

TIPOVI I TRENDOWI PROMJENE PEJZAŽA PLANINE SVILAJE – OGORJE

TYPES AND TRENDS IN LANDSCAPE CHANGES AT SVILAJA - OGORJE MOUNTAIN AREA

Anamarija DURBEŠIĆ

Hrvatske šume d.o.o.,
Ulica kneza Branimira 1, Zagreb;
anamarija.durbesic@hrsume.hr

Received/Primljeno: 10. 7. 2016.

Accepted/Prihvaćeno: 16. 12. 2016.

Original scientific paper/Izvorni znanstveni rad

UDK/UDC: 502(497.5-234Svilaja)“18/20”

504.03(497.5-234Svilaja)“18/20”

Borna FUERST-BJELIŠ

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet,
Marulićev trg 19/II, Zagreb;
bornafb@geog.pmf.hr

Sažetak

Tipološka klasifikacija pejzaža temelji se na podjeli pejzaža u tipove s izraženim zajedničkim karakteristikama. Površinski pokrov osnovni je kriterij koji je korišten u klasifikaciji pejzaža planine Svilaje na području Ogorja. Tipovi pejzaža izdvojeni su provedenom generalizacijom podataka o površinskom pokrovu za inicijalno (1830. - 1846.), prijelazno (1975.) i današnje razdoblje (2010. -2023.). Promjene u tipovima pejzaža kroz skoro dva stoljeća ukazuju na intenzivan antropogeni utjecaj. Koristeći se GIS tehnologijom, izrađena je jedinstvena karta trendova promjene pejzaža područja Ogorja. Izdvojeno je šest trendova promjene od kojih ekstenzifikacija zauzima najveću površinu

Ključne riječi: Kulturni pejzaž, vegetacijski pokrov, geografski informacijski sustav, ekstenzifikacija, degradacija, reforestacija, planina Svilaja, Ogorje

Key words: Vegetation cover, cultural landscape, land cover, geographic information system, extensification, degradation, reforestation, Ogorje area, Svilaja mountain

UVOD U ISTRAŽIVANJE TIPOLOGIJE PEJZAŽA

Istraživanja tipologije pejzaža Europe provode se još od 19 st. (Hazeu i dr. 2010), a svojim su značenjem pridonijela podizanju svijesti o potrebi očuvanja, zaštite i unapređenja pejzaža. Na svjetskoj razini, UNESCO se kao organizacija između ostalog bavi zaštitom pejzaža, a u novije vrijeme sve veća pažnja pridaje se proučavanju kulturnoga pejzaža.

Metode tipologije raznovrsne su, a kroz prošlost su se upotpunjavale i mijenjale u skladu sa znanstveno-tehnološkim napretkom.

Istraživanja Meeusa i suradnika (1990.) bave se određivanjem tipova poljoprivrednih pejzaža Europe i njihove transformacije, a 1995. godine određivanjem tipove pejzaža čitavog područja Europe na temelju šest osnovnih kriterija. U okvirima navedene Meeusove tipologije istraživano područje župe Ogorje bilo bi definirano kao tip pejzaža *planine*, što bi, promatrajući istraživano područje u širem sklopu Europe odgovaralo navedenom tipu, no nije odgovarajuće za istraživanje tipova pejzaža manjih područja.

Najnovija istraživanja tipologije pejzaža teže ujednačavanju parametara da bi se dobili slični rezultati, tj. usporedivi tipovi u pojedinim regijama. Uvedene su nove tehnike koje uključuju korištenje satelitskih snimaka i nove računalne tehnologije. (Hazeu i dr. 2010.)

Tipovi pejzaža razlikuju se po stupnju antropogenog utjecaja te su definirani reljefnim oblikom, vrstom tla, topografijom, klimatskim i vegetacijskim obilježjima, načinom korištenja zemljišta, poviješću i vizualnim izgledom (Meeus i dr., 1990.; Meeus, 1995).

Najnovija tipologija europskoga pejzaža, (Mücher i dr., 2010) primjerenija je također za istraživanje većih područja kontinentata u cjelini, država ili većih regija, ali ne i za uvjetno manje površine, kao što je istraživano područje.

Primjena tipoloških istraživanja u analizi pejzaža ima dugu tradiciju u hrvatskoj geografiji. Njezini počeci sežu u rane godine druge polovice 20. stoljeća, primjerice u istraživanjima V. Rogića, koji 1956. istražuje razlike pejzaža velebitskih padina, te u studiji I. Crkvenčića 1958. o razvoju agrarnih pejzaža Ivanščice. (Fuerst-Bjeliš i dr. 2011.)

Krajolik – Sadržajna i metodološka podloga krajobrazne osnove Hrvatske prva je detaljna studija o proučavanju hrvatskih pejzaža, njihovu vrednovanju, zaštiti, načinima prepoznavanja i izdvajanja pojedinih vrsta pejzaža. U Hrvatskoj su tako prepoznata tri osnovna tipa kulturnih pejzaža:

- Mediteransko područje – Jadranska obala s podtipovima otočnoga krajolika i visoravni Dalmatinske zagore i Konavala te poluotok Istra,
- Dinarsko i predalpsko područje – Gorski kotar, Lika i Velebit,
- Panonsko područje s podtipovima Hrvatskoga zagorja i Slavonije.

Strategijom prostornog uređenja Republike Hrvatske (Salaj 1997.), analiza pejzaža provedena je s obzirom na tri komponente: reljef, vodu i vegetaciju te je Hrvatska podijeljena na šesnaest regija, a istraživano područje smješteno je u Dalmatinsku zagoru (Jurković, 1999.).

Detaljnija klasifikacija pejzaža Hrvatske provedena je metodom tzv. vizualne regionalizacije, kojom je hrvatski teritorij podijeljen u tridesetak cjelina. Takva analiza obuhvaća cjelovito područje bez izdvajanja na ruralne, kultivirane ili urbane. Područje istraživanja unutar navedene vizualne regionalizacije uvršteno je u regiju *planine*.

Razradi tipova pejzaža istraživanoga područja pristupilo se zbog osnovne funkcije tipologije, a to je identifikacija, simplifikacija i poredak podataka kako bi bili usporedivi. Da bi se to postiglo, tipologija mora zadovoljiti neke osnovne uvjete, ona mora biti dosljedna, potpuna i iscrpna i mora imati dovoljnu diskriminacijsku oštrinu (Lukić, 2009, prema: Šušar i dr., 1972) te mora počivati na dobrim opažanjima i razumijevanjima procesa u području koje se istražuje.

Osim tih univerzalnih metodoloških zahtjeva, dosadašnja primjena tipologije u istraživanju pejzaža upozorila je na to da mora počivati na razumijevanju procesa koji utječu na suvremenu socio-ekonomsku, funkcionalnu i morfološku strukturu ruralnih područja, da mora uvažavati regionalne razlike u navedenim dimenzijama, da mora odgovarati postavljenim ciljevima te da mora biti izrađena na onoj prostornoj razini na kojoj će se upozoriti na sličnosti i razlike u analiziranim obilježjima (Blunden i dr. 1998).

Tipološka klasifikacija pejzaža temelji se na podjeli pejzaža u tipove s izraženim zajedničkim karakteristikama. U sklopu projekta *Očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti na dalmatinskoj obali COAST* (Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in the Dalmatian Coast through Greening Coastal Development) provedena je inventarizacija, vrednovanje i planiranje II dijela otoka Paga, estuarija rijeke Krke, područja Stona i Janjine s Malostonskim zaljevom te otoka Visa i Biševa. Osnovni kriteriji za tipološku klasifikaciju bio je reljef, a na mjestima gdje reljef nije izražen korišten je površinski pokrov (Batula i dr. 2009.).

PRIMJENJENA METODOLOGIJA U TIPOLOGIJI PEJZAŽA PLANINE SVILAJE – PODRUČJE OGORJA

Površinski pokrov osnovni je kriterij koji je korišten u klasifikaciji pejzaža planine Svilaje na području Ogorja. Tipovi pejzaža izdvojeni su temeljem generalizacije podataka o površinskom pokrovu za inicijalno (1830. - 1846.), prijelazno (1975.) i današnje razdoblje (2010. -2023.).

Tablica 1. Tipovi i podtipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja

Tipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja	Podtipovi pejzaža
Crnogorična šuma	Šuma crnoga bora, šuma primorskog bora
Bjelogorična šuma	Bukova šuma s visokim stablima, šuma sa šibljem, mlada šuma, šume hrasta medunca, šume bagrema
Šikara	Šikara, šibljak
Pašnjak	Livada, ledina, krčevina
Poljoprivredna površina	Oranica, vinograd, vrt
Ostalo	Gumno, put, groblje, bara, bunar, cisterne, potok

Istraživanje je provedeno na dijelu južne padine Svilaje, na području Ogorja, obuhvativši katastarske općine Bračević, Crivac, Milešine, Donje i Gornje Ogorje, Pribude te dio k. o. Donje i Gornje Postinje.

Izdvojeno je ukupno šest tipova pejzaža (tablica 1.) i to analizom katastarskih planova i zapisnika čestica zemlje za inicijalno razdoblje, tematskih šumsko-vegetacijskih karata područja Drniša i Sinja za prijelazno razdoblje te tematskih vegetacijskih karata, orto-foto karata, kao i podataka iz baze CORINE za današnje razdoblje. Korelacijom navedenih karata pomoću geografsko informacijskog sustava kreirane su karte s prikazom tipova pejzaža područja Ogorja kroz tri navedena razdoblja.

Terenskim istraživanjem utvrđeni su tipovi pejzaža istraživanoga područja te je prikupljena opsežna foto dokumentacija. Terenski podatci objedinjeni su s kabinetskim podacima, te je provedena generalizacija podataka o površinskom pokrovu i izdvojeni osnovni tipovi pejzaža.

INICIJALNO RAZDOBLJE: TIPOLOGIJA PEJZAŽA PODRUČJA OGORJA, SVILAJA U 19. STOLJEĆU

Inicijalno razdoblje (1830. - 1846.) karakteriziraju četiri osnovna tipa pejzaža (tablica 2.) i vinogradi kao podtip poljoprivrednog pejzaža (slika 1.).

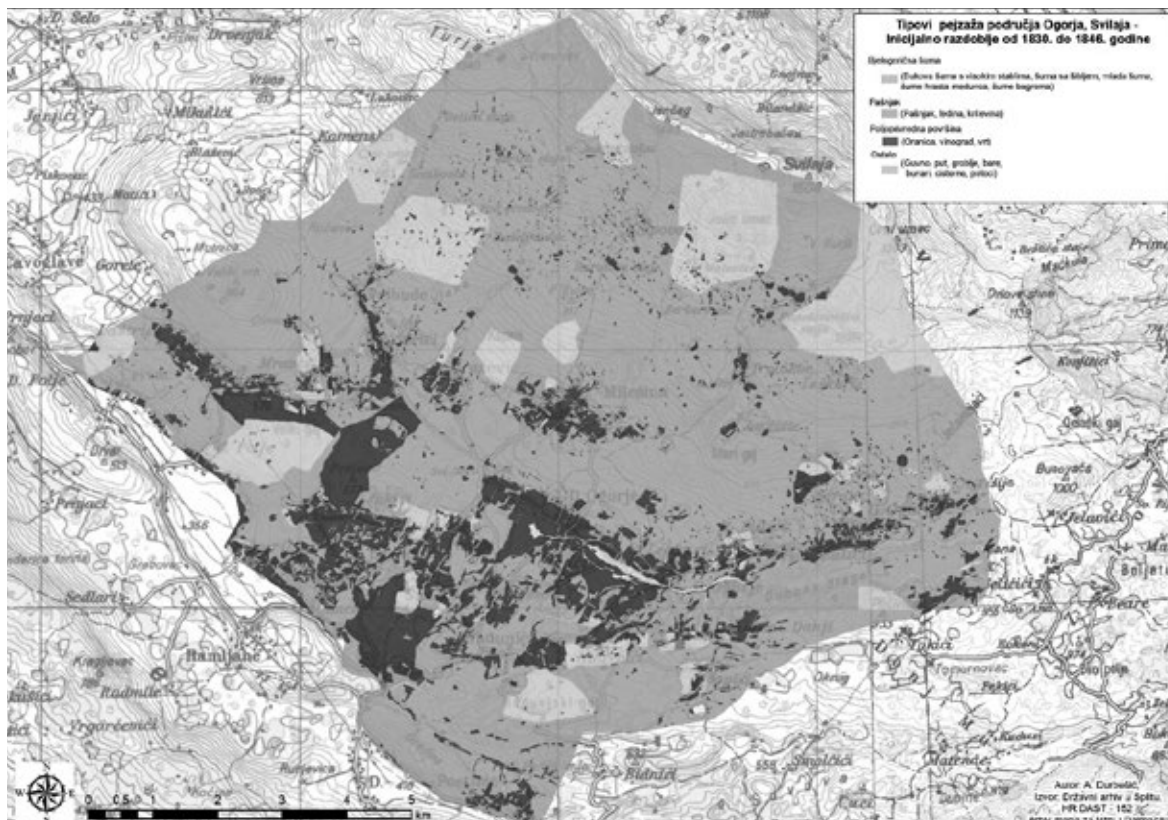
Kao tip pejzaža prevladava *pašnjak* na 67,64 % površine, *bjelogorična šuma* na 13,55 %, *poljoprivredna površina* na 17,68 % te kao podtip poljoprivrednoga pejzaža *vinograd* na 0,04 %. (tablica 2.)

Veći dio šume bio je u prvoj polovici 19. stoljeća u društvenom vlasništvu. Neracionalno iskorištavanje vegetacije dovelo je do snažne devastacije zbog koje se razvio ogoljeli kamenjar i niska šikara. (Matas, 1993)

Nasuprot tome, unutar privatnih ograda i suhozida, rasle su šume, površinski manje, ali puno kvalitetnije. Stabla hrasta, graba i jasena, koji odgovaraju srednjoj šumi, sačuvana su do danas. Šume u ogradama nježovanije su, o njihovom se prirastu vodilo više računa. Brst je bio rijedak, a šuma se sjekla manje nego na društvenim površinama. Privatna šuma sjekla se samo ako je bilo potrebno naći kvalitetnije drvo za gradnju kuće i sl. Tako su privatne ograde dokaz da lošiji prirodni uvjeti nisu primarni uzroci devastacije šumskoga pokrova na krškom području, nego prije svega, negativni antropogeni utjecaj.

Tablica 2. Tipovi i podtipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja - inicijalno razdoblje (1830. - 1846. godine)

Tipovi pejzaža - inicijalno razdoblje	Površina (ha)	Udio u ukupnoj površini (%)
Bjelogorična šuma	1.372,03	13,55
Pašnjaci	6.848,46	67,64
Poljoprivredne površine (oranice i vrtovi)	1.785,51	17,63
Poljoprivredne površine (vinogradi)	4,29	0,04
Ostalo (gumno, put, groblje, bara, bunar, cisterna, potok)	114,61	1,13
UKUPNO	10.124,90	100,00



Slika 1. Tipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja – inicijalno razdoblje od 1830. do 1846. godine

Čovjek je za potrebe loženja otvorenog ognjišta, *komina*, sjekao velike količine šume. Otvoreno ognjište koristilo se kako polovici 19. stoljeća, tako i danas kao način gospodarenja.

Oganj tako služi za sušenje mesa, grijanje kuhinje, vode, kuhanje hrane, pa na golom ognju izgori velika količina drvene mase. Šuma se koristila i za brojne kućne radinosti, za proizvodnju drvenih žlica i zdjela te za izradu poljoprivrednih alata, kao što su grablje, vile, različite drške te za proizvodnju vapna. Za potrebe *klačina* sjekle su se velike površine šuma bez ikakva stručnog nadzora i brige za opstojnost šume. (Matas, 1993.).

Proces uništavanja šuma istraživanoga područja složeni je proces koji traje dugi niz godina. Način ishrane koza, brst, činio je veće štete šumskoj vegetaciji nego ovce, iako se i one hrane brstom. Brstom je stoka onemogućila prirodnu obnovu šume, ali je i veliki antropogeni pritisak na nekim predjelima uzrokovao gotovo potpuno uništenje šume.

PRIJELAZNO RAZDOBLJE: TIPOLOGIJA PEJZAŽA PODRUČJA OGORJA, SVILAJA DRUGE POLOVICE 20. STOLJEĆA

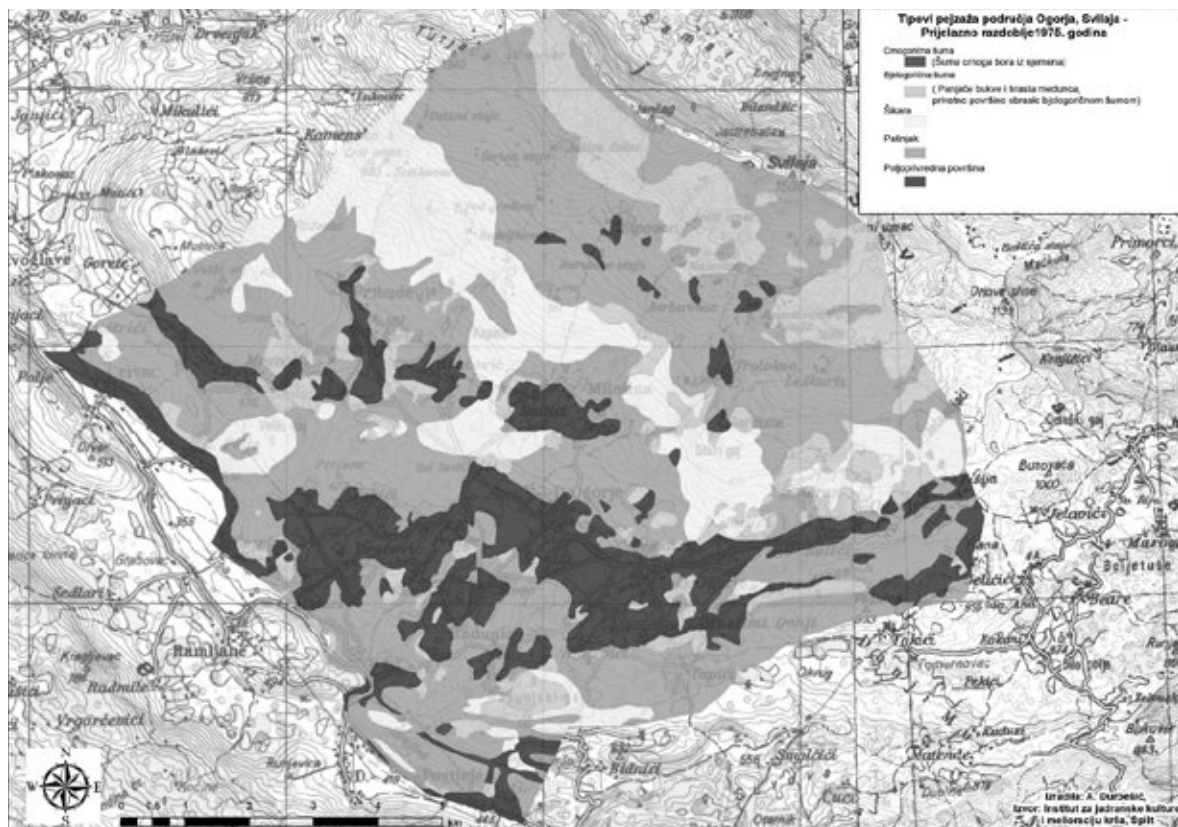
Prijelazno razdoblje (1975.) karakterizira pet osnovnih tipova pejzaža (tablica 3. i slika. 2)

Kao tip pejzaža i dalje prevladava *pašnjak*, ali na 18,09 % manjoj površini nego u inicijalnom razdoblju, tj. obilježje je još uvijek gotovo polovice cijelog istraživanog prostora (49,55%). Kao značajni tipovi pejzaža pojavljuju se šikara na 16,48 %, *bjelogorična šuma* na 14,31 %, *poljoprivredna površina* na 18,67 % te *crnogorična šuma* na 1 % istraživanoga područja (tablica 3.).

Prekomjerna ispaša dovela je do snažne devastacije pojedinih predjela istraživanoga područja, a naročito šireg područja oko Crivca i Pribuda. Tu se razvio tipični ogoljeli kamenjar, mjestimično prekriven travnatom vegetacijom ili niskom šikarom.

Tablica 3. Tipovi i podtipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja - prijelazno razdoblje (1975. godine)

Tipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja - prijelazno razdoblje	Površina (ha)	Udio u ukupnoj površini (%)
Crnogorična šuma	100,86	1,00
Bjelogorična šuma	1.448,97	14,31
Šikara	1.668,16	16,48
Pašnjak	5.016,65	49,55
Poljoprivredno zemljište	1.890,26	18,67
Ukupno	10.124,90	100,00

**Slika 2.** Tipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja – prijelazno razdoblje 1975. godine

Šume su se sjele i radi pretvaranja šumskog zemljišta u obradive površine. Tako je proces devastacije šuma na istraživanom području povezan s nizom čimbenika koji se međusobno isprepliću i dopunjuju. Stoga je cjelokupni način gospodarenja u 19. stoljeću uzrok takve pojave, a ne primarno ispaša koza.

Tradicionalni ruralni način života bio je stanovnicima istraživanoga područja jedino poznat. Poljoprivreda je šezdesetih godina dvadesetoga stoljeća činila 95 % dohotka općine Muć, a glavina tog dohotka ostvarivala se u stočarstvu. Takav način života povijesno je bio nužan, jer drugog načina na dalmatinskom kršu nije bilo (Matas, 1993).

S vremenom se negativni utjecaj na šumu smanjuje uslijed depopulacije kao posljedice litoralizacije u obalnom području, koja je prisutna na području cijele Dalmatinske zagore. Šuma je tako prepuštena prirodnom razvoju, no stoka koje brsti mlade izbojke i pupove otežava normalni razvoj šume. Šuma umjesto u visinu raste u širinu i poprima oblik šikare. Proces depopulacije doveo je do navedenog smanjenja površina pašnjačkog pejzaža sa 67,64 % iz inicijalnoga razdoblja na 49,55 % primarno u korist šikare.



Slika 4. Veći kompleks panjača bukve na predjelu Duboka draga u okolici Gornjeg Ogorja (Foto A. Durbešić)

Slika 3. Usamljeno stablo hrasta medunca (Foto A. Durbešić)

Vinogradi su, iz istog razloga, kao podtip *poljoprivrednoga pejzaža*, od inicijalnog do prijelaznoga razdoblja gotovo u potpunosti nestali.

Jugoistočni dio padina Svilaje na predjelu Borovača, nakon kninskoga područja, najizrazitije je bujično područje Republike Hrvatske. Pošumljavanje ugroženih padina crnim borom, u okviru gospodarske jedinice »Borovača« na predjelu Vrba, Gornje Postinje, te na dijelu Duboke drage, radi saniranja bujičnoga područja i omogućavanja nesmetanog uzgoja na plodnom Mučkom polju, dovelo je do uvođenja novog tipa pejzaža *crnogorične šume*, koji u ukupnoj površini istraživanoga područja sudjeluje s 1 %.

Prave autohtone bjelogorične šume sačuvane su na izoliranim lokalitetima unutar privatnih ograda ili kao usamljena stabla (slika 3.). Na lokalitetu Duboka draga u okolici Gornjeg Ogorja sačuvan je veći kompleks panjača bukve (slika 4.).

Stanovništvo, koje se nakon Domovinskog rata vratilo našlo se u iznimno teškim prilikama, upućeno na stočarstvo i ratarstvo kao jedini mogući izvor egzistencije. Taj oblik gospodarstva potican je i od državnih službi, pa je uz nešto krupne stoke moguće uzgajati veći broj ovaca i koza. Dugogodišnja šumarska strategija prevođenja degradacijskih stadija šikara u više oblike šume uz minimalna ulaganja temelji se na zaštiti šuma (zabrana pašarenja), stoga je onemogućen ulazak stoke u šumu. Siromašnom autohtonom stanovništvu tako je ujedno onemogućen razvoj stočarstva na većim površinama. Stoga je potrebno pomiriti, imperativne gospodarenja šumarske struke, s potrebom širenja područja na kojem bi pašarenje bilo dopušteno te tako omogućiti temelje egzistencije stanovništva.

DANAŠNJE RAZDOBLJE: TIPOLOGIJA PEJZAŽA PODRUČJA OGORJA, SVILAJA POČETKOM 21. STOLJEĆA

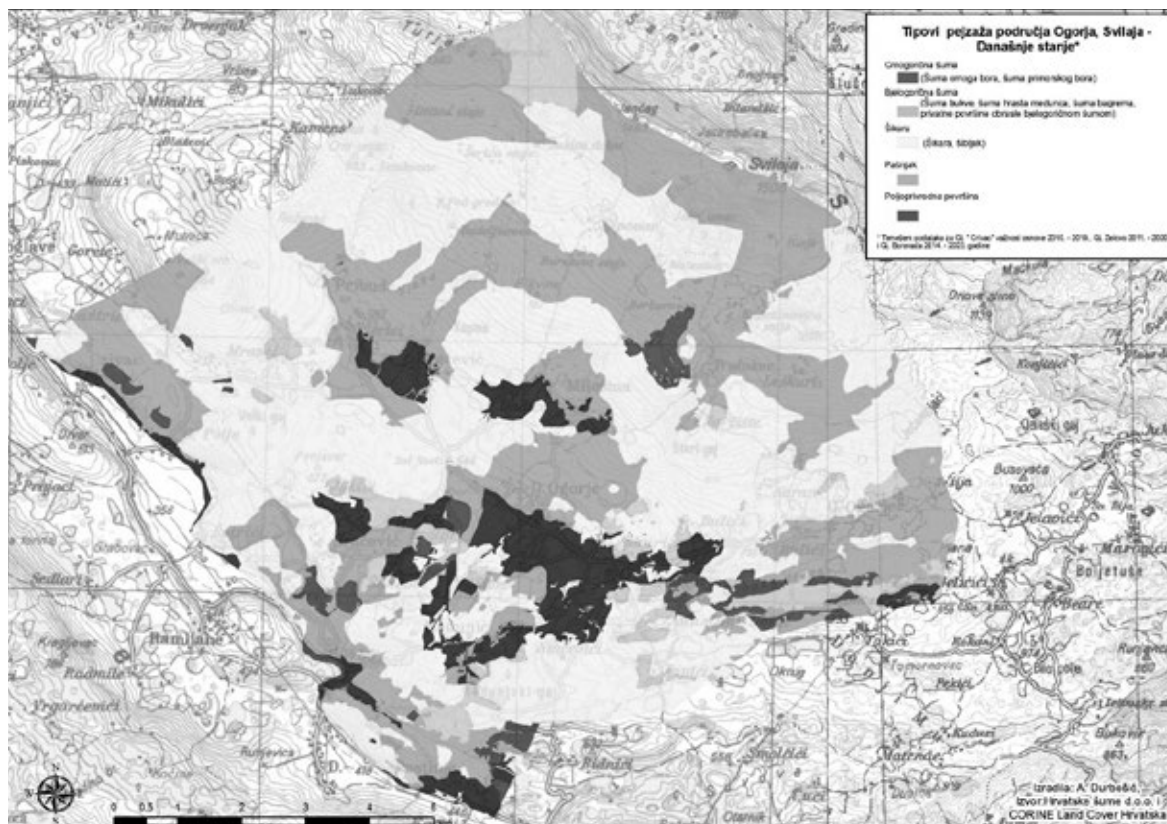
Današnje razdoblje (2010. -2023.) karakterizira pet osnovnih tipova pejzaža (tablica 4., i slika 5.).

Kao tip pejzaža i dalje prevladava pašnjak na 34,13 % površine iako se njegova površina od inicijalnog do današnjeg razdoblja smanjila za trećinu tj. za 33,51 %. Sukcesijom vegetacije tip pejzaža šikara pojavljuje se u prijelaznom razdoblju, a do današnjeg razdoblja proširio na gotovo polovicu cjelokupne površine tj. na 49,85 % površine. Usljed depopulacije udjel poljoprivrednih površina kao tipa pejzaža smanjio se za 9,89 % te u današnjem razdoblju zauzima 7,79 %, površine. Pojava požara smanjila je udjel površine bjelogorične šume kao tipa pejzaža za 9%, te ono u današnjem razdoblju obuhvaća svega 5,31% (tablica 4.).

Nastavkom provođenja meliorativnih radova na predjelu Borovača tip pejzaža *crnogorična šuma* širi se s 1 % iz prijelaznog razdoblja na 2,93 %. Ovaj pozitivan primjer bilježi se i na lokalitetima u blizini naselja Crivac i Bračevići te sjevernije od Velike Milešine.

Tablica 4. Tipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja - današnje razdoblje (2010. - 2023. godine)

Tipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja - današnje razdoblje	Površina (ha)	Udio u ukupnoj površini (%)
Crnogorična šuma	296,51	2,93
Bjelogorična šuma	537,20	5,31
Pašnjak	3.455,21	34,13
Šikara	5.047,12	49,85
Poljoprivredna površina	788,86	7,79
UKUPNO	10.124,90	100,00



Slika 5. Tipovi pejzaža područja Ogorja, Svilaja - današnje razdoblje (2010. - 2023. godine)

PROSTORNI OTISAK STANOVNIŠTVA I UTJECAJ DEMOGRAFSKIH PROCESA NA PROMJENE PEJZAŽA U POSLJEDNJA DVA STOLJEĆA

Sve navedene promjene u tipovima pejzaža kroz gotovo dva stoljeća pod izrazitim su antropogenim utjecajem. Broj stanovnika istraživanog područja znatno se mijenjao od prvoga popisa stanovništva Habsburške Monarhije 1857. godine do posljednjeg provedenog popisa 2011. godine.

Od 2.426 stanovnika koje je živjelo u osam naselja 1857. godine broj je porastao do maksimuma od 4.127 stanovnika 1931. godine. Od popisa 1948. godine broj stanovnika neprestano opada. Prema podacima popisa iz 2011. godine u osam naselja živjelo je svega 1.029 stanovnika.

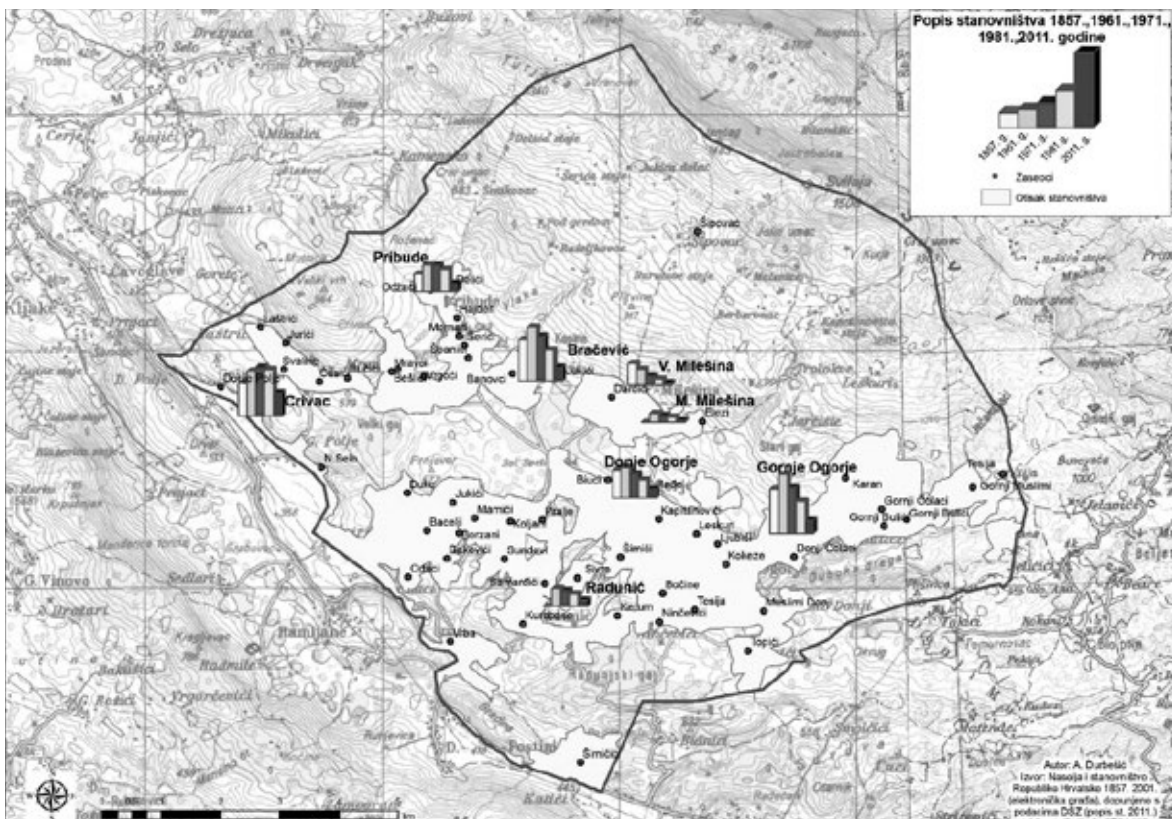
Depopulacija kao posljedica litoralizacije dominantan je proces na cijelom području Dalmatinske zagore. Pridodaju li se tome i posljedice Domovinskog rata, u kojem su mnoga naselja napuštena, a u ostalima je pretežno ostalo staro stanovništvo, dolazi se do ovih zabrinjavajućih brojki koje pokazuju da je broj stanovnika prema posljednjem popisu četverostruko manji od maksimalnog broja zabilježenoga 1931. godine.

Najznačajniji prostorno diferencirani utjecaj stanovništva, odnosno otisak stanovništva, utvrđen je izdvajanjem privatnih površina temeljem katastarskih podataka za inicijalno razdoblje te površina naselja i zaseoka s karata mjerila 1: 25 000. (slika 6.).

Iznimna kvaliteta pašnjaka Svilaje dala je tom području obilježja stočarsko-ratarskog kraja. Planinski su pašnjaci bili iznimno vrijedni posebno u sušnom dijelu godine.

Veliki broj krupne stoke, (krava volova i konja) uvjetovan je potrebom za mlijekom i sirom kao značajnim prehrambenim proizvodima, dok se visoki broj volova i konja može tumačiti načinom obrade oraničnih površina na kojima se dugo vremena primjenjivala drvena ralica i volovska zaprega. Također visoki broj sitno blago (koze i ovce) uvjetovan je potrebom za proizvodnjom mlijeka i odjevnih predmeta (Matas, 2015).

Dugotrajnim ispašama, u inicijalnom razdoblju, oblikovao se karakterističan tip pejzaža *pašnjak*.



Slika 6. Prostorni otisak i kretanje broja stanovnika od 1857. – 2011. godine

Navedeno drastično smanjenje broja stanovnika do suvremenoga razdoblja utjecalo je i na smanjenje snage prostornoga otiska stanovništva kroz napuštanje tradicijskih djelatnosti što je uvjetovalo vegetacijsku sukcesiju i širenja novog tipa pejzaža šikara.

RIZICI I DIFERENCIRANI UTJECAJ NA PROMJENE PEJZAŽA

U Domovinskom ratu vršni je dio Svilaje miniran, što je stanovništvu onemogućilo pristup, te posljedično dovelo do širenja *bjelogorične šume*, kao tipa pejzaža. Tako se on od inicijalnog razdoblja do 2000. godine proširio za 4%. Najistaknutije takve površine nalaze se u okolini Gornjeg Postinja i sjevernije od Pribuda, te u vršnom dijelu Svilaje.

Požari su također veliki modifikator pejzaža. Pojava velikih požara u najnovijem razdoblju tj. 2000., 2003., 2007. i 2012. godine dovela je do značajnog smanjenja udjela tipa pejzaža *bjelogorična šuma* na svega 5,31% uz istodobno povećanje udjela pejzaža šikare.

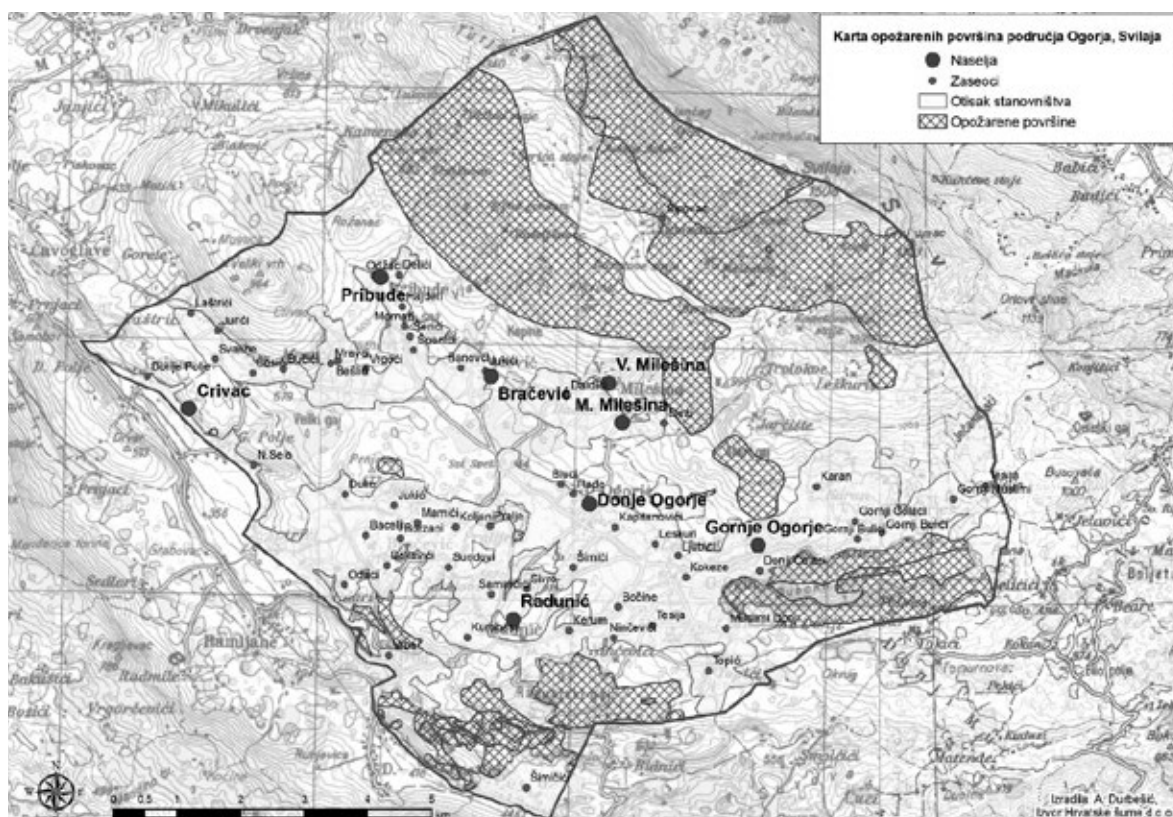
Tablica 5. Opožarena površina krškog područja Republike Hrvatske (1998-2007)

Godina	Opožarena površina (ha)
1998.	32.056
2000.	68.171
2003.	27.091
2007.	18.825

Izvor: Jurjević i dr., 2009.

Tablica 6. Opožarene površine područja Ogorja, Svilaja (2000. - 2012.)

Godina	Opožarena površina (ha)
2000.	1.619,19
2003.	326,29
2005.	33,76
2006.	78,40
2007.	1.097,97
2011.	50,11
2012.	453,50
Ukupno	3.659,21



Slika 7. Opožarene površine na području Ogorja, Svilaja od 2000.-2012. godine. Izvor: Hrvatske šume d.o.o.



Slika 8. Pogled na tip pejzaža poljoprivrednih površina na Mučkom polju (Foto A. Durbešić)

Na području mediteranskih zemalja (Portugal, Španjolska, Francuska, Italija, Grčka, Hrvatska) 2000. godina smatra se ekstremnom po opožarenoj površini. Opožareno je ukupno 600.056 ha (*Forest Fires in Southern Europe 2001.*). U mediteranskom dijelu Hrvatske, na kojem se inače javlja čak 76 % od ukupnog broja požara, te je godine opožareno 68.171 ha (tablica 5.) (Jurjević i dr., 2009.).

Na istraživanom području, prema dokumentaciji Hrvatskih šuma d.o.o., u razdoblju od 2000. do 2012. opožareno je ukupno 36,14% površine šuma i šumskoga zemljišta (tablica 6., slika 7.).

Osobito velike površine opožarene su također 2000. godine. Na području od Torjevače preko vrha Svilaje do Crnog umca i Kapetanovića staja opožareno je 1.144,78 ha te 488,15 ha na predjelu Duboka draga, što je sveukupno 1.623,93 ha.

U vršnom dijelu Svilaje, od Kamenskog do Velike i Male Milešine, ponovno je 2007. godine izgorjelo 1.274,76 ha šuma i šumskih površina te

2012. godine još 448,38 ha. Kako je to inicijalno područje pejzaža *bjelogorične šume*, učestali požari su znatno utjecali na smanjenje njegove površine.

Poljoprivredne površine, nalaze se uglavnom na kvalitetnijim tlima crvenice, te na rendzinama karbonatnim na laporovitom vapnencu, na predjelima Mučkoga polja (slika 8.). Uslijed depopulacije manji je dio napušten, te ga zamjenjuje tip pejzaža šikare.

Površine pod vinogradima nalazi se u široj okolici Crivca. Kako je u posljednjih stotinjak godina (između popisa 1931. i 2011.) broj stanovnika prepolovljen (sa 674 na 313) te kako je ostalo pretežno starije stanovništvo koja se ne može brinuti za vinograde, oni su, kao tip kulturnoga pejzaža, gotovo u potpunosti nestali.

TRENDOVI PROMJENA PEJZAŽA PODRUČJA OGORJA, SVILAJA

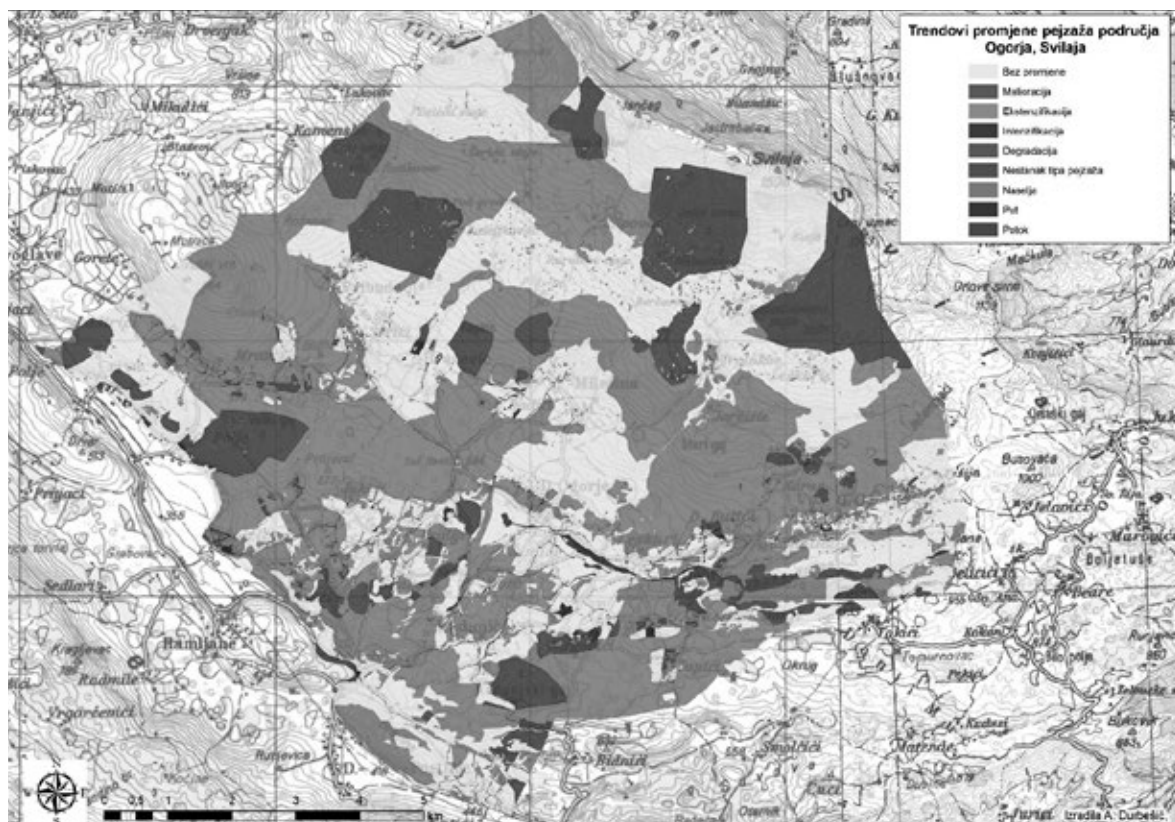
Temeljem svih pojedinačnih rezultata istraživanja, utvrđeni su glavni trendovi promjene pejzaža područja Ogorja (slika 9.).

Na oko trećini površine istraživanog područja (35,87 %) utvrđeno je da ne postoje promjene u tipu pejzaža od inicijalnoga do današnjeg razdoblja (tablica 6.).

Antropogeni utjecaj očituje se u različitim trendovima promjene. Neke od njih možemo obilježiti nedvojbeno kao pozitivne (melioracija na 2,91 % površine), neke kao nedvojbeno negativne (degradacija šume na 12,20 % površine).

Treći trend promjene sam po sebi nema ni izrazito pozitivno, niti negativno obilježje, iako u njegovoj pozadini djeluju negativni demografski procesi. Primjerice, trend promjene *poljoprivredna površina – pašnjak* - šikara, sam po sebi nije negativna promjena, iako je uvjetovana negativnim demografskim procesima. Navedeni tip promjene definiran je kao ekstenzifikacija te zauzima gotovo polovicu cjelokupnog teritorija (47,64 %). U trend ekstenzifikacije mogu se ubrojiti i promjene tipa pejzaža *poljoprivredna površina – pašnjak -pašnjak, poljoprivredna površina - poljoprivredna površina - bjelogorična šuma te pašnjak –šikara - šikara* i sl.

Nasuprot tome, trend intenzifikacije obilježen kroz promjenu *pašnjak – šikara -poljoprivredna površina*, prisutan je na neznatnoj površini (0,20%).



Slika 9. Trendovi promjene pejzaža područja Ogorja, Svilaja

Tablica 6. Trendovi promjene pejzaža područja Ogorja, Svilaja

Trendovi promjena pejzaža 1830-2015		Površina (ha)	Udio u ukupnoj površini (%)
Trendovi promjena	Bez promjene	3.632,30	35,87
	Melioracija	295,04	2,91
	Ekstenzifikacija	4.823,70	47,64
	Degradacija	1.235,12	12,20
	Intenzifikacija	19,85	0,20
	Nestanak tipa pejzaža	4,29	0,04
Ostale površine	Potoci, putevi, naselja	114,6	1,13
Ukupno		10.124,90	100,00

Proučavajući detaljnije trend promjene *pašnjačkog* pejzaža, utvrđeno je da je na najvećem dijelu (52,17% površine) došlo do ekstenzifikacije, tj. do promjene u tip pejzaža šikare ili *bjelogorične šume*. To je trend promjene u čijoj se pozadini odvijaju negativni demografski procesi, odnosno, posljedica su depopulacije i napuštanja tradicijskog načina života i djelatnosti.

Na nešto manjoj, ali još uvijek znatnoj površini (40,51%) *pašnjaci* su se zadržali kroz čitavo promatrano razdoblje.

Promjena *pašnjačkog* pejzaža u tip pejzaža *crnogorične šume* ograničena je na malu površinu (3,74%), a posljedica je meliorativnih zahvata s ciljem sanacije bujica.

Uz promjenu tipa pejzaža *poljoprivrednih površina* vezana su tri trenda. Na najvećoj površini (71,43%) utvrđen je trend ekstenzifikacije, koji se očituje kroz promjene pejzaža *poljoprivrednih površina* u pejzaž *bjelogorične šume*, šikare ili *pašnjaka*. I u ovom slučaju u pozadini dominantnog trenda

promjene pejzaža primarno su negativni demografski procesi, tj. depopulacija. Pejzaž *poljoprivrednih površina* zadržan je tek na nešto manje od trećine područja (26,46%), dok je na malom dijelu (1,80%) također zabilježena promjena u pejzaž *crnogorične šume* kao posljedica provedenih meliorativnih radova

Na smanjivanje obradivih površina u određenoj mjeri utjecali su i prirodnogeografski elementi, odnosno česti pljusкови i vjetrovi, koji odnose površinski rahli sloj zemlje te se mjestimice pojavio matični supstrat u obliku velikih blokova. Noviji trend pretvaranja obradivoga zemljišta u građevinsko zemljište također je pridonio nestanku tipa pejzaža *poljoprivredna površina*.

Proučavajući promjenu pejzaža *bjelogorične šume* u promatranom razdoblju utvrđen je trend posvećene degradacije. Degradacija je utvrđena na čak 90,02% površine, a najvećim dijelom se odnosi na prijelaz u tip pejzaža šikare (74,83%), te manjim dijelom u *pašnjački pejzaž* (15,19%).

Istraživanje je također pokazalo da su u istraživanom razdoblju vinogradi, kao jedno od tradicijskih obilježja ovog prostora, gotovo u potpunosti nestali. Napuštanje vinograda dobro oslikava narodna uzrečica da »vinograd traži slugu a ne gospodara«. Nestanak vinograda, naime, posljedica je također negativnih demografskih procesa, tj. depopulacije dalmatinskozagorskog prostora. Preostalo stanovništvo istraživačnoga područja pretežno je starije dobi i teško se samo može nositi s naporima koje iziskuje održavanje vinograda.

ZAKLJUČAK

Promjene pejzaža planine Svilaje na području Ogorja istraživane su temeljem katastarskih, kartografskih, satelitskih izvora te podataka iz dokumentacijske baze Hrvatskih šuma d.o.o. za protekla gotova dva stoljeća, kroz tri karakteristična razdoblja: inicijalno razdoblje (1830. - 1846.), prijelazno razdoblje (1975.) te današnje razdoblje (2010. do 2023.). Za svako razdoblje utvrđen je površinski pokrov i način korištenja zemljišta.

Površinski pokrov bio je osnovni kriterij u klasifikaciji tipova pejzaža. Izdvojeni su sljedeći tipova pejzaža: pejzaž *bjelogorične šume*, *pašnjački pejzaž*, *pejzaž šikare*, pejzaž *poljoprivrednih površina* u podtipom *vinogradskog pejzaža*, te tip pejzaža *crnogorične šume*.

Dominantan trend promjene pejzaža u proteklih dvjesto godina je ekstenzifikacija, prisutna na gotovo polovici (47,64 %) cjelokupnom području Ogorja. U trend ekstenzifikacije ubrajaju se promjene pejzaža poljoprivrednih površina u pejzaž šikare, bjelogorične šume ili pašnjaka ili pak pašnjačkog pejzaža u pejzaž šikare.

S druge strane, uzevši u obzir da na trećini teritorija nije utvrđena promjena pejzaža, drugi najzastupljeniji trend promjene je trend *degradacije (12,20%), koji se odnosi na promjenu pejzaža bjelogorične šume primarno u pejzaž šikare ili pašnjački pejzaž.*

*Sveukupno gledajući, oba dominantna trenda promjene vode povećanju udjela pejzaža šikare. Pejzaž šikare jedini je od svih promatranih tipova pejzaža čija je površina u posljednji dvjesto godina porasla. Pejzaž šikare u inicijalnom razdoblju nije zabilježen, a danas je prisutan je na gotovo polovici (49,85 %) čitavog područja Ogorja. Ovdje treba također dodati i razmjerno malu, ali vrlo značajnu, površinu novog tipa pejzaža *crnogorične šume*, planski uvedene kroz meliorativne zahvate u bujičnom području Borovače.*

Utvrđeni trendovi promjene pejzaža posljedica su najvećim dijelom depopulacije u ruralnom području Zagore te, procesa litoralizacije u obalnom području, što je dovelo do napuštanja zemlje i tradicijskog načina života temeljenog na stočarstvu i ratarstvu u lokaliziranim plodnijim zonama. Posebno je zabrinjavajući potpuni nestanak vinograda, kao kulturnog pejzaža i dijela tradicijske i kulturne baštine ovoga kraja.

Depopulacija, kao i posljedice Domovinskog rata (minirana područja vršnog dijela Svilaje) uzrokovali su jako širenje požara (posebno 2000., 2003., 2007. i 2012. godine), što je dodatno ojačalo trend degradacije pejzaža bjelogorične šume u pejzaž šikare.

SUMMARY

Typological classification of the landscape is based on the division of the landscape into types with strong common characteristics. The vegetation cover was the basic criterion used in classification of Svilaja mountain in the area of Ogorje. Landscape types were diversified based on data generalisation of the vegetation cover during the initial time period (1830 - 1846), transitional time period (1975) and the contemporary time period (2010 - 2023). Anthropogenic factors have strongly influenced changes in the landscape types throughout almost two centuries, which resulted in intensive transformation of the cultural landscape at this area. Humans adjust and customise landscape to their needs as the basis for their cultural and economic growth. Using GIS technology, a unique map was made, showing trends in landscape changes of the Ogorje area. Six trends in landscape changes were defined, with extensification occupying the largest area.

LITERATURA:

1. BLUNDEN, J. R., PRYCE, W. & DREYER, P., 1998: The Classification of Rural Areas in the European Context: An Exploration of a Typology Using Neural Network Applications. *Regional Studies* 32 (2), 149-160.
2. DURBEŠIĆ, A., 2012: Promjene pejzaža južne padine Svilaje - GIS pristup, Doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb, 310.
3. FÜRST-BJELIŠ, B., CVITANOVIĆ, M. i PETRIĆ, H., 2011: Što je povijest okoliša (pogovor), u: *Hughes, D. J. 2011: Što je povijest okoliša?* (ur. Fürst-Bjeliš, B.), Disput, Zagreb, 175-181.
4. HAZEU, G. W., METZGER, M. J., MÜCHER, C. A., PEREZ-SOBA, M., RENETZEDER, CH. & ANDERSEN, E., 2010: European environmental stratifications and typologies: An overview, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, u tisku.
5. JURJEVIĆ, P., VULETIĆ, D., GRAČAN, J. i SELETKOVIĆ, G., 2009: Šumski požari u Republici Hrvatskoj (1992. – 2007.), *Šumarski list* 1-2, 63-72.
6. JURKOVIĆ, S., 1999: Perceptivne vrijednosti krajobraza Hrvatske - Studija za vizualno determiniranje krajobraza, u: *Krajolik – Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske*, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Zagreb.
7. LUKIĆ, A., 2009: *Tipologija ruralnih područja Hrvatske - geografski aspekt*, Doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb.
8. MATAS, M., 1993: *Mučko-Lećevački prostor: historijsko geografski prikaz*, Posebno izdanje, sv.8, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb.
9. MATAS, M., 2015: O gospodarskim prilikama Zagore – jučer, danas i sutra u: *Gospodarske mogućnosti Zagore i oblici njihova optimalnog iskorištavanja*, (ur. Matas, M. i Rako, A.), Lećeveca – Muć-Split, 23.-24. travnja 2015., Kulturni sabor Zagore – podružnica Zagreb, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša – Split, 11-27.
10. MEEUS, J. H. A., WIJERMANS, M. P., & VROOM, M. J., 1990: Agricultural Landscapes in Europe and their Transformation, *Landscape and Urban Planning* 19, 289-352.
11. MEEUS, J. H. A., 1995: Pan-European landscapes, *Landscape and Urban Planning* 31, 57-79.
12. MÜCHER, C. A., KLIJN, J. A., WASCHER D. M. & SCHAMINE'E, J. H. J., 2010: A new European Landscape Classification (LANMAP): A transparent, flexible and user-oriented methodology to distinguish landscapes, *Ecological Indicators* 10, 87-103.
13. SALAJ, M., 1997: *Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*, Republika Hrvatska, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.

IZVORI

1. BUTULA, S., ANDLAR, G., HRDALO, I., HUDOKLIN, J., KUŠAN, T., KUŠAN, V., MARKOVIĆ, B. i ŠTEKO, V., 2009: *Inventarizacija, vrednovanje i planiranje obalnih krajobraza Dalmacije, Područje Stona i Janjine s Malostonskim zaljevom*, OIKON – Institut za primijenjenu ekologiju, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost, Ljubljanski urbanistički zavod.
2. *Digitalne ortofoto karte u mjerilu 1:5.000 (DOF5), sekcije, Muć 5-K-6*, listovi 1-44, *Drniš 5-K-7*, listovi 1-50, *Otešić 5-L-7*, listovi 1-44 i *Neorič 6-A-14*, listovi 7-50, Državna geodetska uprava.

3. *Forest Fires in Southern Europe 2001.*: Directorate-General environment, Directorate-General agriculture, Joint research centre European Commission, Natural hazards project,
4. *Karta šumskih površina izrađena 1975. prema aerofotogrametrima*, Institut za jadranske kulture i melioraciju kraša Split, 1975.
5. *Litografato nell' i.r Istituto litografatico del Catastro, Zrivaz, Bracevich, Pribude, Milessine, Ogorje Inferiore, Ogorje Superiore, Postigne Inferior, Postigne Superiore*, (Prvo izdanje litografskih slijepih kopija planova prve izmjere k.o. Crivac iz 1831. god., k.o. Bračević iz 1830. god., k.o. Pribude iz 1830. god., k.o. Milešine iz 1830. god., k.o. Donje Ogorje iz 1831. god., k.o. Gornje Ogorje iz 1831. god., k.o. Donje Postinje iz 1830. god., k.o. Gornje Postinje iz 1831. god.), Državni Arhiv u Splitu, HR DAST - 152 Arhiv mapa za Istru i Dalmaciju
6. *Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857.-2001.*, CD-ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 2005.
7. *Programi gospodarenja za gospodarske jedinice »Borovača« (2014 - 2023), »Crivac« (2010.-2019.) i Zelovo (2011. - 2020.)* Odjel za uređivanje šuma, Uprava šuma Split, Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Split,
8. *Protocollo delle particelle dei terreni Zrivaz, Bracevich, Pribude, Milessine, Ogorje Inferiore, Ogorje Superiore, Postigne Inferior, Postigne Superiore*, Zapisnici čestica zemlje za k.o. litografskih slijepih kopija planova prve izmjere k.o. Crivac iz 1831., k.o. Bračević iz 1830., k.o. Pribude iz 1830., k.o. Milešine iz 1830., k.o. Donje Ogorje iz 1831., k.o. Gornje Ogorje iz 1831., k.o. Donje Postinje iz 1830., k.o. Gornje Postinje iz 1831. godine, Državni Arhiv u Splitu, HR DAST – 152 Arhiv mapa za Istru i Dalmaciju
9. Topografske karte mjerila 1 : 25 000, *list Donji Muć 521-4-2, Gornje Utore 521-4-1, Neorić 522-3-1, Pribude 521-2-4, Peruća 522-1-3 i Umiljanovići 521-2-3*, Državna geodetska uprava.
10. Topografske karte mjerila 1 : 100 000, *list Split i Sinj* Državna geodetska uprava. 1984.
11. Šumsko vegetacijska karta drniškog područja, *mjerilo 1 : 50 000*, Institut za jadranske kulture i melioraciju kraša, Split, 1975.

INTERNETSKI IZVORI:

1. CORINE Land Cover Hrvatska, Agencija za zaštitu okoliša,
2. <http://www.azo.hr/Default.aspx?sec=500> (kolovoz 2011.)

Ekonomska i ekohistorija
Economic- and Ecohistory

Časopis za gospodarsku povijest i povijest okoliša

Journal for Economic History and Environmental History

Teme broja / Topics

Iz povijesti ekoliša Istre
From environmental history of Istria

Iz gospodarske povijesti Hrvatske
From economic history of Croatia

Volumen XII / Broj 12
Zagreb - Samobor 2016
ISSN 1845-5867
UDK 33 + 9 + 504.3

Nakladnici / Publishers:

Društvo za hrvatsku ekonomsku povijest i ekohistoriju
Society for Croatian Economic History and Environmental History
Ivana Lučića 3, HR - 10000 Zagreb
tel.: +385/1/4092-148, fax: +385/1/4092-879
sites.google.com/site/ekoekohist/

Izdavačka kuća Meridijani
p.p. 132, 10430 Samobor
tel.: 01/33-62-367, faks: 01/33-60-321
e-mail: meridijani@meridijani.com
www.meridijani.com

Glavni i odgovorni urednik / Editor-in-chief:

Hrvoje Petrić
Paul Hirt (guest editor)

Uredništvo / Editorial Staff:

Dragutin Feletar, Željko Holjevac, Mira Kolar-Dimitrijević, Dubravka Mlinarić, Nenad Moačanin,
Hrvoje Petrić, Drago Roksanđić, Mirela Slukan Altić, Ivica Šute

Međunarodno uredničko vijeće / International Editorial Board:

Drago Roksanđić - president/predsjednik (Zagreb), Daniel Barić (*Le Havre-Pariz, Francuska*), Slaven Bertoša (*Pula*), Zrinka Blažević (Zagreb), Tatjana Buklijaš (*Auckland, New Zealand*), Goran Đurđević (*Požega*), Josip Faričić (*Zadar*), Borna Fürst Bjeliš (Zagreb), Boris Golec (*Ljubljana, Slovenija*), Hrvoje Gračanin (Zagreb), Paul Hirt (*Tempe, SAD*), Andrej Hozjan (*Maribor, Slovenija*), Halil Inalcik (*Ankara, Turska*), Egidio Ivetic (*Padova, Italija*), Silvije Jerčinović (*Križevci*), Karl Kaser (*Graz, Austrija*), Isao Koshimura (*Tokio, Japan*), Marino Manin (Zagreb), Christof Mauch (*München, Njemačka*), Kristina Milković (Zagreb), Ivan Mirnik (Zagreb), Mirjana Morosini Dominick (*Washington D.C., SAD*), Géza Pálffy (*Budimpešta, Mađarska*), Daniel Patafta (Zagreb), Hrvoje Petrić (Zagreb), Lajos Rácz (*Szeged, Mađarska*), Gordan Ravančić (Zagreb), Marko Šarić (Zagreb), Mladen Tomorad (Zagreb), Jaroslav Vencalek (*Ostrava, Češka*), Milan Vrbanus (*Slavonski Brod, Zagreb*), Frank Zelko (*Burlington, VT, SAD*), Zlata Živaković Kerže (*Osijek*), Ivana Žebec Šilj (Zagreb)

UDK oznake članaka / Article's UDC markups:

Ivica Zvonar

Prijelom / Layout:

Saša Bogadi

Za nakladnike / Journal directors:

Petra Somek, Hrvoje Petrić

ISSN 1849-0190 (Online)

ISSN 1845-5867 (Tisak)

Tisak / Print by:

Bogadigrafika, Koprivnica 2016 .

Adresa uredništva / Mailing addresses:

Hrvoje Petrić (editor/urednik)
Odsjek za povijest, Filozofski fakultet
Ivana Lučića 3, HR-10000 Zagreb
e-mail: hrvoje.petric@ffzg.hr
ili Vinka Vošickog 5, HR-48000 Koprivnica

Tiskano uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH i Koprivničko-križevačke županije

Print supported by Ministry of science, education and sport of Republic of Croatia and Koprivnica-Križevci county /

Na naslovnici / Cover:

Put Istarskog razvoda (foto: Slaven Bertoša)

Ekonomsku i ekohistoriju referiraju:

CAB Abstracts

HISTORICAL ABSTRACTS, ABC CLIO Library, Santa Barbara, California, USA

AMERICA: HISTORY AND LIFE, Washington, USA

JOURNAL OF ECONOMIC LITERATURE (JEL), Pittsburgh, USA

CENTRAL AND EASTERN ONLINE LIBRARY, Frankfurt am Main, Deutschland

ECONLIT - AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION, Nashville, USA