b) je ob tako ohlapnih zakonskih merilih nujno kompromisen, zato je delovna skupina dala posebno težo strokovni in transparentni izvedbi. Prvi vidik je poskušala doseči predvsem s strokovnimi argumenti za uporabljeno metodologijo in ponujene predloge, drugega pa s transparentnostjo izvedenih postopkov ter s sočasnim vključevanjem političnih strank v nekatere faze procesa (po zgoraj nakazanih korakih 4, 5, 6 in 7). Pri uveljavljanju obeh vidikov je imela geoinformacijska podpora zelo pomembno vlogo.

3 Metodološki izzivi

Analiza obstoječe ureditve volilnih enot in okrajev z vidika pripomb Ustavnega sodišča (korak 1 v zgoraj predstavljenem poteku projekta) je bila izvedena s kombiniranjem različnih orodij za geoprocesiranje in prostorske statistične analize. Med glavnimi cilji analize so bili iskanje neskladij občinskih meja z mejami volilnih enot in okrajev, ugotavljanje neželenih delitev občin in naselij pri sestavljanju obstoječih volilnih enot in okrajev ter ugotavljanje občin in naselij, ki bi potencialno lahko

predstavljala samostojne volilne okraje. Uporaba digitalnih podatkov o volivcih (Število volivcev ... 2019) in prostorskih enotah (Register prostorskih enot 2019), iz katerih so sestavljeni volilni okraji (slika 1), je terjala izdatno geoinformacijsko podporo. Slednja ni bila namenjena zgolj urejanju in predstavljanju prostorskih podatkov, ampak je na dva načina podpirala prostorsko odločanje, najprej pri oblikovanju volilnih enot in okrajev, posredno pa tudi s pripravo informacijskih podlag za kasnejše politično odločanje. Večina geoinformacijske podpore je bila izvedena z namiznim in spletnim geoinformacijskim orodjem ArcGIS ter uporabo programskega jezika Python.

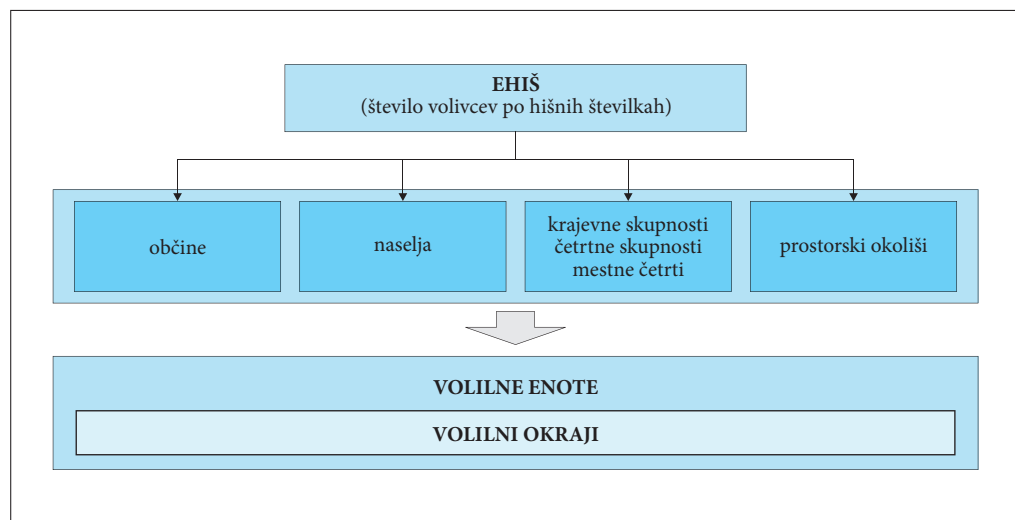
Med osrednjimi metodološkimi problemi, ki jih je morala rešiti delovna skupina, je bil **predlog načel, meril in postopkov njihove uporabe** pri oblikovanju predlogov novih volilnih enot in okrajev (korak 2). Pri oblikovanju tega predloga je delovna skupina izhajala iz zakonskih določil, odločitve ustavnega sodišča, mednarodnih standardov in priporočil ter opravljene analize obstoječe opredelitve volilnih enot in okrajev.

Predlog sprememb območij volilnih enot je temeljil na treh osnovnih načelih oziroma merilih:

- velikost volilnih enot je določena na podlagi števila volivcev;
- vse volilne enote morajo imeti približno enako število volivcev; največje dovoljeno odstopanje od velikosti povprečne volilne enote je $\pm 5\%$;
- meje volilnih enot naj bodo usklajene z občinskimi mejami, razen v primerih, ko to vodi v kršenje načela enake volilne pravice.

Predlog sprememb območij volilnih okrajev je temeljil na sledečih načelih oziroma merilih:

- velikost volilnih okrajev je določena na podlagi števila volivcev;
- velikost volilnih okrajev je določena na podlagi velikosti povprečnega volilnega okraja na državni ravni; največje dovoljeno odstopanje od povprečne velikosti je $\pm 15\%$; če je mogoče, naj velikost volilnega okraja ne odstopa od povprečja za več kot $\pm 10\%$ (preglednica 1);
- občine in naselja predstavljajo temeljno enoto za oblikovanje volilnih okrajev; če je mogoče, se izognemo delitvi občin in naselij;
- v primeru delitve občin so upošteevane meje naselij; v primeru delitve naselij so upošteevane meje krajevnih, četrtnih oziroma vaških skupnosti;



Slika 1: Predlagani volilni okraji so praviloma sestavljeni iz občin in naselij, ponekod pa so bile za sestavljanje uporabljene krajevne skupnosti, četrtne skupnosti, mestne četrti, le v Ljubljani tudi prostorski okoliši.

- le v primerih delitve naselij, ki so večja od največje dovoljene velikosti volilnega okraja, so za oblikovanje volilnih okrajev uporabljeni prostorski okoliši, ki so tudi najmanjša prostorska enota v tem postopku;
- pri združevanju prostorskih enot so upoštewane meje upravnih enot, na ravni naselij pa meje krajevnih, četrtnih oziroma vaških skupnosti;
- iščemo najboljše celostne rešitve na ravni volilne enote.

V praksi se nekatera izmed načel oziroma meril med seboj pogosto izključujejo, zlasti težnji po enakomerni porazdelitvi volivcev med volilnimi okraji ter geografski zaokroženosti volilnih okrajev. Medtem ko obstoječa ureditev daje prednost geografski zaokroženosti, poskuša predlagana ureditev bolj enakovredno upoštevati tudi enakomerno porazdelitev volivcev. Znotraj velikostnih omejitev je delovna skupina iskala rešitve, ki ohranjajo celovitost prostorskih enot (občin, naselij, mestnih četrti, četrtnih in krajevnih skupnosti), s čimer v čim večji meri udejanja geografsko zaokroženost volilnih okrajev. Niso bile pomembne le lokalne rešitve, ampak tudi (čim boljša) celostna rešitev za celotno posamezno volilno enoto. To pomeni, da je bil pri marsikateri lokalni rešitvi nujen kompromis med upoštevanjem velikostnih omejitev volilnih okrajev, njihovo geografsko zaokroženostjo ter izvedljivostjo teh meril tudi za druga območja znotraj volilne enote.

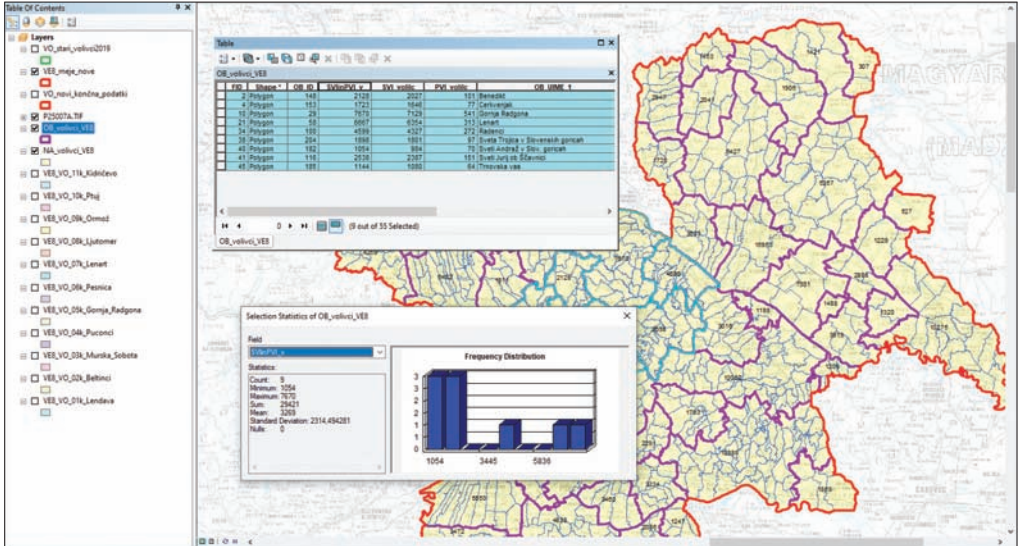
Nabor načel in meril iz koraka 2 je bil najprej uporabljen pri oblikovanju volilnih enot (korak 3) ter preizkusne izvedbe predlogov volilnih okrajev za dve volilni enoti (korak 4). Preizkusna izvedba je bila namenjena preverjanju meril in postopkov ter delnih rezultatov pri političnih strankah pred izvedbo predlogov za celotno ozemlje države. V tem koraku smo se odločili uporabiti dve metodi oblikovanja volilnih okrajev: interaktivno »nesamodejno« metodo ter alternativno »polsamodejno« metodo.

»Nesamodejna« (ekspertna) metoda je temeljila na geoinformacijsko podprtem postopnem sestavljanju volilnih okrajev s pomočjo interaktivne uporabe orodja ArcGIS (slika 2). Glede na številne sloje podatkov, možne kombinacije pri sestavljanju volilnih okrajev (slika 3) ter vsakokratni presoji njihovega ustrežanja zahtevi o geografski zaokroženosti je takšno delo terjalo veliko zbranost, natančnost in geoinformacijsko spretnost izvajalca. Ta je presojal ustreznost lokalnih rešitev pa tudi »globalne« rešitve (znotraj posamezne volilne enote) s »polsamodejnimi« izračuni v programu za delo s preglednicami.

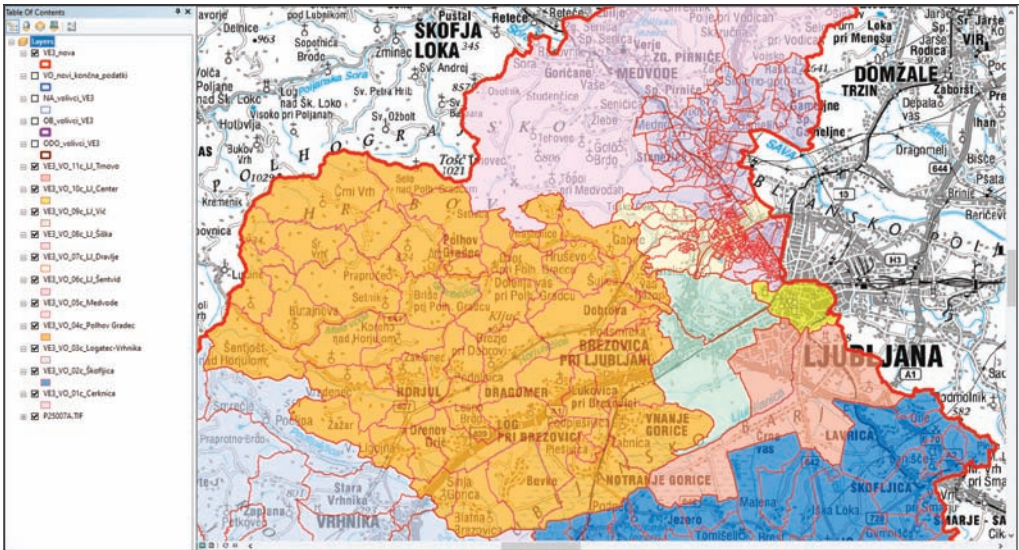
V podobnem projektu pred dvema desetletjema smo predlagali, da bi v prihodnje poskusili razviti aplikacijo za samodejno sestavljanje volilnih okrajev (Krevs 2000). S to idejo smo vstopili tudi v ta projekt. Zgoraj omenjene okoliščine izvajanja projekta (časovne omejitve in ohlapne pravne opredelitve) so bile praktično enake kot v predhodnem projektu – torej neugodne. A razvoj geoinformacijskih orodij in ravni zahtevnosti njihove rabe, zlasti v navezavi na programiranje geoinformacijskih orodij s programskim jezikom Python, obenem pa vključitev zelo odzivnih zunanjih sodelavcev (iz podjetja GDİ d. o. o.), sta spodbudila delovno skupino k odločitvi, da ponovno poskusi z izvedbo ideje. Zgoraj opisana načela, merila in postopki sestavljanja volilnih okrajev se zdijo razmeroma preprosti, proces izvedbe pa sestavljen iz vrste ponavljajočih se preprostih operacij, ki vključujejo številna preizkušanja različnih možnih rešitev. Razmere torej, v katerih je uporaba orodja za samodejno izvedbo čim večjega dela postopka zelo smiselna. V okviru projekta je nastala poskusna različica »polsamodejne«

Preglednica 1: Dovoljene in priporočene velikosti volilnega okraja po merilu, ki dopušča do 10 %, izjemoma do 15 % odstopanja.

	najmanjša dovoljena velikost (–15 %)	najmanjša priporočena velikost (–10 %)	povprečna velikost (število volivcev / 88)	največja priporočena velikost (+10 %)	največja dovoljena velikost (+15 %)
število volivcev	16.454	17.422	19.358	21.293	22.261

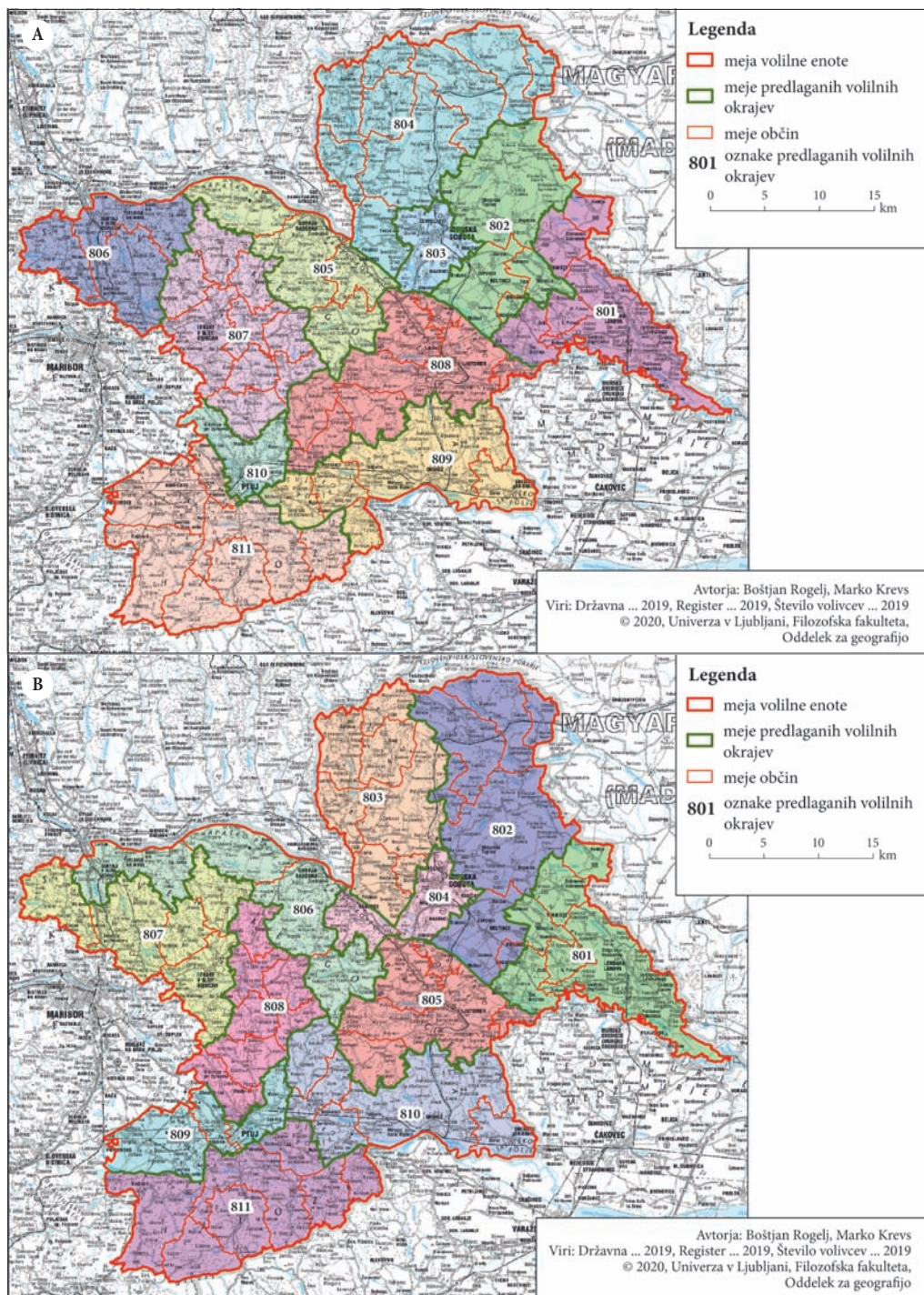


Slika 2: Za interaktivno oblikovanje volilnih okrajev je delovna skupina uporabila raznovrstna geoinformacijska orodja.



Slika 3: Primer preoblikovanja volilnih okrajev v volilni enoti 3, z vidnimi mejami različnih prostorskih enot, iz katerih so sestavljeni. Na območjih največjih zgoštev volivcev so volilni okraji sestavljeni iz prostorskih okolšev.

Slika 4: Primerjava dveh delitev volilne enote 8 na volilne okraje, izdelanih z interaktivno ekspertno metodo (a) ter s »polsamodejno« metodo (b). ►



geoinformacijske aplikacije za oblikovanje volilnih okrajev (Plestenjak, Trunkl in Šević 2019), ki je sicer dajala obetavne rezultate, a je bil časovni okvir celotnega projekta za njeno izpopolnjevanje žal prekratek. Na sliki 4 na primeru volilne enote 8 vidimo, da so rešitve »nesamodejnega« in »polsamodejnega« pristopa k oblikovanju volilnih okrajev sicer na videz različne, a tudi »polsamodejna« metoda večinoma ponudi vsaj s količinskega vidika sprejemljive rezultate.

Predstavitvi načel, meril in postopkov oblikovanja novih volilnih okrajev volilni komisiji, parlamentu, političnim strankam in predsedniku države (po zaključenih korakih 2, 3 in 4) je sledila priprava prvega predloga nove ureditve volilnih okrajev za vseh osem volilnih enot (korak 5). Uporabljena je bila zgoraj opisana »nesamodejna metoda«. Glede na pričakovane raznolike pripombe političnih strank, vključno z očitki o netransparentnosti in možni pristranskosti postopka izvedbe predloga volilnih okrajev, je delovna skupina predlagala in v sodelovanju z zunanjimi sodelavci s pomočjo orodja ArcGIS Online pripravila **spletno aplikacijo, ki omogoča političnim strankam podajanje alternativnih predlogov** volilnih okrajev (korak 6, slika 5; Jelen, Bojc in Veršič 2019). Kljub usposabljanju potencialnih uporabnikov aplikacije ter pozivom političnim strankam, da jo uporabijo za podajanje svojih predlogov, je bil odziv zelo skromen. Nekateri izmed bolj vztrajnih so priznali, da je naloga – kljub navidezni preprostosti – težje izvedljiva, kot so si predstavljali, zlasti če so poskusili podati predlog za vse volilne okraje v neki volilni enoti.

Na pobudo parlamentarnih strank je delovna skupina pripravila dopolnjen predlog ureditve volilnih enot in volilnih okrajev (korak 7), ki dovoljuje večja odstopanja velikosti volilnih okrajev od povprečja (s +/-15 % na +/-25 %). Pobuda je terjala ponovno povečanje teže merila geografske zaokroženosti pri oblikovanju volilnih okrajev, kar v izjemnih primerih pomeni bistveno večja odstopanja od povprečne velikosti volilnega okraja kot v prvotnem predlogu oziroma vrnitev problemov, na katere je v obstoječi ureditvi volilnih okrajev opozorilo Ustavno sodišče.

Za **oceno uspešnosti odpravljanja očitanih pomanjkljivosti obstoječe delitve** ozemlja Slovenije na volilne okraje, ki jih prinašajo predlogi nove delitve na volilne okraje, je delovna skupina uporabila več kazalcev, na primer:

- posamična in skrajna odstopanja števila volivcev v volilnih okrajih od povprečnega števila volivcev v volilnih okrajih;
- delež volilnih okrajev, ki znatno odstopa od povprečne velikosti volilnih okrajev;
- število in delež volilnih okrajev, v katerih so razdeljene občine ali naselja.

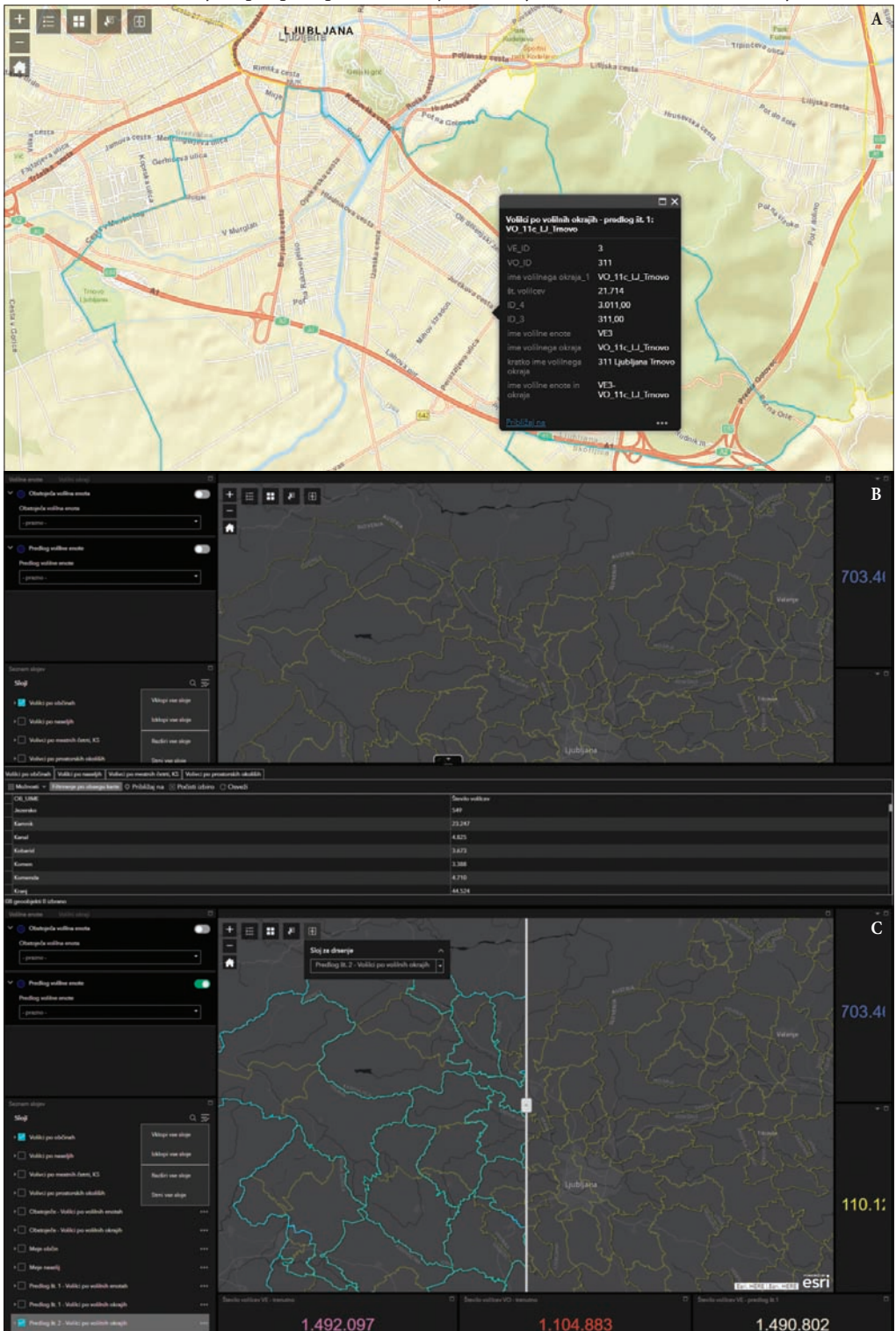
Prva navedena kazalca se nanašata na razlike v velikosti volilnih okrajev (prav te razlike so bile glavni razlog za odločitev Ustavnega sodišča, da je veljavna ureditev neustavna), tretji pa vsaj deloma na usklajenost mej volilnih enot z občinskimi mejami ter upoštevanje geografske zaokroženosti volilnih enot.

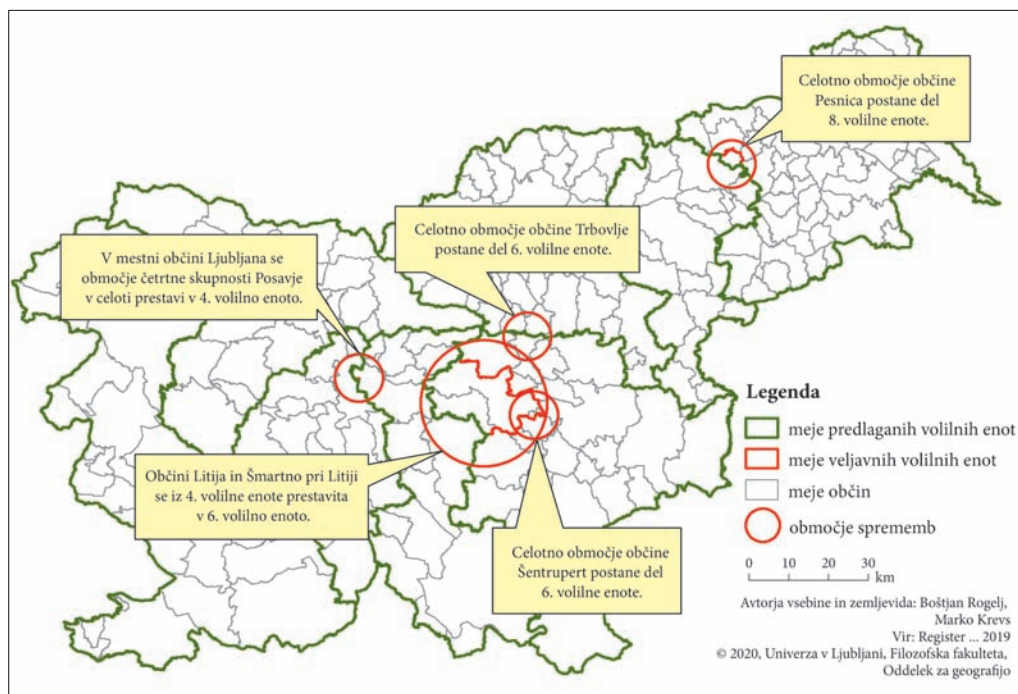
4 Predlogi volilnih enot in okrajev

Z izbranimi rezultati želimo ponazoriti različno uspešnost geoinformacijske podpore pri izvajanju projekta in doseganju njegovih ciljev. Sprva v projektu nismo nameravali spreminjati volilnih enot, razen manjših uskladitev z občinskimi mejami. Analize v koraku 1 pa so pokazale, da volilna enota 4 (Ljubljana-Vzhod) za več kot 5 % odstopa od povprečne velikosti volilnih enot, zato smo predlagali spremembo kot nujno (slika 6, preglednica 2). Vsi nadaljnji predlogi delitev ozemlja Slovenije na volilne okraje vključujejo tako spremenjene meje volilnih enot.

Slika 5: Primeri iz uporabe spletne aplikacije za interaktivno sestavljanje volilnih okrajev, ki so jo imele na voljo politične stranke: ogled izračunov za podani izbor območij (a), različni vpogledi v razpoložljive podatke (b) in uporaba drsnika za lažjo vizualno primerjavo med predlagano rešitvijo in drugimi sloji podatkov (c) (Jelen, Bojc in Veršič 2019; Veršič in Jelen 2019). ►

Geoinformacijska podpora preoblikovanju območij volilnih enot in volilnih okrajev

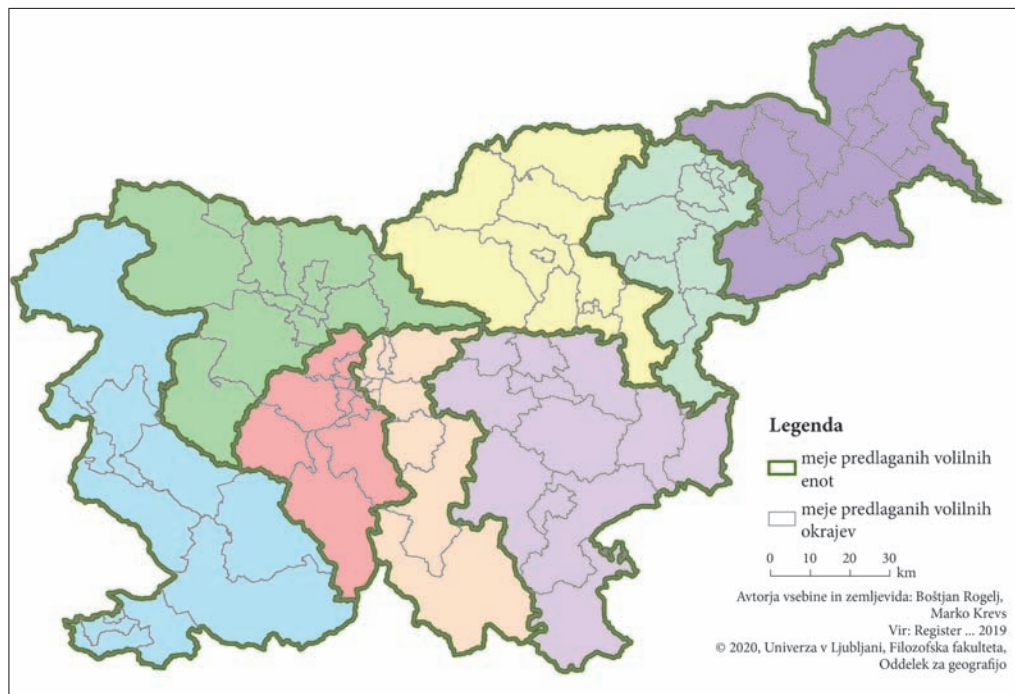




Slika 6: Usklajevanje meja volilnih enot z mejami občin in reševanje problema prevelikih velikostnih odstopanj volilnih enot 4 in 6 (Rogelj s sodelavci 2019b).

Preglednica 2: Z manjšimi spremembami meja volilnih enot sta odpravljena dve večji odstopanji od načela enake volilne pravice (v volilnih enotah 4 in 6).

Volilna enota	veljavna ureditev		predlagana ureditev	
	število volivcev	indeks velikosti (212.933 = 100)	število volivcev	indeks velikosti (212.933 = 100)
VE 1	209.353	98,3	209.353	98,3
VE 2	209.836	98,5	209.836	98,5
VE 3	218.667	102,7	218.659	102,7
VE 4	225.951	106,1	208.888	98,1
VE 5	214.138	100,6	214.124	100,6
VE 6	202.434	95,1	219.511	103,1
VE 7	211.726	99,4	210.431	98,8
VE 8	211.367	99,3	212.662	99,9



Slika 7: Primer različice predloga delitve Slovenije na volilne enote in volilne okraje (do 15 % odstopanje od povprečnega števila volivcev v volilnem okraju).

Preglednica 3: Rezultati geoinformacijsko podprtega ugotavljanja upoštevanja postavljenih meril: primerjava predlagane (različica, ki dovoljuje do 15 % velikostna odstopanja) in veljavne ureditve volilnih okrajev na podlagi izbranih kazalcev.

	VELJAVNA UREDITEV	PREDLAGANA UREDITEV
število volilnih okrajev	88	88
povprečna velikost volilnega okraja (število volivcev)	19.358	19.358
največji volilni okraj	Grosuplje	Ljubljana - Vič
velikost največjega volilnega okraja	31.694 (+63,7 %)	22.268 (+15,03 %)
odstopanje največjega volilnega okraja od povprečja	+12.336	+2910
najmanjši volilni okraj	Hrastnik	Železniki
velikost najmanjšega volilnega okraja	7945 (-59,0 %)	16.454 (-15,0 %)
odstopanje najmanjšega volilnega okraja od povprečja	-11.413	-2904
razlika med največjim in najmanjšim volilnim okrajem	23.749	5814
število volilnih okrajev, ki od povprečja odstopajo manj kot 15% (-/+ 15%)	40	86
število volilnih okrajev, ki od povprečja odstopajo več kot 15% (-/+ 15%)	48	2
število volilnih okrajev, ki od povprečja odstopajo manj kot 10% (-/+ 10%)	21	57
število občin, ki so razdeljene na 2 ali več volilnih okrajev	24	16
število razdeljenih občin, ki so manjše od največjega volilnega okraja	19	6
število naselij, ki so razdeljena na dva ali več volilnih okrajev	18	5

Na sliki 7 je predstavljena ena izmed končnih različic predlogov nove delitve države na volilne okraje, ki ustreza merilu največ 15 % odstopanja velikosti posameznega volilnega okraja od povprečja. Kot smo omenili v drugem poglavju, krčenje tovrstnih dovoljenih velikostnih odstopanj na ožji interval neposredno vpliva na pogostejše kršenje ali omejevanje ustrezanja zahtevam o geografski zaokroženosti volilnih okrajev, a to je bila posredna zahteva Ustavnega sodišča. Preglednica 3 in slika 8 nazorno dokazujeta, da smo z uporabljenimi metodami bistveno zmanjšali problem velikostnih razlik med volilnimi okraji – tako glede skrajnih velikostnih odstopanj posameznih volilnih okrajev od povprečja, razpona med največjim in najmanjšim volilnim okrajem, kot tudi deleža volilnih okrajev, ki znatno odstopajo od povprečja. Prav tako smo močno zmanjšali število delitev občin in naselij, kar vsaj delno odraža uspešnost ohranjanja geografske celovitosti volilnih okrajev. Med sestavljanjem volilnih okrajev smo poskušali ohranjati njihovo geografsko zaokroženost tudi na načine, ki jih omenjeni izračuni v preglednici 3 ne zajamejo, na primer z razmislekom o tem, katere (nerazdeljene) občine ali naselja združujemo med seboj. Vendar smo bili ob tem večkrat omejeni z vidika velikostnih omejitev volilnih okrajev.

5 Sklep

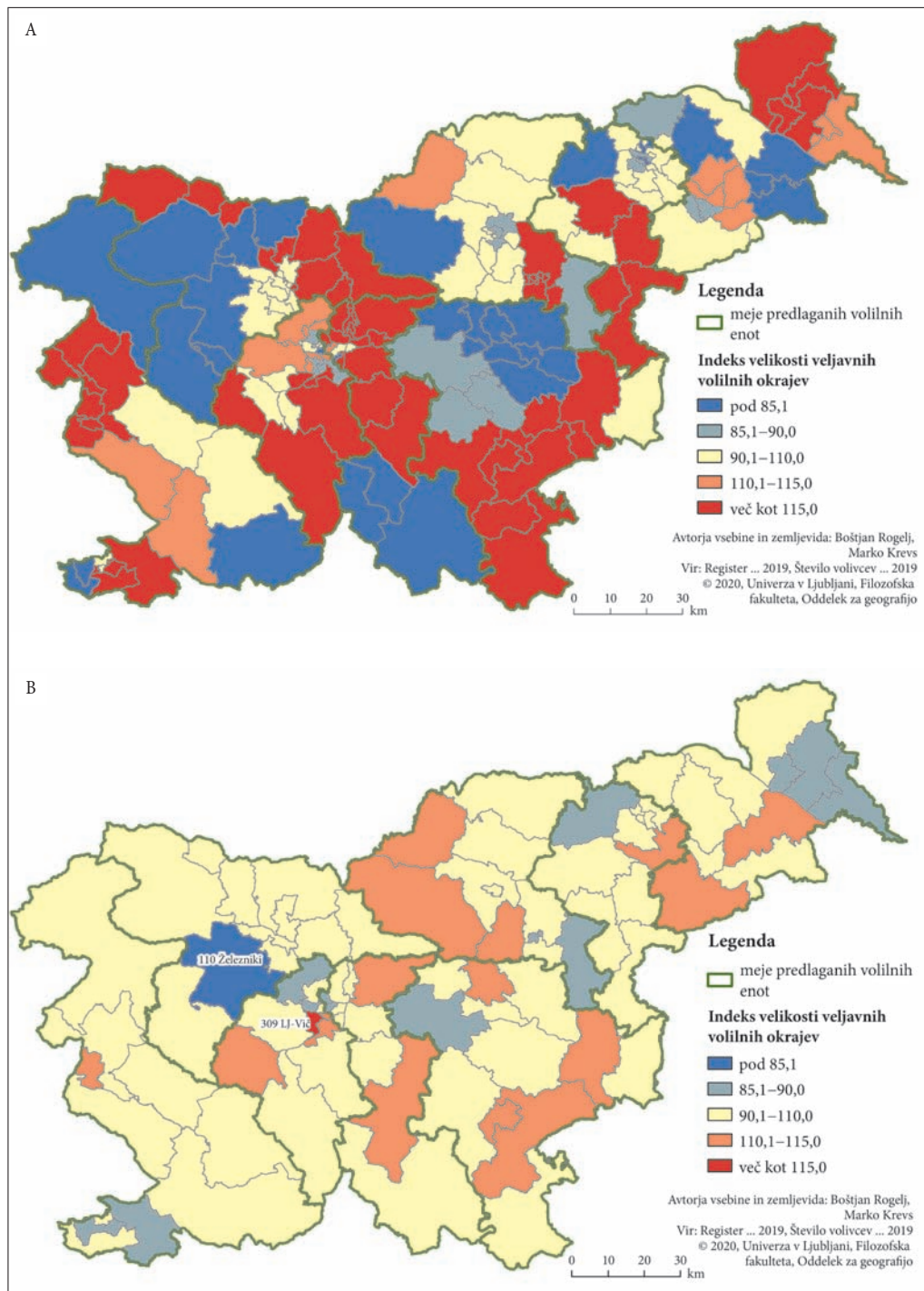
Med izvajanjem projekta smo ugotovili, da se soočamo z nekaterimi zelo podobnimi izzivi, kakršne je imela delovna skupina za oblikovanje volilnih okrajev v Sloveniji leta 2000: podobna časovna omejitev, podobno ohlapna merila za opredeljevanje volilnih okrajev ter reševanje ključne metodološke težave, da sta si upoštevanje merila velikostne izenačenosti volilnih okrajev in težnja k njihovi geografski zaokroženosti pogosto v nasprotju. V obziru pa v tukaj predstavljenem prispevku ugotavljamo nekaj pomembnih geoinformacijskih napredkov:

- splošen geoinformacijski razvoj, boljša geoinformacijska opremljenost, tozadevno znanje in izkušnje sodelujočih v projektu so se odrazili v učinkovitejšem in odzivnejšem sodelovanju delovne skupine in zunanjih sodelavcev;
- izpopolnitev »nesamodejnega« interaktivnega postopka ekspertnega oblikovanja volilnih okrajev, ki je delovni skupini omogočala izboljšanje hkratne osredotočenosti na »lokalno« (znotraj volilnega okraja) in »globalno« (znotraj volilne enote) rešitev;
- izvedba poskusnega »polsamodejnega« postopka oblikovanja volilnih okrajev;
- vključitev političnih strank v podajanje predlogov sprememb volilnih okrajev s pomočjo spletne interaktivne geoinformacijske aplikacije;
- izboljšanje merjenja učinkovitosti upoštevanja velikostnih meril za oblikovanje volilnih okrajev ter vsaj delno uveljavljanje geografske zaokroženosti volilnih okrajev.

Kljub temu, da je napredek na področju uveljavljanja geoinformacijsko podprte samodejnosti pri oblikovanju volilnih okrajev zastal v poskusni fazi, menimo, da so pridobljene izkušnje obetavne. Med izzivi, ki ostajajo za morebitne prihodnje poskuse podajanja predlogov volilnih okrajev, izpostavljamo učinkovitost doseganja geografske zaokroženosti. Ta bo tudi v prihodnje težko izvedljiva in merljiva, dokler ne bodo podana nedvoumna količinska merila za njeno opredelitev. Ustrezanje velikostnim merilom že zdaj dobro merimo, tudi tukaj pa ostaja problem nedorečenosti še sprejemljivih mejnih vrednosti. Z nedvoumno opredelitvijo slednjih bi bila pravila jasnejša, s čimer bi se zmanjšala potreba po vsakokratnih političnih razpravah, katera mera je prava.

Ne glede na to, ali bodo rezultati predstavljenega projekta dejansko uporabljeni, je pridobljeno znanje lahko pomembno in uporabno za snovalce in izvajalce drugih administrativnih delitev ozemlja Slovenije. Tudi zato je predvideno nadaljnje raziskovalno ukvarjanje s samodejnim izvajanjem tovrstnih postopkov, ki je bilo zastavljeno in žal zaradi pomanjkanja časa le delno izvedeno v sklopu tega projekta.

Slika 8: Primerjava odstopanj volilnih okrajev od povprečne velikosti volilnega okraja v veljavni (a) in predlagani (b) delitvi na volilne okraje (različica predloga, ki dovoljuje do 15% odstopanja). ►



ZAHVALA: Majhna strokovna delovna skupina je delo opravila v postavljenih okvirih v veliki meri zaradi sodelovalnega vzdušja in konstruktivnosti vseh udeleženi, za kar se jim avtorji iskreno zahvaljujemo. Delo Medresorske delovne skupine za pripravo sprememb in dopolnitev ZVDZ je večji del trajanja projekta koordinirala mag. Mateja Prešern, v zadnjem delu mag. Aleš Veršič, oba z Ministrstva za javno upravo. Poleg avtorjev članka in vodje delovne skupine, ki so bili v strokovno delo skupine vključeni ves čas, so bili zunanji strokovni sodelavci pri izvedbi geoinformacijskih rešitev Dragan Šević, Andrej Trunkl, Erik Plestenjak, Alenka Jelen in David Bojc, vsi iz podjetja GDi d. o. o., Ljubljana.

6 Viri in literatura

- Altman, M., MacDonald, K., McDonald, M. 2005: From crayons to computers: the evolution of the computer use in the redistricting. *Social Science Computer Review* 23-3. DOI: <https://doi.org/10.1177/0894439305275855>
- Altman, M., McDonald, M. P. 2010: The promise and perils of computers in redistricting. *Duke Journal of Constitutional Law and Public Policy* 5.
- Crampton, J. W. 2013: Commentary: Political applications of the geoweb: Citizen redistricting. *Environment and Planning A: Economy and Space* 45-1. DOI: <https://doi.org/10.1068/a44486>
- Državna pregledna karta Republike Slovenije, merilo 1 : 250.000. Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana, 2019.
- Eagles, M., Katz, R. S., Mark, D. 1999: GIS and redistricting: Emergent technologies, social geography, and political sensibilities. *Social Science Computer Review* 17-1. DOI: <https://doi.org/10.1177/089443939901700101>
- Eagles, M., Katz, R. S., Mark, D. 2000: Controversies in political redistricting: GIS, geography, and society: Editorial. *Political Geography* 19-2. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0962-6298\(99\)00044-X](https://doi.org/10.1016/S0962-6298(99)00044-X)
- Jelen, A., Bojc, D., Veršič, A. 2019: Predlog sprememb območij volilnih enot in volilnih okrajev. Spletna ArcGIS Online aplikacija, namenjena političnim strankam, GDi d. o. o. Ljubljana.
- Krevs, M. 2000: Uporaba GIS-a pri oblikovanju volilnih okrajev v Sloveniji. *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 1999-2000, GIS v Sloveniji* 5. Ljubljana.
- Odločba U-I-32/15-56, izdana 8. 11. 2018. Ustavno sodišče Republike Slovenije. Ljubljana, 2018.
- Plestenjak, E., Trunkl, A., Šević, D. 2019: Aplikacija za pol-samodejno oblikovanje volilnih okrajev. Pilotna izvedba. Python skripti, interno gradivo, GDi d. o. o. Ljubljana.
- Ravbar, M. 2000: Delovna skupina za pripravo volilnih okrajev v okviru predloga zakona o volitvah poslank in poslancev. Medmrežje: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2551> (23. 2. 2020). Register prostorskih enot (stanje: april 2019). Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana, 2019.
- Reynolds, A., Reilly, B. 1997: *The International IDEA Handbook of Electoral System Design*. Stockholm.
- Rogelj, B. 2011: *Političnogeografska analiza volilnega sistema volitev v Državni zbor Republike Slovenije*. Doktorska disertacija, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Rogelj, B. 2012: Ureditev volilnih enot v državnozborskem volilnem sistemu. *Dela* 37. DOI: <https://doi.org/10.4312/dela.37.107-128>
- Rogelj, B., Krevs, M., Prešern, M., Veršič, A. 2019a: Predlog sprememb območij volilnih enot in volilnih okrajev. Poročilo Medresorske delovne skupine za pripravo sprememb in dopolnitev ZVDZ, 2. del, 28. avgust 2019. Ministrstvo za javno upravo Republike Slovenije. Ljubljana.
- Rogelj, B., Krevs, M., Prešern, M., Veršič, A. 2019b: Dopolnjen predlog sprememb območij volilnih enot in volilnih okrajev. Poročilo Medresorske delovne skupine za pripravo sprememb in dopolnitev ZVDZ, 3. del, 18. november 2019. Ministrstvo za javno upravo Republike Slovenije. Ljubljana.
- Število volivcev po hišnih številkah za območje Slovenije (stanje: april 2019). Centralni register prebivalstva. Ministrstvo za notranje zadeve. Ljubljana, 2019.

Veršič, A., Jelen, A. 2019: Uporabniška navodila za uporabo spletne aplikacije »Predlog sprememb območij volilnih enot in volilnih okrajev«. Uporabniška navodila, Ministrstvo za javno upravo Republike Slovenije in GDİ d. o. o. Ljubljana.

Zakon o določitvi volilnih enot za volitve poslancev v državni zbor. Uradni list Republike Slovenije 24/2005. Ljubljana.

Zakon o volitvah v državni zbor. Uradni list Republike Slovenije 109/2006, 54/2007 in 23/1017. Ljubljana.