

UTJECAJ TURIZMA NA MORFOLOŠKU I SOCIOEKONOMSKU PREOBRAZBU NASELJA PARKA PRIRODE LONJSKO POLJE

MAJA NOVOSEL I ROBERT PINTARIĆ

Radom se nastoji utvrditi u kojoj mjeri turizam utječe na socioekonomsku strukturu stanovništva te na fiziomske promjene naselja Parka prirode Lonjsko polje. Prostor istraživanja je 14 naselja kojima se površine za razvoj naselja nalaze unutar granica Parka prirode. Terenskim obilaskom prostora istraživanja te statističkom obradom i analizom podataka zaključeno je da su najintenzivnije promjene vidljive u morfološkoj strukturi naselja (izgradnja turističke infrastrukture), a nešto manje u socioekonomskoj strukturi stanovništva (početak bavljenja lokalnog stanovništva ruralnim turizmom). Nositelji razvoja kao okosnice razvoja ovog prostora u budućnosti vide poljoprivredu i turizam, međutim ne nalaze rješenje kako sprječiti evidentan gubitak stanovništva.

UVOD

Zakon o proglašenju parka prirode „Lonjsko polje“ donio je Sabor Socijalističke Republike Hrvatske 6. ožujka 1990. godine. Zbog ratnih zbijanja koja su uslijedila nedugo nakon toga, Javna ustanova „Park prirode Lonjsko polje“ osnovana je tek 1996. godine. Radom se nastoji istražiti i opisati promjene u strukturi naselja na prostoru Parka prirode Lonjsko polje nakon što je to područje stavljen pod režim zaštite. Kategorija zaštite ograničila je mogućnosti obavljanja određenih gospodarskih djelatnosti, ali je istovremeno omogućila razvoj

nekih drugih aktivnosti koje do tada nisu bile prisutne u Lonjskom polju. Prvenstveno se to odnosi na razvoj turizma pa će se ovim radom nastojati prikazati utjecaj turizma na preobrazbu naselja Parka prirode Lonjsko polje. Prostor istraživanja je 14 naselja kojima se površine za razvoj naselja nalaze unutar granica Parka prirode, a predmet istraživanja je preobrazba naselja. Preobrazbu naselja promatrati ćemo s aspekta promjene demografske i socioekonomske strukture stanovništva te promjene morfološke naselja.

OSNOVNI PODACI O PROSTORU

Park prirode Lonjsko polje smješten je u području srednjeg toka rijeke Save, na prostoru dviju hrvatskih županija – najveći dio Parka nalazi se u Sisačko-moslavačkoj županiji, a samo krajnji jugoistočni dio pripada Brodsko-posavskoj županiji. Smješten je na području Lonjskog i Mokrog polja, uz lijevu obalu rijeke Save. Južna granica Parka ide od utoka Česme u Lonju, dolinom Lonje i lijevom obalom Save. Sa sjeverne strane prostor je omeđen autocestom Zagreb – Slavonski Brod, na zapadu se nalazi rijeka Česma, a istočnu granicu čini rijeka Strug (Izvor: 3).

OBILJEŽJA NASELJA PP LONJSKO POLJE

U Parku prirode Lonjsko polje smješteno je 14 naseljenih mjesta koja su prostorno obuhvaćena trima jedinicama lokalne samouprave (Grad Sisak te Općine Popovača i Jasenovac). Prema Popisu 2011. godine ukupno je u njima živjelo 3 600 stanovnika što predstavlja značaj pad (17%) u odnosu na prethodni Popis 2001. godine. Sva naselja parka prirode gube stanovništvo u posljednjem međupopisnom razdoblju, osim naselja Mlaka (Općina Jasenovac). Promatrajući podatke s ranijih popisa, onih provedenih 1981. i 1991. godine kada je u naseljima parka prirode popisano 6 147, odnosno 5 402 stanovnika može se doći do zaključka da se naselja koja se nalaze unutar granica područja pod režimom zaštite suočavaju s ozbiljnim strukturalnim problemima. Prvenstveno se radi o demografskim i socioekonomskim problemima prouzrokovanim starenjem i emigracijom stanovništva koji zatim posredno uzrokuju postupno i kontinuirano, ali progresivno morfološko propadanje naselja (fossilizacija pejzaža).

FUNKCIONALNO-PROSTORNA I DEMOGEOGRAFSKA ANALIZA NASELJA

Svakako je najveći i najozbiljniji problem naselja Parka prirode Lonjsko polje demografska struktura stanovništva koja redom pripadaju skupini naselja duboke i izrazito duboke starosti. Cijelo promatrano područje ne posjeduje niti jedno jače centralno naselje, a s najbližim gradskim središtim (Sisak, Kutina i Novska) područje je povezano cestama slabe kvalitete što prilično otežava dostupnost.

Funkcionalno najopremljenija naselja su Jasenovac (koji je ujedno i općinsko sjedište) i Osekovo, koje je, sukladno podacima popisa stanovništva 2001., s 852 stanovnika najveće naselje parka prirode. Prema popisu iz 2001. više od 500 stanovnika imaju još Stružec (676) i Jasenovac (654) dok su sva ostala naselja mnogo manja. Naselja od 200 do 500 stanovnika su Puska (293), Košutarica (262) i Kratečko (200), između 100 i 200 stanovnika imaju Krapje (145) i Lonja (111) dok preostalih 6 naselja ima manje od 100 stanovnika (Izvor: 4). Jasenovac kao općinsko sjedište ima najveći potencijal formiranja većeg broja centralnih funkcija kojima bi opskrbljivao sva naselja južnog dijela parka prirode, no vrlo su zabrinjavajući prisutni demografski trendovi u posljednjih 30-ak godina. Naime, popisom stanovništva 1981. godine u Jasenovcu je utvrđeno 1 228 stanovnika, a 2011. godine samo njih 654, što je pad od čak 47%, odnosno naselje Jasenovac kao najjače centralno naselje unutar Parka prirode Lonjsko polje samo u posljednjih 30 godina smanjilo se gotovo dvostruko.

Na sjevernom rubu parka prirode nalaze se dva naselja koja administrativno pripadaju općini Popovača (Stružec i Osekovo), a istovremeno predstavljaju dva najnaseljenija i dva najvitalnija naselja unutar granica parka prirode. Može se zaključiti da je relativna blizina

Popovače kao nešto jačeg lokalnog središta (4 238 stanovnika 2001. godine) te dva obližnja gradska središta (Sisak i Kutina) utjecala na nešto povoljniju demografsku situaciju u navedena dva naselja. Upravo zbog njihove blizine i relativno dobre prometne povezanosti nisu uspjela razviti značajnije centralne funkcije pa iako veća, slabije su opremljena od Jasenovca. Pad broja stanovnika iznosi u posljednjih 30 godina 20% (Stružec), odnosno 21% (Osekovo) što je znatno manji pad od jasenovačkih 47%.

Naselja središnje zone parka prirode uz lijevu obalu rijeke Save (administrativno pripadaju Gradu Sisku) malena su i nemaju mogućnost razvoja centralnih funkcija. Ipak, kao najopremljenije ističe se naselje Kratečko (200 stanovnika) koje ima funkciju manjeg opskrbo-no-uslužnog središta (pošta, područna škola, trgovina) za nekoliko susjednih naselja. Dovoljno je dati samo nekoliko primjera da se dobije slika o vrlo nepovoljnoj demografskoj situaciji u naseljima ove zone, tako na primjer u posljednjih 30 godina (između popisa 1981. i 2011. godine) broj stanovnika naselja Mužilovčica smanjuje se za 65%, Lonje za 63%, Suvaja za 60% itd. Ovi podaci zorno prikazuju s koliko ozbiljnim demografskim problemima se suočavaju naselja središnje zone Parka prirode.

Sva naselja unutar Parka prirode Lonjsko polje već dugi niz godina suočena su s negativnim demografskim trendovima te se može pretpostaviti da će imati i nepovoljni dobni sastav stanovništva, odnosno prevladavanje starog stanovništva (65 i više godina) naspram mladog (do 14 godina). Smatra se da je stanovništvo počelo stariti kada udio starijih od 65 godina prijeđe 8% (Nejašmić, 2005). Taj udio u većini naselja promatranih područja višestruko je veći i iznosi redom: Mužilovčica (52%), Krapje (50%), Suvaj (49%), Jasenovac (41%), Drenov Bok (40%), Košutarica (40%), Kratečko (39%), Lonja (39%), Čigoč (35%), Stružec (33%),

Puska (29%), Osekovo (28%), Trebež (28%) te Mlaka (26%). Udio starijih od 65 godina povećao se 2011. godine u svim naseljima (osim u naselju Mlaka) u odnosu na 2001.

SOCIOEKONOMSKI SASTAV STANOVNIŠTVA

Promatrane socijalne strukture koje bi mogle utjecati na provedbu planova razvoja i ostvarivanje njihovih ciljeva su struktura zaposlenosti i obrazovna struktura stanovništva. Uz činjenicu da je preko četvrtine stanovnika starije od 60 godina može se pretpostaviti vrlo nepogodna struktura prema izvoru prihoda. Do podataka se može doći uvidom u prostorni plan Parka prirode Lonjsko polje gdje je navedeno da 46% stanovnika prima mirovinu. Među zaposlenima njih 40% zaposleno je u djelatnostima primarnog sektora (pretežno poljoprivreda), 31% u tercijarnom, a 29% u sekundarnom sektoru.

Još su porazniji podaci o obrazovnoj strukturi stanovništva, a koji su također u vezi s nepovoljnom dobnom strukturu (staro stanovništvo). Tako je 2001. godine, prema podacima popisa stanovništva 2001., vrlo visokih 77,5% stanovnika imalo završenu samo osnovnu školu ili djelomično završenu osnovnu školu, srednju školu završilo je 19% stanovnika, a zanemarivih 3,5% višu ili visoku školu.

Ovi podaci daju naslutiti koliko je teško pa gotovo i nemoguće očekivati ekonomski razvoj ovog kraja, veća je vjerojatnost da će se dosadašnji negativni trendovi nastaviti u budućnosti uz daljnje propadanje i degradaciju naselja. Staro i slabo obrazovano stanovništvo kakvo prevladava u većini naselja ne može biti pokretačka snaga koja će biti nositelj inovacija i preobrazbe ovog prostora u prosperitetno i ekonomski aktivno (Rogić, 2001).

S obzirom da unutar granica parka prirode više nema dovoljno demografskih resursa koji bi mogli nadomjestiti ili obnoviti postojeće

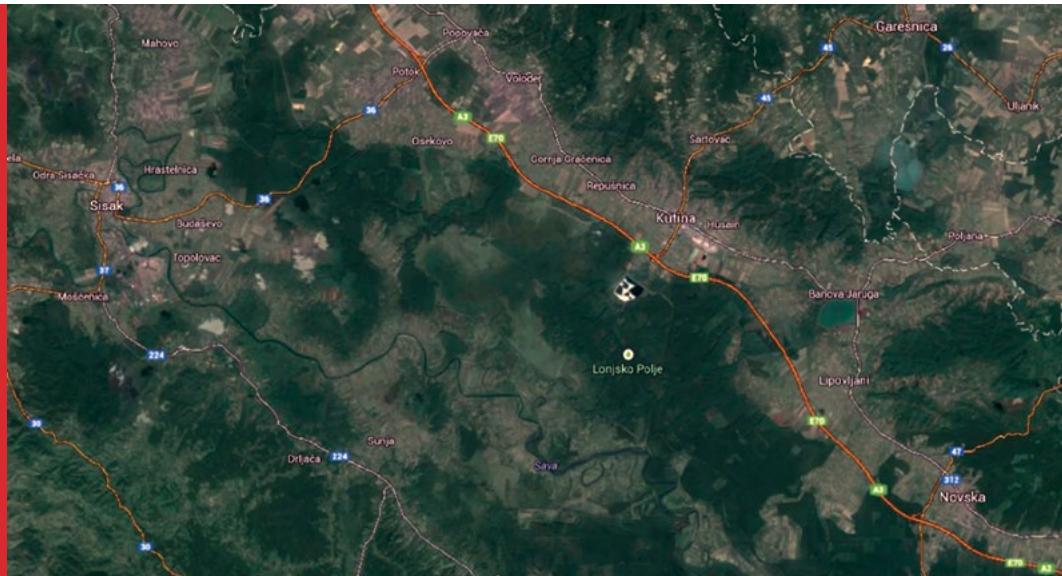
stanovništvo impuls demografske obnove moguće je dovesti jedino iz vanjskih naselja, bilo iz susjednih područja ili iz dalje okolice. Prije svega to se odnosi na mlađe i obrazovanije stanovništvo koje ima dovoljno znanja i mogućnosti za obnovu i izgradnju potrebne infrastrukture i funkcija. Treba se ostvariti poboljšanje standarda i uvjeta života te omogućiti uvjete rada i života u ovom prostoru. No, prije toga bit će potrebno ispuniti određene uvjete kako bi se uopće moglo razmišljati o pretvaranju ovog prostora privlačnim za naseljavanje, a ponajprije se to odnosi na prometnu infrastrukturu (cestovnu i željezničku) kako bi se naselja parka prirode što bolje i kvalitetnije povezala s obližnjim gradovima.

PROMETNA POVEZANOST NASELJA PP LONJSKO POLJE

Pretpostavka razvijenosti nekog područja svakako je dobra prometna povezanost sa susjednim gradskim centrima i dobra komunal-

na opremljenost. Iako se u neposrednoj blizini nalaze željeznički i cestovni prometni koridor međunarodnog značaja (paneuropski koridor X) Lonjsko polje, odnosno naselja unutar njega prometno su prilično izolirana (sl. 1.). Razlozi tomu podjednako su fizičkogeografske i društvenogeografske prirode. Zbog zamočvarenosti terena i poplavnih područja rijeka izgradnja prometne infrastrukture izrazito je ograničena, a nakon proglašenja Lonjskog polja parkom prirode limitirana je i iz ekoloških razloga. Veličina naselja i njihova ekomska slabost nisu opravdavale veća ulaganja u prometni sustav koji je danas kvalitativno niske razine (mali je broj javnih autobusnih linija, kvaliteta prometnika je loša, međusobna povezanost naselja na suprotnim obalama rijeke Save je slaba).

Naselja sjevernog dijela Parka prirode Lonjsko polje nalaze se u blizini autocestovnog čvora Popovača, no osim Strušcu i Osekovu svima je on slabo dostupan. Naime, da bi došli do njega stanovnici ostalih naselja trebaju ići u



Sl. 1. Prometni položaj Parka prirode Lonjsko polje

Izvor: Google Maps, 1.9.2013.

smjeru sjevera preko naselja Gušća i Svinjičkog do kojih vodi asfaltirana cesta, no zatim slijedi 10 kilometara duga makadamska cesta do državne ceste Popovača-Sisak kojom se potom stiže do čvora Popovača. Takva cesta svakako nije adekvatna, a vremenski utrošak iznimno je velik te tako moguć pozitivan učinak fizičke blizine autocestovnog čvora, u realnosti postaje udaljen čvor bez velikog značaja. Idući prema jugu sljedeći je čvor Kutina, no zbog zamočvarenosti i zaštićenosti terena gradnja bilo kakve cestovne infrastrukture između njega i naselja tog dijela promatrano područja u potpunosti je onemogućena te zbog toga čvor Kutina nema nikakvog utjecaja na prostor Parka prirode Lonjsko polje. Naselja južnog dijela zaštićenog područja nalaze se najbliže čvoru Novska, a on je i najpristupačniji od svih izlaza u blizini Lonjskog polja preko državne ceste Jasenovac-Novska koja je kvalitetom superiorna u odnosu na ostale cestovne pravce iz Lonjskog polja.

OBLICI PREOBRAZBE NASELJA

Poznajući učinke i utjecaj turizma na promjene u prostoru za očekivati je da je do određenih preobrazbi naselja pod utjecajem ruralnog turizma došlo i unutar Parka prirode Lonjsko polje. Najprije se u prostoru očituju morfološke promjene, a prvenstveno zbog izgradnje turističke infrastrukture (turistički znakovi, table, izgradnja ili prenamjena objekata za prijem turista, izgradnja smještajnih kapaciteta, otvaranje ugostiteljskih objekata, uređenje pješačkih staza,...), a posredno i ostale (prometne i komunalne), zatim dolazi do socioekonomskog prestrukturiranja stanovništva (zapošljavanje u tercijarnom sektoru, promjene u obrazovnoj strukturi), a na kraju do demografskih promjena (porast broja stanovnika imigracijom, poboljšanje dobne strukture,...).

MORFOLOŠKA PREOBRAZBA NASELJA

Morfološke promjene prve se očituju u nekom prostoru koji se počinje turistički razvijati. Mora se izgraditi potrebna infrastruktura za prijem turista kako bi njihov dolazak i zadržavanje uopće bio moguć. Od proglašenja parkom prirode 1990. godine do danas učinjeno je mnogo na poboljšavanju i prepoznavanju Lonjskog polja kao turističkog proizvoda. To se prije svega odnosi na izgradnju potrebne infrastrukture nužne za funkcioniranje prostora u svrhu turističkog prometa koji se razvija kao jedan od segmenata razvojnih smjernica.

Najviše promjene doživjela su naselja središnje zone parka prirode koja administrativno pripadaju Gradu Sisku, a koja su u zoni najintenzivnije posjete turista (Čigoč, Kratečko, Mu-

Tab. 1. Registrirana seoska domaćinstva, sobe i kreveti u PP Lonjsko polje 2004.-2011.

Godina	Broj registriranih seoskih domaćinastva	Broj soba	Ukupan broj kreveta
2004.	-	-	-
2005.	3	7	11
2006.	10	23	48
2007.	13	33	63
2008.	15	39	77
2009.	17	39	81
2010.	19	55	118
2011.	21	59	128

Izvor: Godišnje izvješće za 2011. godinu



Sl. 2. Smeđa turistička signalizacija i obnovljeni čardak u selu Čigoč

žilovčica, Lonja). Najintenzivniji proces koji se trenutno zbiva je obnova i prenamjena starih drvenih kuća (čardaka) koji su proglašeni dijelom kulturne baštine u funkciju turizma (info centri, smještaj, ugostiteljstvo, suvenirnice). Zbog demografskih i socijalnih faktora koji djeluju kao izrazito limitirajući nije došlo do masovne prenamjene i revitalizacije, za sada se radi o pojedinačnim slučajevima, ali koji su svakim danom sve brojniji.

U Tab. 1. prikazan je broj registriranih seoskih domaćinstava te ukupan broj soba i kreveta kojima ona raspolaže. Podaci zorno prikazuju dinamiku kojom se gradila turistička smještajna infrastruktura na području Parka prirode. Tako primjerice 2004. godine nije bilo niti jednog seoskog domaćinstva koje bi nudilo turističke usluge, a 7 godina kasnije već se 21 obitelj bavi turizmom na svom seljačkom gospodarstvu te imaju 128 kreveta na raspolaganju.

Nadalje, uzduž ulica postavljene su info table te su označeni ulazi u park prirode (smeđa turistička signalizacija) kako bi se posjetiteljima olakšalo kretanje ovim prostorom. Za potrebe posjetitelja unutar naselja izgrađene su parkirališne zone i sanitarni čvorovi. Saniran je i asfaltiran dio prometnica (Lonja-Trebež i Kra-

ljeva Velika-Trebež), radi povećanja automobilskog prometa i olakšavanja prometovanja između pojedinih turističkih punktova. No ipak, najvidljivije su promjene koje su se dogodile na samim objektima. Vrlo velik broj starih drvenih kuća (čardaka) zaštićen je kao kulturno dobro, a naselje Krapje kao cjelina proglašeno je selom graditeljske baštine (Belaj, 2003). Nakon što je u Lonjsko polje počeo pristizati sve veći broj posjetitelja koji su ovaj prostor prepoznali kao izrazito vrijedan kao kulturno i prirodno dobro poraslo je zanimanje za obnavljanjem i ponovnim stavljanjem u funkciju objekata ove vrste. Nakon nekoliko godina vidljivi su i prvi rezultati revitalizacije, iako, mora se napomenuti, ne radi se još o masovnoj pojavi, ali svakako je riječ o sve organiziranim procesu.

Idući dalje u smjeru juga prolazi se kroz naselja u kojima su na sličan način uređeni ugostiteljski objekti, suvenirnice, galerije, edukativne dvorane ili prenoćišta u seoskim domaćinstvima. Može se zaključiti da bez pojave ruralnog turizma u ovom području nikada ne bi došlo do obnove ove vrlo vrijedne i specifične kulturne i graditeljske baštine. Tradicionalni elementi prilagođeni su suvremenim potrebama i razvoju što se pokazuje kao vrlo dobar način očuvanja od neizbjježnog propadanja i napuštanja.

DEMOGRAFSKA I SOCIOEKONOMSKA PREOBRAZBA NASELJA

S porastom turističkog prometa sve veći broj ljudi zapošljava se u tercijarnom sektoru djelatnosti, mijenja se obrazovna struktura te se kraj može polako transformirati u imigracijski. Nadalje, takve promjene moguće su generalno samo u slučaju masovnog turizma kada tako velik broj posjetitelja generira promjene u prostoru na tako velikom stupnju. No, u slučaju ruralnog područja turizam i u manjim razmjerima može zadržati određen dio stanovništva i egzistirati kao dodatna djelatnost uz poljoprivredu. U Lonjskom polju nije došlo do pozitivnih demografskih učinaka pod utjecajem ruralnog turizma. Popisom je utvrđeno smanjenje pada broja stanovnika između dva susjedna međupopisna razdoblja (između 1991. i 2001. pad je iznosio 20%, a između 2001. i 2011. 17%), no radi se o minimalnom smanjenju pada za koje se ne može tvrditi da je pod utjecajem turističke djelatnosti.

Vrlo je teško govoriti o socioekonomskom prestrukturiranju zbog nedostatka podataka, naime posljednji raspoloživi podaci su iz 2001. godine što nije dovoljno za donošenje zaključaka. Sa sigurnošću se može reći da zbog postojeće demografske situacije ne može doći do značajnih pomaka u socioekonomskom smislu. Zbog otvaranja ovog prostora prema

ZAKLJUČAK

Posljedice razvoja turizma u Parku prirode Lonjsko polje vidljive su prvenstveno u morfološkoj preobrazbi naselja – obnovi i ponovnom stavljanju u funkciju starih čardaka, postavljanju turističke signalizacije, gradnji pristupnih putova. Socioekonomsku preobrazbu naselja također možemo vidjeti u prostoru po rastućem broju novootvorenih obiteljskih seljačkih domaćinstava na kojima se posjetiteljima pružaju usluge smještaja i prehrane, ali ju teško možemo prikazati kvantitativnim podacima. Posljednji podaci u ekonomskoj strukturi stanovništva su iz 2001. godine, a prva obiteljska seoska gospodarstva na području Parka prirode Lonjsko polje počela su se otvarati 2005. godine. Nemoguće je međutim donijeti valjni zaključak o socioekonomskoj preobrazbi bez podataka iz Popisa stanovništva 2011.

Ipak, iz dostupnih podataka evidentno je da ovaj prostor i dalje gubi stanovništvo. Pozitivno je što su nositelji razvoja svjesni tog problema i barem su dokumentima upravljanja i prostornog uređenja iznijeli ciljeve i planove razvoja naselja i gospodarstva, te mјere kojima planiraju postići zadano. Kao okosnice gospodarskog razvoja vide poljoprivredu i turizam. Poljoprivredni proizvodi bi se kroz turizam plasirali na tržište i upotpunjavali turistički proizvod Lonjskog polja. Uloga turizma u budućnosti je generirati prihode lokalnom stanovništvu kako ono ne bi emigriralo i kako bi se demografski obnovio ovaj prostor. Uloga je pak lokalnog stanovništva i Javne ustanove „Park prirode Lonjsko polje“ strogo kontrolirati razvoj turizma kako ne bi došlo do uništenja onih vrijednosti zbog kojih je ovo područje i proglašeno parkom prirode.

LITERATURA

- BELAJ, M., 2003: Tradicijska arhitektura u Lonjskom polju, *Studia ethnologica Croatica* 12/13 (1), 69-110.
- Lončar, J., 2006: Park prirode Lonjsko polje, <http://www.geografija.hr/clanci/1002/park-prirode-lonjsko-polje>, 27.03.2012.
- Nejašmić, I., 2005: *Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima*, Školska knjiga, Zagreb.
- Rogić, I., 2001: Naselja na Lonjskom polju u socijalnoekološkoj perspektivi, u: *Budućnost na rubu močvare: razvojni izgledi naselja na Lonjskom polju* (ur. ŠTAMBUK, M. i ROGIĆ, I.), Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 59-84.

IZVORI

- Google Maps, 1.9.2013.
- Javna ustanova PP Lonjsko polje: Godišnje izvješće za 2011. godinu, http://www.pp-lonjsko-polje.hr/Media/JUPPLP_GODISNJE_IZVJESCE_2011_05.02.2012.pdf, 21.04.2012.
- Park prirode Lonjsko polje – Živući krajobraz i poplavni ekosustav Srednje Posavine – Plan upravljanja, Biltén parka prirode Lonjsko polje, http://www.pp-lonjsko-polje.hr/Media/AT.2.4_BILTEN_LP_10_1.pdf, 27.03.2012.
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001.: Stanovništvo prema spolu i starosti, po naseljima, DZS, <http://www.dzs.hr/>, Zagreb, 27.03.2012.
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011.: Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, DZS, <http://www.dzs.hr/>, Zagreb, 1.9.2013.
- Prostorni plan Parka prirode Lonjsko polje, http://www.pp-lonjsko-polje.hr/Media/1-Knjiga_I-Odluka_i_Odredbe-NN37_2010.pdf, http://www.pp-lonjsko-polje.hr/Prostorni_plan_pplp/2-Knjiga%20II-Obrazlozenje_i_obvezni_prilozi-NN37_2010.pdf, 27.03.2012.
- Zakon o proglašenju parka prirode „Lonjsko polje“, NN 11/90, http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1990_03_11_132.html, 21.04.2012.

MAJA NOVOSEL, univ. bacc. oec., Diplomski studij geografije, smjer: Prostorno planiranje i regionalni razvoj,
Mladena Kerstnera 22, 10410 Velika Gorica, Hrvatska, e-mail: maja.novosel@gmail.com

ROBERT PINTARIĆ, univ. bacc. geogr., Diplomski studij geografije, smjer: Prostorno planiranje i regionalni razvoj,
Matije Gupca 120, 44320 Kutina, Hrvatska, e-mail: robert.pintaric@net.hr