

Odnos dominantnih društveno-gospodarskih procesa s promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji

Šupraha, Antonio

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:083926>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-27**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Antonio Šupraha

**Odnos dominantnih društveno-gospodarskih procesa s
promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja
zemljišta u Zadarskoj županiji**

Diplomski rad

**Zagreb
2024.**

Antonio Šupraha

**Odnos dominantnih društveno-gospodarskih procesa s
promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja
zemljišta u Zadarskoj županiji**

Diplomski rad

predan na ocjenu Geografskom odsjeku
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
radi stjecanja akademskog zvanja
magistra geografije

**Zagreb
2024.**

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu Sveučilišnog diplomskog studija *Geografija; smjer: istraživački (Prostorno planiranje i regionalni razvoj)* na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc. dr. sc. Ivana Šulca

Sveučilište u Zagrebu
 Prirodoslovno-matematički fakultet
 Geografski odsjek

Diplomski rad

Odnos dominantnih društveno-gospodarskih procesa s promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji

Antonio Šupraha

Izvadak: Promjene u zemljišnom pokrovu i načinu korištenja zemljišta uvijek su usko vezane uz društveno-gospodarske aktivnosti, a intenzitet promjena proporcionalan je demografskim trendovima i razvoju prostora. S obzirom na to, glavni ciljevi ovog diplomskog rada jesu utvrditi dominantne društveno-gospodarske procese na području Zadarske županije, utvrditi tip i opseg promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta te otkriti odnos između njih. U posljednjih nekoliko desetljeća Zadarska županija doživjela je brojne i cjelovite promjene u društveno-gospodarskoj strukturi, a pomoću desk metoda analize statističkih podataka (deskriptivna statistika i izračun indikatora), otkriveno je da se one očituju ponajprije u snažnoj depopulaciji, deagrarizaciji i deruralizaciji, kao i sve jačoj litoralizaciji kojoj posebno pogoduje razvoj turizma. Svi ovi procesi dovode do velikih promjena u krajoliku, a utvrđivanje tih promjena izvedeno je pomoću metoda GIS analize i vizualizacije. Istraživanje je pokazalo da su u promatranom razdoblju 1990. – 2018. godine, promjene opažene na više od petine kopnene površine Zadarske županije, a dominantne promjene vezane su uz širenje prirodne vegetacije i čovjekom utjecanih površina s jedne strane te smanjenje ukupnih poljoprivrednih površina s druge strane. Rezultati pokazuju da se proces širenja prirodne vegetacije ponajprije odvija u zaobalnim i otočnim područjima županije u kojima su najizraženiji procesi depopulacije, deruralizacije i deagrarizacije. Obalno područje s druge strane doživjelo je snažan demografski rast i bilježi pozitivne trendove širenja obradivih površina, a ima i najsnažniji porast udjela čovjekom utjecanih površina zbog sve jače izgradnje. Općenito, razlike u razvijenosti između obalnih, otočnih i zaobalnih dijelova županije postaju sve značajnije i može se zaključiti da će u slučaju izostanka brzih mjera, takve razlike sve više jačati te dovesti do još snažnijih i negativnijih promjena u zemljišnom pokrovu i načinu korištenja zemljišta u budućnosti.

77 stranica, 22 grafičkih priloga, 11 tablica, 66 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: zemljišni pokrov, korištenje zemljišta, promjene, CORINE, Zadarska županija

Voditelj: doc. dr. sc. Ivan Šulc

Povjerenstvo: doc. dr. sc. Ivan Šulc
 izv. prof. dr. sc. Petra Radeljak Kaufmann
 doc. dr. sc. Dubravka Spevec

Tema prihvaćena: 9. 2. 2023.

Rad prihvaćen: 5. 9. 2024.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Master Thesis

Relationship between dominant socio-economic processes and land use and land cover changes in the Zadar County

Antonio Šupraha

Abstract: Changes in land cover and land use are always closely related to socio-economic activities, and the intensity of changes is proportional to demographic trends and spatial development. The main goals of this thesis are to determine the dominant socio-economic processes in Zadar County, to determine the type and extent of changes in land cover and land use, and to reveal the relationship between them. In the last few decades, Zadar County has experienced numerous and comprehensive changes in its socio-economic structure and using the desk method of statistical data analysis (descriptive statistics and calculation of indicators), it was discovered that these are primarily manifested in strong depopulation, deruralization and deagrification as well as increasingly littoralization, which is particularly favoured by the development of tourism. All these processes lead to major changes in the landscape, and the identification of these changes was carried out using GIS analysis and visualization methods. The research showed that in the observed period 1990 – 2018, changes observed on more than a fifth of the land area of Zadar County, and the dominant changes are related to the expansion of natural vegetation and human-influenced areas on the one hand, and the reduction of total agricultural areas on the other. The results show that the process of spreading natural vegetation takes place primarily in the coastal hinterland and island areas of the county, where the processes of depopulation, deruralization and deagrification are most pronounced. The coastal area, on the other hand, experienced strong demographic growth and recorded positive trends in the expansion of arable land, and it also has the strongest increase in the share of human-influenced land due to increasing construction of apartments. In general, the differences in development between the coastal, insular and coastal hinterland parts of the county are becoming more and more significant, and it can be concluded that in the absence of quick measures, such differences will grow stronger and lead to even stronger and more negative changes in the land cover and land use in the future.

77 pages, 22 figures, 11 tables, 66 references; original in Croatian

Keywords: land cover, land use, changes, CORINE, Zadar County

Supervisor: Ivan Šulc, PhD, Assistant Professor

Reviewers: Ivan Šulc, PhD, Assistant Professor
Petra Radeljak Kaufmann, PhD, Associate Professor
Dubravka Spevec, PhD, Assistant Professor

Thesis title accepted: 09/02/2023

Thesis accepted: 05/09/2024

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia.

Sadržaj

1	Uvod	1
1.1	Objekt istraživanja.....	2
1.2	Prostorno-vremenski obuhvat istraživanja	2
1.3	Cilj, zadatci i hipoteze istraživanja.....	4
2	Pregled dosadašnjih istraživanja	5
3	Teorijski pristup	9
4	Izvori i metodologija rada	12
5	Opća geografska obilježja	16
5.1	Geografski smještaj i položaj te administrativno-teritorijalni ustroj.....	16
5.2	Fizičko-geografska obilježja	16
6	Društveno-gospodarska obilježja	20
6.1	Demografska obilježja.....	20
6.1.1	Broj i razmještaj stanovništva	21
6.1.2	Opće kretanje stanovništva.....	23
6.1.3	Gustoća naseljenosti	27
6.1.4	Prirodno i mehaničko kretanje stanovništva	28
6.1.5	Dobno-spolni sastav stanovništva	30
6.2	Gospodarska obilježja	31
6.2.1	Stanovništvo zaposleno u poljoprivredi	33
6.2.2	Stanovništvo zaposleno u uslužnim djelatnostima.....	35
6.2.3	Turizam Zadarske županije	37
7	Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta	41
7.1	Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta 1990. godine	41
7.2	Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta 2018. godine	43
7.3	Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta 1990. – 2018. godine .	45
7.3.1	Priobalje	49

7.3.2	Otoci	52
7.3.3	Zaobalje	56
8	Rasprava	61
9	Zaključak	66
	Literatura	68
	Izvori	75

1 Uvod

Zadarska županija je središnje položena hrvatska obalna županija koja obuhvaća raznoliki prostor od otoka na zapadu, preko priobalja i zaobalja, do brdsko-planinskih područja na istoku (Zadar Nova, n.d.b). Zbog vrlo različitih geomorfoloških, klimatskih i hidrografskih obilježja koji pogoduju velikoj bioraznolikosti i georaznolikosti, Zadarska županija predstavlja izrazito nehomogenu prirodno-geografsku cjelinu. S jedne strane to je velika prednost jer županija obiluje različitim resursima, ali s druge strane otežava efikasno prostorno planiranje i razvoj (Zadra, n.d.). Biogeografski položaj te reljefna i klimatska varijabilnost omogućili su nastanak velikog broja različitih stanišnih tipova te doveli do toga da se na području županije susreću elementi prave mediteranske vegetacije prisutni u obalnom području i na otocima s jedne strane, te veliki šumski kompleksi u unutrašnjosti županije s druge strane (Oikon, 2014). Tako raznolika prirodna osnova u kombinaciji s ljudskim čimbenicima dovela je do stvaranja jedinstvenog krajobraza Zadarske županije.

Osnovna prirodno-geografska obilježja uvelike su utjecala na oblikovanje krajolika te na prostornu organizaciju, ali i društveno-gospodarske aktivnosti Zadarske županije. Povoljni geografski uvjeti omogućili su tisućljetno naseljavanje i valorizaciju prirodne osnove što je u konačnici ostavilo znatan otisak u prirodnom krajobrazu, a antropogeni utjecaj posebno se intenzivirao od druge polovice 20. stoljeća (Faričić i Marelić, 2014). Nakon Drugog svjetskog snažna industrijalizacija potaknula je procese deruralizacije i deagrarizacije te se stanovništvo, potaknuto novim trendovima, sve češće zapošljavalo u gradovima, poglavito na obali. Velike obradive površine sve češće ostajale su zapuštene, a taj proces dodatno je intenzivirao i Domovinski rat, koji je ostavio i negativne posljedice u obliku minski sumnjivih područja (Blaće i Čuka, 2016). Nakon Domovinskog rata došlo je do novih socioekonomskih i institucionalnih promjena, koje su se naročito očitovale u sve snažnijoj orijentaciji hrvatskog gospodarstva na turizam. Razvoj turizma dodatno je osnažio proces litoralizacije te doveo do nekontroliranog širenja apartmanizacije i betonizacije turističkih naselja (Marić i dr., 2022). Tijekom svog tog razdoblja, veći dio Zadarske županije bio je pogođen i velikom demografskim problemima koji su započeli još početkom 20. stoljeća pojavom filoksere i vinske klauzule, a utjecaj na njih kasnije su ostavila i tri rata koja su se odvila na tom području. Masovne emigracije i smanjenje rodnoći doveli su do narušavanja biološke strukture što se odrazilo na strukturu zaposlenosti i probleme u gospodarstvu te prouzročilo nove promjene u prostoru (Mamut, 2021).

1.1 Objekt istraživanja

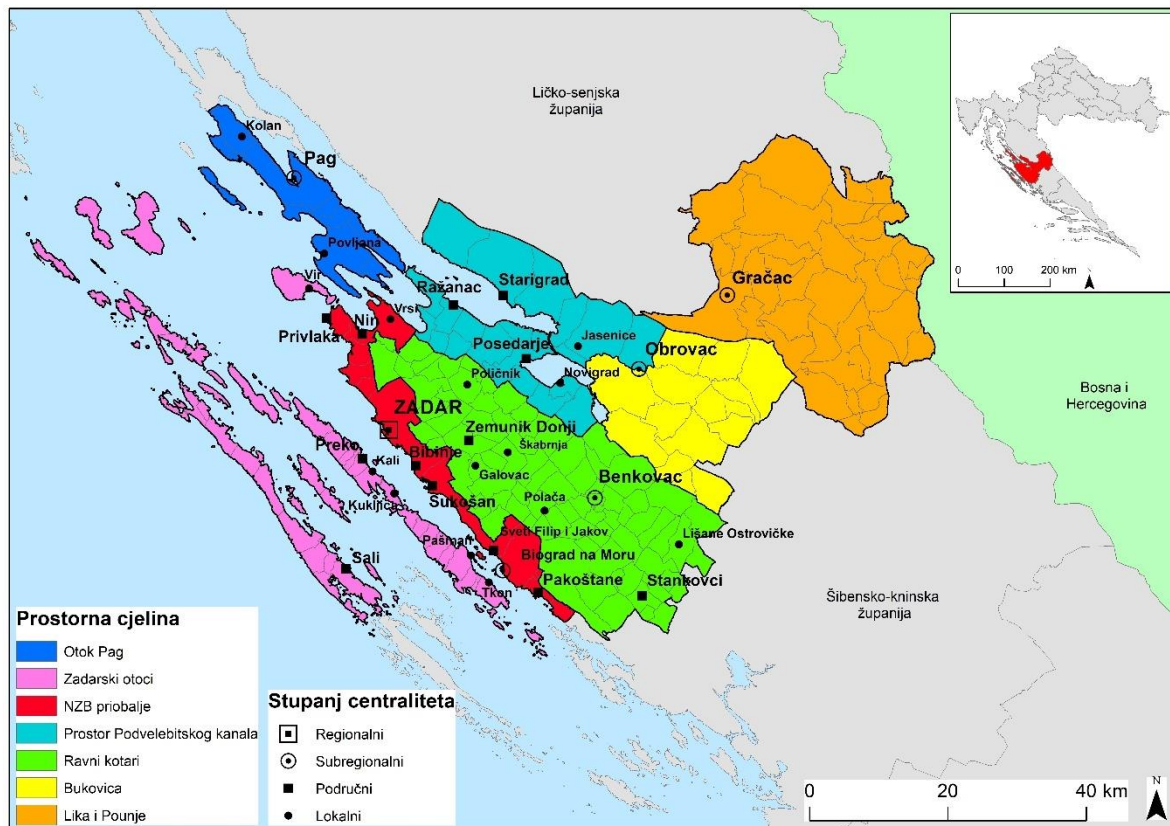
Sve navedene društveno-gospodarske promjene i problemi ostavili su veliki trag na zemljišnom pokrovu te dovele do velikih promjena u načinu korištenja zemljišta, a koliki je opseg i kakve su te promjene između ostaloga analizira se u ovom radu. Osim toga, istražuje se koji su dominantni društveno-gospodarski procesi koji su utjecali na te promjene, te na koji način su utjecali na njih. Ukratko, objekt istraživanja ovoga rada je odnos dominantnih društveno-gospodarskih procesa s promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta na području Zadarske županije. Kao sastavni dio analize društveno-gospodarskih procesa istražena su glavna demografska i socio-ekonomska obilježja. U sklopu analize demografskih obilježja ispitani su najvažniji pokazatelji kao što su razmještaj i brojnost stanovništva, gustoća naseljenosti, prirodno i mehaničko kretanje te dobno-spolni sastav stanovništva. Kod socio-ekonomske analize najveći fokus je na strukturi zaposlenih prema sektorima djelatnosti, gdje je poseban naglasak na zaposlenima u poljoprivredi, te podacima vezanim uz turizam. U daljnjem tijeku istraživanja navedeni pokazatelji stavljaju se u vezu s promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta koji su prethodno analizirani pomoću CORINE metodologije.

1.2 Prostorno-vremenski obuhvat istraživanja

Prostorni obuhvat ovog diplomskog rada je cijela Zadarska županija. U svrhu istraživanja županija je na temelju sličnog povijesnog razvoja i dominantnih demografskih i socio-ekonomskih procesa i pokazatelja podijeljena u tri veće, odnosno sedam manjih cjelina od koje su dvije otočne, dvije obalne i tri zaobalne cjeline (sl. 1). Osim dominantnih procesa, na ovakvu podjelu utjecala je i činjenica da su sličnu podjelu u svojim analizama Zadarske županije koristili i brojni drugi autori (Zadar Nova, n.d.b; Magaš, 2001; Faričić i Marelić, 2014; Zadra, n.d.; Zadarska županija, 2001). Iako nijedan od autora odnosno radova nije imao jednak obuhvat prostornih cjelina, po uzoru na njih odabrano je najbolje rješenje s obzirom na potrebe i ciljeve ovoga rada.

Dvije otočne cjeline su „Otok Pag“ i „Zadarski otoci“. Pod „Otok Pag“ spadaju općine Kolan i Poveljana te Grad Pag s ukupno 15 naselja koja se nalaze na području Zadarske županije, dok područje Grada Novalje nije uzeto u obzir s obzirom da ono pripada Ličko-senjskoj županiji. Sva ostala otočna područja spadaju pod cjelinu otoci, odnosno „Zadarski otoci“ i na njima se nalazi sjedište sedam općinskih cjelina koje zajedno broje 32 naselja. U cjelini „Zadarski otoci“ nalazi se i 10 otočnih naselja koja su administrativno u sastavu Grada Zadra te otok Vrgada koji je u sastavu općine Pakoštane. Razlog izdvajanja otoka Paga zasebno od ostalih Zadarskih otoka

leži u njegovom isticanju glede površine i brojnosti stanovništva, kao i posebnosti u povijesno-geografskom razvoju (Magaš, 2011).



Sl. 1. Prostorni obuhvat i cjeline istraživanja u Zadarskoj županiji

Izvor: DGU, 2024

Dvije obalne cjeline su „Ninsko-zadarsko-biogradsko priobalje“ („NZB priobalje“) i „Prostor Podvelebitskog kanala“. U cjelinu „Ninsko-zadarsko-biogradsko priobalje“ ubrojena su sva naselja od općine Vrši na sjeveru do općine Pakoštane na jugu koja imaju izlaz na more, dok su ona koja nemaju kasnije ubrojena u cjelinu „Ravni kotari“. Ova cjelina zauzima područje devet općina s ukupno 15 naselja. „Prostor Podvelebitskog kanala“ zauzima područje pet općina i 23 naselja koja pripadaju tim općinama. Iako šest naselja iz ove skupine nemaju izlaz na more, ipak su pridruženi ovoj cjelini zbog povijesne povezanosti i usmjerenosti na taj prostor.

Tri zaobalne cjeline su „Ravni kotari“, „Bukovica“ te „Lika i Pounje“. Iako se prostorni obuhvat Ravnih kotara u brojnim radovima različito definira te najčešće zauzima i obalne dijelove, u ovom radu područje Ravnih kotara ograničeno je samo na zaobalni dio. Cjelina „Ravni kotari“ prostire se na području 14 općina i broji ukupno 81 naselje. „Bukovica“ pokriva područje Grada Obrovca, a pridodana su joj još četiri naselja Grada Benkovca te ukupno broji 16 naselja. „Lika i Pounje“ pokriva područje Grada Gračaca i broji 39 naselja.

Vremenski obuhvat rada predstavlja razdoblje od 1960-ih godina do danas. S obzirom na različitu dostupnost podataka i veliki prostorni obuhvat, veći naglasak stavljen je na novije razdoblje, odnosno od 1990. godine do danas. Budući da su CORINE podaci, koji predstavljaju glavni izvor za analizu promjena zemljišnog pokrova u ovom radu, dostupni tek od 1990. godine, zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta analizirani su od te godine. Kako bi se dobio uvid u društveno-gospodarske prilike i prije toga, analiza društveno-gospodarskih obilježja napravljena je za razdoblje od 1960-ih godina.

1.3 Cilj, zadatci i hipoteze istraživanja

Temeljni ciljevi ovog istraživanja su: utvrditi tip i opseg promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji od 1990-ih godina do danas; utvrditi dominantne društveno-gospodarske procese koji su utjecali na promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta te odnos između njih; te identificirati problemska područja vezana uz utjecaj društveno-gospodarskih procesa na promjenu zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta.

U skladu s tim mogu se izdvojiti sljedeći zadatci: na temelju literature, satelitskih snimaka i CORINE metodologije provesti detaljnu analizu promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji; na temelju literature i statističkih podataka identificirati dominantne društveno-gospodarske procese koji su prisutni na području Zadarske županije te provesti njihovu analizu; ukazati na područja koja su tijekom istraživanja otkrivena kao problematična i pokušati ponuditi određena rješenja za buduća razdoblja.

Na temelju vlastitih pretpostavki koje su proizašle iscrpnim proučavanjem literature, a dijelom i iz iskustava života u samoj Zadarskoj županiji, izdvajaju se sljedeće hipoteze:

1. Što je intenzivnija deruralizacija i deagrarijacija, veće je smanjenje udjela obradivih površina.
2. Pod utjecajem procesa litoralizacije i razvoja turizma, najveći udio čovjekom utjecanih površina nalazi se u priobalnom dijelu županije.
3. Obzirom na sve snažniji antropogeni utjecaj, čovjekom utjecane površine doživjele su najveći porast udjela u odnosu na početno razdoblje.

2 Pregled dosadašnjih istraživanja

Prvi radovi koji su se bavili tematikom zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u hrvatskoj znanstvenoj literaturi počeli su se pojavljivati pedesetih godina prošloga stoljeća. U početku radovi su se orijentirali na historijskogeografske analize pojedinih područja, ali te analize dijelom su uključivale i analizu promjena na zemljištima. Analize su se najčešće temeljile na bročanim tabličnim podacima, a puno rjeđe na katastarskim kartama, a naglasak se stavljao na promjene načina korištenja zemljišta s ekonomskogeografskog i društvenogeografskog aspekta (Cvitanović, 2014b). Većina radova analizirala je uglavnom promjene koje su bile vezane uz poljoprivredu, a kao dominantni procesi u tom razdoblju zabilježeni su intenzifikacija poljoprivrednog zemljišta i deforestacija zbog demografskog rasta i agrarnih reformi (Jogun i dr., 2017).

Najznačajniji hrvatski znanstvenici koji su se prvi bavili temama promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta bili su Ivan Crkvenčić i Veljko Rogić. U svojim brojnim radovima, koji su se najčešće bavili područjem Hrvatskog zagorja, Crkvenčić uočene promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta dovodi u vezu s promjenama u seljačkoj agrarnoj organizaciji. U suradnji s Vreskom proučava porast zemljišta pod ugarom, što objašnjavaju deagrarizacijom (Cvitanović, 2014a). Rogić je bio stajališta da analize kulturnih pejzaža trebaju uključivati i različite grupacije stanovništva i socijalne tipove socijalno-pravnih institucija, a u svojim radovima često daje i tablični prikaz strukture kategorije (poljoprivrednog) zemljišta (Cvitanović, 2014a). Jedan od takvih radova je i *Regionalno-geografski aspekt prostora paške komune*, u kojem Rogić (1971) između ostaloga govori o zemljišnom pokrovu i načinu korištenja zemljišta, kao i o njihovim promjenama u drugoj polovici 20. stoljeća. Daje i konkretne podatke o kategorijama korištenja zemljišta 1966. godine, te navedeno ukratko povezuje sa tadašnjim društveno-gospodarskim stanjem otoka Paga.

Prvi rad koji se potpuno tematski posvetio analizi promjena načina korištenja zemljišta u Hrvatskoj je Malićeva (1983) analiza *Regionalne razlike i promjene površina kategorija iskorištavanja poljoprivrednog zemljišta SR Hrvatske*. U radu se analizira korištenje zemljišta na nacionalnoj razini, međutim autor ne ulazi u uzroke promjena korištenja.

Jedna od autorica koja stavlja veliki naglasak na veze između promjena zemljišnog pokrova i društvenih promjena koje su do njih dovele je svakako Borna Fürst-Bjeliš. U radu *Zagora između stočarsko-ratarske tradicije te procesa litoralizacije i globalizacije*, Fürst-Bjeliš i dr. (2011) izdvajaju reforestaciju kao najznačajniju promjenu zemljišnog pokrova u Dalmatinskoj

zagori, a to objašnjavaju sve jačom litoralizacijom. Valožić i Cvitanović (2011) pomoću daljinskih istraživanja proučavali su reforestaciju i deforestaciju u Parku prirode Medvednica, a Durbešić (2012) provodi analizu promjena južnih padina Svilaje, gdje kao glavne trendove promjene izdvaja melioraciju, degradaciju šume, ekstenzifikaciju i intenzifikaciju. Lončar i Cvitanović (2012) analiziraju promjene kulturnoga krajobraza Pridravske nizine Osijeka u drugoj polovici 20. stoljeća. Horvat (2013) se bavio promjenama u Međimurskoj županiji od 1978. do 2007. godine, a Cvitanović (2014a) promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Krapinsko-zagorskoj županiji od 1978. do 2011. godine. Cvitanović i dr. (2016) istraživali su promjene šumskog pokrova u Hrvatskoj, te detektirali reforestaciju pod utjecajem deagrarizacije i deruralizacije. Valožić (2014; 2015) se bavio klasifikacijom zemljišnog pokrova na području Grada Zagreba. Jogun i dr. (2017) analizirali su promjene zemljišnog pokrova u Sjevernoj Hrvatskoj od 1981. do 2011. godine, a iste godine Grgić i dr. (2017) napravili su rad *Analiza promjene pokrova i uporabe zemljišta na području Republike Hrvatske te njihova evidencija u službenim registrima*. Šetka i dr. (2021) analizirali su promjene zemljišnoga pokrova i načina korištenja zemljišta u Donjoneeretvanskom kraju od 1990. do 2020. godine, a Hamzić i Turk (2021) bavili su se utjecajem starenja stanovništva na promjene zemljišnog pokrova /načina korištenja zemljišta Srednje Like.

Istraživanje u smislu promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta za cjelovito područje Zadarske županije do sada nije objavljeno. Gašparović i Klanac (2020) pomoću daljinskih istraživanja napravili su analizu promjene zemljišnog pokrova u Zadarskoj i Šibensko-kninskoj županiji od 1985. do 2019. godine, no nisu ulazili u domenu razloga promjena, kao ni u načine iskorištavanja zemljišta. S druge strane, brojni autori koji su za područje istraživanja uzimali neku manju ili veću prostornu cjelinu unutar Zadarske županije, često su se u svojim radovima doticali problematike zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta, odnosno njihovih promjena, kao i uzrocima i posljedicama tih promjena. Među tim autorima svakako se ispred svih izdvaja Damir Magaš. Magaš još 1984. godine u svom radu *Geografski položaj i osnovna prirodno-geografska obilježja otoka Pašmana* ukazuje na promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta govoreći o snažnoj reforestaciji otoka u drugoj polovici 20. stoljeća te analizirajući dominantna tla te kulture koje se na njima uzgajaju. Na sličan način Magaš (2010; 2011; 2022) opisuje biljni pokrov i načine iskorištavanja tla i u svojim novijim radovima o otocima Ist i Škarda, otoku Pagu i općini Starigrad. Problematikom zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta otoka Premude Magaš se bavio u koautorstvu s Faričićem i Surić 1999. godine, a iste godine Magaš i Faričić

(1999) objavili su rad o prirodno-geografskim obilježjima otoka Rave. U suradnji s Faričićem Magaš je 2000. objavio i rad *Geografske osnove razvitka otoka Ugljana* u kojem analiziraju kategorije korištenja zemljišta na otoku Ugljanu između 1930. i 2000. godine, a 2009. objavili su *Geografski ambijent oblikovanja i korištenja toponima na otoku Vrgadi* u kojem govore o snažnoj deagrarizaciji i reforestaciji istoimenog otoka. Isti autori 2002. godine u radu *Problemi suvremene socio-geografske preobrazbe otoka Oliba* na temelju katastarskih podataka analiziraju promjene kategorija korištenja zemljišta u razdoblju od 1930. do 2001., a utvrđene promjene povezuju s lokalnim socioekonomskim i demografskim pokazateljima. Vrlo sličan pristup koriste i u radu *Suvremeni socio-geografski problemi malih hrvatskih otoka – primjer otoka Žirja* (2004), kao i Čuka i Magaš (2003) u *Socio-geografska preobrazba otoka Ista*. Magaš i Radoš (2017a, 2017b) analizirali su zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta u naselju Ljubač te promjene prema razredima korištenja u razdoblju od 1849. do 2015.

Problemima otoka bavili su se i Faričić, Graovac Matassi i Čuka (2010) u radu *Mali hrvatski otoci–radno-rezidencijalni prostor i/ili prostor odmora i rekreacije*. Unutar rada autori su namijenili posebno poglavlje promjenama otočnog krajolika koje su se dogodile kao posljedica utjecaja novijih socio-geografskih procesa. Ukratko, opisuju kako su se procesi depopulacije, deagrarizacije i apartmanizacije odrazili na izgled otočnog krajolika. Faričić, Čuka i Colić (2010) pišu o dominantnim promjenama ruralnog krajolika Ista i Škarde analizirajući tipove krajolika i vremenski slijed promjena u prostoru, a Marić i dr. (2022) istražuju brzu i jaku reforestaciju otoka Ošljaka.

Čuka i Pejdo (2009) bavili su se društveno-geografskom preobrazbom ruralnog krajolika Ravnih kotara u drugoj polovici 20. stoljeća, a Čuka, Graovac Matassi i Lončar (2012) vrednuju agrarne površine Nadinskog područja te detaljno uspoređuju korištenje zemljišta katastarske općine Nadin 1857. i 2010. godine. U svojim samostalnim radovima Čuka (2006) bavi se smanjenjem fiziološke gustoće i negativnim posljedicama koje je proces deagrarizacije ostavio na vegetaciju Dugog otoka, 2008. opisuje promjene korištenja površina otoka Rave od 1849. do 2007. godine, a 2011. objavljuje rad *Preobrazba dugootočnog krajolika kao odraz suvremenih sociogeografskih procesa*. Osim radova za područja Zadarske županije, Čuka (2017) objašnjava utjecaj filoksere na stanovništvo Dalmacije te iseljavanje i njegov utjecaj na promjenu krajolika.

Još jedan od autora koji se u novije vrijeme bavi promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta na području Zadarske županije je Ante Blaće. Blaće 2015. godine izrađuje

doktorsku disertaciju pod nazivom *Razvoj i suvremena preobrazba krajolika Ravnih kotara* u kojoj analizira promjene korištenja ravnokotarskog zemljišta po povijesnim razdobljima. Blaće i Čuka (2017) pišu o razvoju krajolika i poljoprivrede zemuničkog područja, a 2022. Blaće objavljuje rad o promjenama korištenja zemljišta u Bibinjama od 19. stoljeća do danas.

Šiljković i dr. (2009) te Mamut (2021) bavili su se promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta koje su nastale kao posljedica ratnih zbivanja, a promjenama na području županijskog središta odnosno grada Zadra bavili su se Zaro i dr. (2023).

3 Teorijski pristup

Od postanka ljudske vrste Zemljina površina nalazi se pod pritiscima uzrokovanim čovjekovim pokušajima da poveća količinu i poboljša kvalitetu prirodnih resursa koji su ključni za njegov opstanak i razvoj. Još od doba paleolitika ljudske zajednice koristile su se vatrom kako bi proširile svoj teritorij, a korištenje zemljišta u pravom smislu te riječi započelo je pripitomljavanjem biljaka i životinja tijekom neolitika prije otprilike 10 tisuća godina. Opseg i tempo ljudskih aktivnosti na kopnu osobito se ubrzao tijekom posljednjih 300 godina otkrićem i upotrebom fosilnih goriva koji su omogućili dodatno povećanje prinosa, a od Zelene revolucije 1960-ih godina, tempo i intenzitet promjena su dodatno intenzivirani (Ramankutty i dr., 2006). Veličina, brzina i prostorni doseg ljudskih promjena Zemljine površine danas su bez presedana (Lambin i dr., 2001). O tome vrlo jasno svjedoči podatak da je između 1950. i 1980. godine u svijetu iskrčeno više šuma nego u ranom 18. i 19. stoljeću zajedno (Ramankutty i dr., 2006). Osim promjena šumskog i poljoprivrednog zemljišta, osjeti se i sve jači utjecaj i širenje izgrađenog zemljišta. Još početkom 21. stoljeća, procjenjivalo se da se u zemljama u razvoju svake godine 1 do 2 milijuna ha zemljište pod usjevima povlači iz proizvodnje kako bi se zadovoljile potrebe za stanovanjem, industrijom i ostale potrebe stanovništva (Döös, 2002 prema Ramankutty i dr., 2006). „Promjene u korištenju zemljišta i zemljišnom pokrovu toliko su sveprisutne da, kada se prikupe na globalnoj razini, značajno utječu na ključne aspekte funkcioniranja Zemljinog sustava“ (Lambin i dr., 2001, 262). Svaka promjena ima značajan utjecaj na prirodne resurse poput vode, tla, zraka te na biljni i životinjski svijet te može dovesti do urušavanja osjetljive ekološke ravnoteže (AZO, 2010). Antropogene promjene zemljine površine već sada dovele su do povećanja emisije stakleničkih plinova, a smatra se da će u idućih 50 godina imati veći učinak na ljudsko zdravlje i kvalitetu života od klimatskih promjena (Skole, 1994 prema Cvitanović, 2014a; Alcamo i dr., 2006).

Upravo zbog svega navedenog, posljednjih nekoliko desetljeća porastao je interes znanstvene i stručne zajednice za uzrocima i posljedicama tih promjena, a od 1970-ih razvoj daljinskih istraživanja znatno je olakšao dokumentiranje promjena zemljišnog pokrova na globalnoj, regionalnoj i lokalnoj prostornoj razini (Lambin i dr., 2006). Daljinska istraživanja omogućila su detektiranje promjena zemljišnog pokrova bez fizičkog kontakta s objektom proučavanja te na taj način uvelike smanjila troškove i vrijeme istraživanja (Gašparović i Klanac, 2020). Katastar nekretnina koji bi trebao predstavljati glavni izvor podataka o uporabi zemljišta, često pruža zastarjele i nepotpune informacije, što onemogućuje ažurno praćenje promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta (Grgić i dr., 2017). S obzirom da je poznavanje

i praćenje takvih promjena neophodno za učinkovito oblikovanje i provedbu politike održivoga razvoja svake države, osamdesetih godina prošloga stoljeća na području Europe pokrenut je program za koordinaciju informacija o okolišu i prirodnim resursima pod nazivom CORINE (engl. COoRdination of INformation on the Environment) (AZO, 2010; Grgić i dr., 2017). CORINE program pokrenut je u sklopu *Copernicus* programa koji se nalazi pod upravom Europske agencije za okoliš, a osim praćenja promjena na kopnu, *Copernicus* također pruža usluge nadziranja atmosfere, mora i oceana, klimatskih promjena, sigurnosti teritorija i prirodnih rizika (Copernicus, 2019b). CORINE programom uspostavljena je jedinstvena metodologija i shema prikupljanja podataka o pokrovu zemljišta (AZO, 2010). Prikupljanje podataka temelji se na ručnoj (vizualnoj) te računalno potpomognutoj poluautomatiziranoj interpretaciji satelitskih snimaka (Kušan, 2015 prema Grgić i dr., 2017). Nakon interpretacije snimaka stvaraju se baze podataka klasificirane unutar pet općih kategorija pokrova zemljišta koje se daljom kategorizacijom dijele na ukupno 44 kategorije (tab. 1). Prva baza podataka koja se može pronaći na stranicama *Copernicus Land Monitorig Service* je ona iz 1990. godine. U početku je zamišljeno da se baze obnavljaju svakih deset godina, no s obzirom na sve brže i prostorno obuhvatnije promjene koje se događaju u okolišu, vremensko razdoblje predviđeno za ažuriranje CLC baze smanjeno je s deset na šest godina (AZO, 2010).

Govoreći o CORINE metodologiji svakako još treba objasniti i razlike između pojmova zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta. Zemljišni pokrov definiran je svojstvima zemljine površine i neposrednog podzemlja, uključujući živi svijet, tlo, topografiju, površinske i podzemne vode i ljudske strukture (Lambin i dr., 2001). On je posljedica (bio)fizičkih karakteristika zemljine površine (često je povezan s ekosustavima) (AZO, 2010). S druge strane, način korištenja zemljišta definiran je kao namjena za koju ljudi iskorištavaju zemljišni pokrov, a očituje se u funkcionalnoj dimenziji zemljišta sa stajališta potrebe čovjeka i njegovih gospodarskih aktivnosti (Lambin i dr., 2001; AZO, 2010). „Jednom riječju pojam pokrov zemljišta govori o tome čime je određeno zemljište pokriveno, a pojam korištenja zemljišta govori o načinu na koji se zemljište s njegovim pokrovom koristi“ (AZO, 2010, 10).

Tab. 1. Struktura tipova korištenja zemljišta prema CORINE programu

Razina 1		Razina 2		Razina 3			
Kod	Naziv	Kod	Naziv	Kod	Naziv		
1	Čovjekom utjecane površine	11	Naseljena područja	111	Naselja (>80% izgrađeno)		
				112	Naselja (<80% izgrađeno)		
		12	Industrijske, poslovne i prometne površine	121	Industrijski ili poslovni prostori		
				122	Prometnice s pripadajućim zemljištem		
				123	Luke s pripadajućim zemljištem		
				124	(Zračne luke) s pripadajućim zemljištem		
		13	Rudokopi, odlagališta i gradilišta	131	Rudokopi		
				132	Odlagališta otpada		
				133	Gradilišta		
		14	Umjetna, ne-poljoprivredna vegetacija	141	Gradsko zelenilo		
				142	Sportski i rekreacijski objekti		
		2	Poljoprivredne površine	21	Obradene površine	211	Oranice
						212	Navodnjavane poljoprivredne površine
						213	Rižina polja
22	Trajni nasadi			221	Vinogradi		
				222	Voćnjaci		
				223	Maslinici		
23	Livade i pašnjaci			231	Livade košenice i intenzivni pašnjaci		
24	Usitnjene, raznolike poljoprivredne površine			241	Jednogođišnji i višegođišnji usjevi		
				242	Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja		
				243	Poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodne vegetacije		
3	Šume i ostala prirodna vegetacija			31	Šume	311	Bjelogorična šuma
				312	Crnogorična šuma		
				313	Mješovita šuma		
		32	Grmolike i travne, prirodne biljne cjeline	321	Prirodni travnjaci		
				322	Grmolika vegetacija (kontinentalna - vrištine, cretovi i niske šikare)		
				323	Grmolika vegetacija (mediteranska - sklerofilna)		
				324	Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)		
		33	Otvorene površine s malo ili bez vegetacije	331	Plaže, dine, pijesci		
				332	Ogoljele površine		
				333	Područja s oskudnom vegetacijom		
				334	Izgorjele površine		
4	Močvarna zemljišta	41	Kopnene močvare	411	Kopnene močvare		
				412	Tresetišta		
		42	Primorske močvare (slane)	421	Slane močvare		
				422	Solane		
				423	Područja pod utjecajem plime i oseke		
5	Vode	51	Kopnene vode	511	Vode tekućice		
				512	Vode stajačice		
		52	Mora i oceani	521	Obalne lagune		
				522	Estuariji		
				523	More		

Izvor: AZO (2010)

4 Izvori i metodologija rada

Kao glavni izvor podataka o zemljišnom pokrovu i načinu korištenja zemljišta korišteni su podaci CORINE Land Cover (CLC) programa koji su pronađeni na internetskim stranicama *Copernicus Land Monitoring Service*. Pomoću tih podataka napravljena je analiza stanja 1990. i 2018. godine. Za područje cijele države danas su dostupne CLC baze podataka za 1990., 2000., 2006., 2012. i 2018. godinu. Postoji i baza podataka za 1980. godinu, no ona je podijeljena na samo 6 klasa zbog čega nije usporediva sa kasnijim bazama (AZO, 2010). Prema CORINE Land Cover (CLC) bazi podataka iz 1990. godine na području Zadarske županije zabilježene su 32 klase zemljišta, dok su u bazi iz 2018. godine zabilježene 34 klase. Radi lakše kategorizacije i uvida u promjene koje su se dogodile kroz razdoblje, reklasifikacijom je taj broj u skladu s potrebama ovog diplomskog rada smanjen na deset klasa (tab. 2).

Tab. 2. Naziv i struktura reklasificiranih kategorija na području Zadarske županije

Naziv kategorije	CLC kodovi
Čovjekom utjecane površine	111, 112, 121, 122, 123, 124, 131, 132, 133, 141, 142
Obradene površine i trajni nasadi	211, 212, 221, 222, 223
Livade i pašnjaci	231
Usitnjene poljoprivredne površine	242, 243
Šume	311, 312, 313
Sukcesija šume	324
Grmolika i travnata vegetacija	321, 322, 323
Površine bez vegetacije	332, 333, 334
Močvarna zemljišta	411, 421, 422
Vode	511, 512, 523

Izvor: AZO (2010)

Za analizu društveno-gospodarskih obilježja i procesa korišteni su statistički podaci Državnog zavoda za statistiku (DZS), podaci razvojnih strategija i programa te podaci statističkih godišnjaka i ljetopisa. Veliku važnost imali su i sekundarni podaci dostupni u brojnim znanstvenim i stručnim radovima.

Što se tiče metodologije istraživanja, u ovom diplomskom radu glavne korištene metode su desk metode analize statističkih podataka (deskriptivna statistika i izračun indikatora) te metoda GIS analize i vizualizacije.

Desk metode obuhvaćaju ponajprije analizu podataka popisne i vitalne statistike, turističke statistike te podataka ostalih sekundarnih izvora koji sadrže vrijedne podatke o najvažnijim društveno-gospodarskim obilježjima. Podaci popisne statistike koji se analiziraju u radu odnose

se na razdoblje od popisa 1961. godine do posljednjeg popisa 2021. godine, a dio o ukupnom kretanju stanovništva obuhvaća i starije podatke (1857. – 2021.). Osim podataka o ukupnom kretanju, detaljnije su analizirani i sastav stanovništva prema dobi i spolu te sastav zaposlenih prema djelatnosti. Izračunati su pojedini demografski indikatori poput starenja stanovništva i indeks promjene, a posebna pozornost posvećena je udjelima zaposlenih u poljoprivredi i tercijarnim djelatnostima. Svi navedeni podaci obrađeni su pomoću softverskog programa *Microsoft Office Excel* koji je omogućio izradu grafičkih priloga u obliku slika i tablica.

Kod vitalne statistike koriste se podaci o broju rođenih i umrlih stanovnika koji su dostupni na razini naselja na godišnjoj razini 1964. – 2021. U sklopu obrade podataka vitalne statistike izračunat je vitalni indeks svake od sedam većih cjelina Zadarske županije. S obzirom na veliki prostorni obuhvat istraživanja te veliki broj naselja koji se na to nadovezuje, radi pojednostavljenja analize, ali i bolje vizualne interpretacije, vitalni indeks nije prikazan za sve godine promatranog razdoblja, nego su umjesto toga odabrana petogodišnja razdoblja početno od 1965. godine.

Turistički podaci analizirani su pomoću statističkih podataka o broju dolazaka i noćenja. Na temelju navedenih podataka izračunati su pokazatelji stopa turističkog intenziteta (TIR) i stopa turističke gustoće (TDR). Cilj navedenih indikatora bio je ukazati na turistički najrazvijenija i najopterećenija područja Zadarske županije, pa je shodno tome za godinu promatranja izabrana turistički rekordna 2019. Usporedba s prijašnjim razdobljima zbog nedostatka podataka bila je većim dijelom ograničena na sekundarne podatke.

Tijekom analize svih navedenih pokazatelja pojavili su se i određeni metodološki problemi. Prvi problem vezan je uz promjenu metodologije popisivanja stanovništva i metodologije prikupljanja podataka vitalne statistike. Naime, od Drugog svjetskog rata do 1991. godine u Hrvatskoj se primjenjivala metodologija *de iure* (stalno ili ukupno stanovništvo), u kojoj se stanovništvo popisivalo prema kriteriju stalnog prebivališta, bez obzira na to gdje se nalazilo u tzv. kritičnom trenutku popisa. Prema tome, u popisima 1991. godine i ranije uključeno je sve stanovništvo koje je u vremenu popisa bilo na boravku u inozemstvu, bez obzira na trajanje odsutnosti. Za razliku od toga, u popisu stanovništva 2001. godine primjenjuje se metodologija *de facto* (*place of usual residence* ili uobičajeno mjesto stanovanja) (Wertheimer-Baletić, 2005). U popisima 2011. također se primjenjuje koncept uobičajenog mjesta stanovanja, ali je uveden još jedan kriterij za uključivanje/isključivanje osoba koje imaju namjeru odsutnosti/prisutnosti od godine dana. S obzirom na te razlike, podaci nisu u potpunosti usporedivi te to treba imati

na umu. Slična situacija je i kod prikupljanja podataka o vitalnoj statistici, gdje se kod popisivanja rođenih do 1997. godine gledalo prebivalište majke u posljednjih godinu dana, a od 1997. gleda se gdje majka stvarno živi.

Drugi metodološki problem vezan uz podatke o stanovništvu je problem fiktivnog stanovništva. U skupinu fiktivnog stanovništva spadaju svi oni stanovnici koji žive u jednom naselju, a imaju prebivalište u drugom naselju. Takva pojava naročito je prisutna u obalnim i otočnim područjima s vrlo razvijenim turizmom, a motivirana je različitim razlozima kao što su porezne olakšice, jeftinije otočne karte i slično (Akrap i Čipin, 2015). Fiktivno stanovništvo postalo je sve veći problem jer osim što daje lažnu sliku o ukupnom stanovništvu, bitno iskrivljuje i demografske pokazatelje poput stope nataliteta i mortaliteta.

Treći metodološki problem odnosi se na razlike u teritorijalnom ustroju Zadarske županije koji je u posljednjih 60 godina doživio brojne i cjelovite promjene. Sve do 1968. godine područje Republike Hrvatske bilo je podijeljeno na kotare, a područje Zadarske županije rasprostiralo se na njih sedam: Benkovac, Biograd, Donji Lapac, Gračac, Obrovac, Pag i Zadar. Unutar ovih kotara nalazila su se i područja koja ne pripadaju Zadarskoj županiji prema njenom današnjem obuhvatu, te su prilikom analize eliminirana. Godine 1969. kotari su ukinuti te su uspostavljene općine, no njihov broj je u početku bio puno manji od današnjeg (Pokos, 2001). Nova veća upravno-teritorijalna podjela dogodila se 1992. godine usvajanjem Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj. Tim zakonom došlo je do stvaranja novih naselja, promjena prostornog obuhvata, a ponegdje i mijenjanja imena naselja (NN 90/1992; Sabolović, 2015). Godine 1997. promijenjen je obuhvat Zadarske županije prilikom čega je Kninski dio pripojen Šibensko-kninskoj županiji (NN 10/1997). Početkom 21. stoljeća došlo je do stvaranja još nekih novih općina i naselja te se broj naselja u Zadarskoj županiji popeo sa 221, koliko ih je bilo 1961. i 1991., na 232 2021. godine. Budući da su novonastala naselja relativno površinski i populacijski mala, njihov ukupan broj nije bio od značajne važnosti prilikom analize, dodatno zbog toga što je područje ionako podijeljeno na sedam većih cjelina, no treba biti oprezan prilikom prikupljanja i obrade podataka.

Druga važna metoda korištena u ovom diplomskom radu je metoda GIS analize i vizualizacije. Pomoću softverskog programa *ESRI ArcGIS 10.3.1*. napravljena je detaljna analiza zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u razdoblju 1990. - 2018. te analiza promjena unutar njihovih kategorija. Analiza je napravljena na temelju podataka preuzetih s internetskih stranica *Copernicus Land Monitorinig Service*, u vektorskom obliku formata *ESRI*

Geodatabase. Nakon preuzimanja podaci su pretvoreni u *shapefile* format te je izvršena promjena koordinatnog sustava iz ETRS 1989 LAEA u HTRS96/TM, referentni projekcijski koordinatni sustav za područje Republike Hrvatske. Zatim se na temelju CLC nomenklature izvršila reklasifikacija CLC kategorija zemljišta na način koji je prikazan u Tablici 2. Nadalje su sve površine pod istom reklasificiranom klasom pomoću funkcije *Merge* spojene u istu jedinstvenu površinu. Isti postupak ponovljen je za svaku od deset klasa, a nakon toga za svaku klasu je pomoću funkcije *Calculate geometry* izmjerena površina. Za prikazivanje svih površina korištena je mjerna jedinica kilometar kvadratni (km²), a kod obrade podataka u *Excelu* računao se i udio radi prikazivanja postotnog udjela u odnosu na ukupnu površinu. U međuvremenu, s obzirom da je područje istraživanja u radu podijeljeno na već spomenutih sedam cjelina, i podaci u GIS-u analizirani su se odvojeno za svaku od tih sedam cjelina, a da bi to bilo moguće svaka od cjelina je pomoću funkcije *Clip* izdvojena unutar Zadarske županije. Što se tiče analize promjena između kategorija ona je obavljena na način da se za svaku reklasificiranu kategoriju 1990. i 2018. godine napravio zaseban sloj. Zatim je pomoću funkcije *Intersect* napravljen presjek svakog sloja klase iz 2018. godine sa svakim slojem klase iz 1990. godine. Na taj način dobiveno je 100 novih slojeva od kojih svaki prikazuje jednu promjenu CLC kategorije za razdoblje 1990. – 2018.

Osim za analizu, GIS je korišten i za vizualizaciju obrađenih podataka zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta te promjena između kategorija, kao i važnih društveno-gospodarskih pokazatelja koji su prethodno izračunati.

I kod desk metoda, prilikom obrade CLC podataka u GIS-u se naišlo na određene metodološke probleme. Prvi problem, odnosno ograničenje je činjenica da CORINE program kao minimalnu jedinicu kartiranja pokrova zemljišta uzima 25 hektara, dok je minimalna jedinica kartiranja promjena korištenja zemljišta 5 hektara, a najmanja širina kartiranja je 100 metara. Tako generalizirana interpretacija satelitskih snimaka ne daje dovoljno detaljan prikaz stvarnog stanja što kod analize manjih područja često zahtijeva upotrebu dodatnih izvora podataka te terenska istraživanja. Ako nekih klasa zemljišta nema u CORINE bazi, to ne mora nužno značiti da stvarno nisu prisutne u prostoru, već je moguće da je njihov prostorni obuhvat bio premalen te nisu zabilježene. Ono što još treba napomenuti je podatak da je prema CLC programu u istraživanom razdoblju došlo do promjene u ukupnoj površini. U promatranom razdoblju ukupna površina Zadarske županije smanjila se za oko 5 km², a to je objašnjeno promjenom metodologije kartiranja (AZO, 2010).

5 Opća geografska obilježja

5.1 Geografski smještaj i položaj te administrativno-teritorijalni ustroj

Zadarska županija geografski je smještena na središnjem dijelu hrvatske obale Jadrana, te povezuje Sjeverno i Južno hrvatsko primorje. Obuhvaća obalu i otoke sjeverne Dalmacije, ravničarsko područje Ravnih kotara, krševito područje Bukovice i Velebitskog kanala, planinsko područje Velebita i područje istočnog dijela ličko–krbavskog prostora s Pounjem (Zadra, 2013). S kopnene strane, županija je na sjeveru i sjeveroistoku okružena planinskim lancem Dinarida (Velebita, Plješivica, Ličko sredogorje), na granici sa BiH nalazi se Ujilica, dok se uz južne granice smjestila sjevernodalmatinska zaravan. Otočni dio geografski okružuju cresko-lošinjska skupina na sjeveru, te kornatska, žutsko-sitska i murterska otočna skupina na jugu (Zadra Nova, n.d.b).

Ukupna površina Zadarske županije iznosi 7.276,23 km² (8,3 % ukupne površine Hrvatske) od čega kopneni dio zauzima 3.643,33 km² (6,4 % površine Hrvatske), a morski dio 3.632,9 km² (11,6 % teritorijalnih voda Republike Hrvatske) (Zadarska županija, 2015).

U administrativnom smislu, Zadarska županija graniči sa Šibensko-kninskom i Ličko-senjskom županijom, dok na sjeverozapadu ima morsku granicu s Primorsko-goranskom županijom. Na sjeveroistoku ima kopnenu granicu s Bosnom i Hercegovinom u dužini od 24 km, dok na jugozapadu (JZ) ima morsku granicu s Italijom (Zadra Nova, n.d.b). Zadarska županija teritorijalno je ustrojena u 34 jedinice lokalne samouprave, od čega je 28 općina i 6 gradova. Grad Zadar administrativno je središte županije i peti grad po veličini u Republici Hrvatskoj (Zadra Nova, 2017).

5.2 Fizičko-geografska obilježja

Fizičko-geografska obilježja i procesi uvelike utječu na oblikovanje krajolika, a time i na prostornu organizaciju i svakidašnje društveno-gospodarske aktivnosti. Prirodna osnova često predstavlja poticajni ili ograničavajući faktor u razvoju prostora te utječe na odluke o načinu njegova iskorištavanja. Geološki sastav, reljefni oblici i procesi, klimatska, hidrografska i pedološka obilježja osnova su razvoja svih ljudskih djelatnosti, od poljoprivrede do turizma. Promjene fizičko-geografskih obilježja u većini slučajeva dovode i do promjena u krajoliku te je iz tog razloga njihovo poznavanje vrlo bitno za učinkovito prostorno planiranje (Faričić i Marelić, 2014).

Geološku građu Zadarske županije obilježavaju mezozojske stijene u ličkom, te mlađe naslage mezozoika i kenozoika u primorskom dijelu županije. Prevladavaju karbonatne stijene jure, krede i tercijara, naročito vapnenci (Magaš, 2001). Agrarno su vrlo vrijedne kredne dolomitne naslage, na kojima su se oblikovala smeđa tla koja su pogodna za uzgoj voća i povrća. Na takvim naslagama razvila su se brojna zadarska otočna naselja, poput onih na otoku Pašmanu, Ugljanu, Ravi, Dugom otoku i drugima. Flišne naslage u Ravnim kotarima osobito su važne jer omogućuju akumulaciju oborinskih voda i stvaranje rastresitog pokrova koji predstavlja kvalitetnu osnovu za razvoj poljoprivrede. U tom smislu osobito su važni pleistocenski i holocenski sedimenti u zapadnom dijelu Ravnih kotara, sjeverozapadno od Ravnih kotara, oko Bokanjačkog blata, Nadina, Smilčića, na dijelovima otoka Paga i još nekim područjima. Na području Benkovca prisutni su i eocenski tanko uslojeni vapnenci koji se iskorištavaju kao građevinski kamen, dok na većem dijelu Paga i Bukovica dominiraju paleogeni vapnenci i flišne naslage (Faričić i Marelić, 2014).

Zadarsku županiju karakterizira porast nadmorske visine od obale prema unutrašnjosti. Obalni i otočni dio županije najvećim se dijelom nalazi u hipsometrijskom razredu 0 – 50 metara i 50 – 100 metara, a izuzetak od toga čine otok Pag i Dugi Otok čija područja dobrim dijelom idu preko 200, a ponegdje i preko 300 metara nadmorske visine. Ravni kotari područje su ravničarskog i brežuljkastog karaktera, visinski raščlanjeno na izdužene doline i uzvišenja do 300 metara nadmorske visine. Gorski dio županije izdvaja se kao najviši, a obuhvaća prostor Velebita čiji vrhovi prelaze 1.700 metara, te istočni dio ličko-krbavsko-pounskog prostora s poljima i kotlinama koje se najvećim dijelom pružaju na visinama od 500 – 800 metara. Na jugoistočni dio Velebita nadovezuje se Bukovica s obilježjima tipičnoga krškog pobrđa i zaravni, te visinama od 300 – 500 m nadmorske visine i više (Oikon, 2014).

Složeni reljef i dominacija krškog terena rezultirali su vrlo složenom površinskom i podzemnom hidrografijom Zadarske županije. Propusne karbonatne naslage na većem dijelu županije onemogućuju dugotrajnije zadržavanje vode na površini te dolazi do njenog poniranja u podzemlje (Hudec, 2020). Najduža i najznačajnija površinska tekućica na području županije je Zrmanja. Od jezera na području Zadarske županije ističe se Vransko jezero ukupne površine 30 km², a od ostalih voda stajaćica veličinom se još izdvajaju močvarna područja Veliko i Malo Blato u Povoljani te Kolanjsko blato (Hudec, 2020). Nekadašnja močvarna područja poput Bokanjačkog i Nadinskog blata isušivanjem su pretvorena u poljoprivredne površine (Oikon, 2014). U Zadarskoj županiji smještene su i dvije od tri velike solane u Hrvatskoj, a nalaze se u Pagu i Ninu (Zadra Nova, n.d.b).

Geografski položaj, velika reljefna raznolikost i Jadransko more predstavljaju glavne modifikatore koji utječu na vremenske prilike, odnosno na klimatska obilježja Zadarske županije (Zadra Nova, n.d.b). Po Köppenovoj klasifikaciji klima na području Zadarske županije izdvaja se više klimatskih tipova koji međusobno razlikuju po vrijednostima glavnih varijabli. Otočni i uski priobalni dio Zadarske županije ima obilježja Csa klime (sredozemna klima ili klima masline sa suhim i vrućim ljetima), najveći dio Ravnih kotara, središnji i sjeveroistočni dio Paga, Bukovica i Podvelebitski prostor imaju Cfa klimu (umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetom), ličko-krbavsko-pounski prostor ima Cfb klimu (umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom), a najviši dijelovi Velebita imaju Df klimu (vlažna snježno-šumska klima) (Šegota i Filipčić, 1996; Kraljev, 2001; Faričić i Dominiković, 2010 prema Faričić i Marelić, 2014). Prosječna godišnja temperatura zraka na području županije kreće se između 10-15°C, dok se ekstremne vrijednosti temperatura kreću od -10 do +35°C. Temperatura opada udaljavanjem od obale, prvenstveno zbog slabljenja blagotvornog utjecaja mora i jačanjem kontinentalnih obilježja. Minimum oborina bilježi se u ljetnim mjesecima, dok je maksimum u razdoblju kasne jeseni (Zadarska županija, 2015). Visoke temperature i nedostatak oborina tijekom ljetnih mjeseci pridonose razvoju turizma, ali se nepovoljno odražavaju na poljoprivrednu proizvodnju jer dovode do jakih ljetnih suša. Na društveno-gospodarski razvitak Zadarske županije veliki utjecaj imaju i vjetrovi (Faričić i Marelić, 2014). Najučestaliji vjetrovi su bura koja je osobito jaka na području Paga i Velebitskog kanala, te jugo (Oikon, 2014). Jake bure i juga pušu tokom zimskih mjeseci te osobito negativno utječu na poljoprivrednu proizvodnju, a često dovode i do problema u prometu. Razorni mehanički udari bure praćeni posolicom pridonijeli su i potpunom ogoljivanju terena velikog dijela otoka Paga, Bukovice i padina Velebita (Faričić i Marelić, 2014).

Kao posljedica različitih geoloških, geomorfoloških, klimatskih i hidroloških utjecaja, na području Zadarske županije razvio se vrlo raznolik pedološki sastav. Pedološku osnova važno je poznavati jer je ona odličan pokazatelj mogućnosti agrarne valorizacije (Magaš i Faričić, 2000). Prema Pedološkoj karti Zadarske županije, na ovom području danas se izdvaja ukupno 19 tipova tala. Dominiraju smeđa tla na vapnencu i dolomitu koja se rasprostiru na 23,9 % ukupne površine tla, zatim slijedi rendzina s 15,1 %, a na trećem mjestu nalazi se vapnenačko dolomitna crnica sa 13,3 %. Kamenjar zauzima 11,6 % površine tala, a crvenica 8,3 % (Hudec, 2020). Tla Zadarske županije vrlo su raznolika u pogledu fizikalnih svojstava, što predstavlja vrlo značajnu komponenta u ocjeni njihove pogodnosti za poljoprivrednu proizvodnju (Oikon, 2014). Povoljan pedološki sastav u kombinaciji s povoljnim reljefnim i klimatskim, te nešto

manje povoljnim hidrološkim obilježjima, čini vrlo dobru osnovu za uzgoj različitih kultura. Zadarska županija ima višestoljetnu tradiciju uzgoja vinograda, maslina, ali i brojnih drugih voćarskih i povrtlarskih kultura, no pojavom nekih novih društvenih trendova ta tradicija sve više izumire, te su mnoge poljoprivredne površine danas obrasle prirodnom vegetacijom (Faričić i Marelić, 2014). O tome koliko je proces deagrarizacije uistinu jak i koliko su procesi zarastanja prisutni i danas više riječi biti će u kasnijim poglavljima.

6 Društveno-gospodarska obilježja

Obzirom da je glavni interes ovog diplomskog rada otkriti odnos dominantnih društveno-gospodarskih procesa s promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji, prije svega trebalo je otkriti koji su to dominantni društveno-gospodarski procesi prisutni na području istraživanja. Iscrpnim proučavanjem znanstvene i stručne literature mogla se jasno primijetiti dominacija radova vezanih uz tematiku demografije, točnije demografskih problema koji vrlo dobro opisuju trenutno društveno stanje. Demografski problemi Zadarske županije posljednjih nekoliko desetljeća uhvatili su pravi zamah i definitivno su stavka koja je imala veliki utjecaj na zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta. Osim demografije, na zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta veliki otisak imale su i promjene u gospodarstvu. Te promjene prvenstveno su vezane uz sve jače procese razvoja tercijarnih djelatnosti, naročito turizma te sve jače napuštanje sela i poljoprivrede. Može se dakle reći da „demografska dinamika i gospodarske promjene izravno utječu na gospodarski razvoj, a samim time i na promjenu u obrascima korištenja zemljišta“ (Bürgi i dr., 2004 prema Šiljković i dr., 2012;1168), te će upravo zato one biti glavni predmet ovog dijela analize.

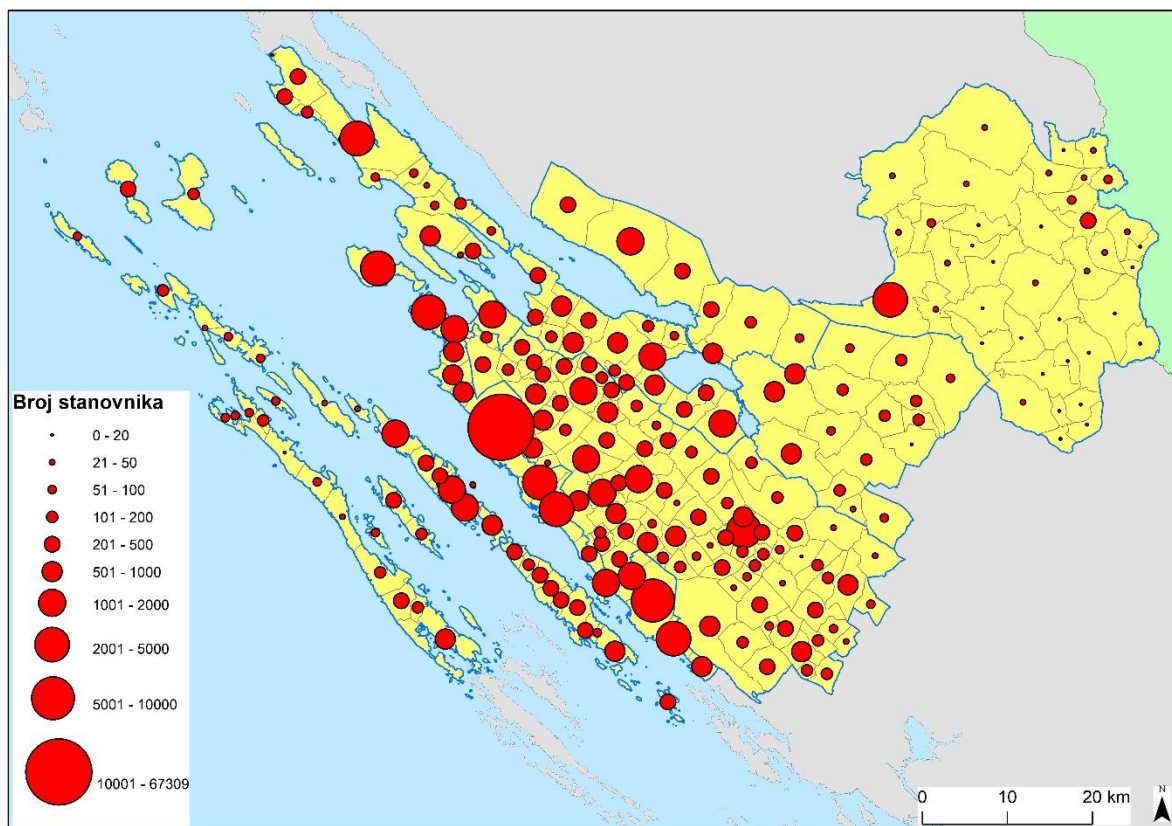
6.1 Demografska obilježja

Poznavanje demografskih resursa i temeljnih procesa i trendova na određenom području neophodno je za planiranje društvenoga i gospodarskog razvoja (Graovac Matassi i Bacalja, 2014). Demografska kretanja istovremeno su preduvjet ali i ograničenje prostornog razvitka, funkcioniranja tržišta rada te policentričnog društveno-gospodarskog razvoja. Republiku Hrvatsku u posljednjih tridesetak godina karakteriziraju izuzetno negativni demografski procesi koji se očituju u vidu pada ukupnog broja stanovništva, pada prirodnog prirasta, jake emigracije i starenja populacije (Čipin i dr., 2014). Međutim, navedeni procesi ipak ne teku jednakim intenzitetom u svim dijelovima države. U međupopisnom razdoblju 2001. – 2011. Zadarska županija bila je tek jedna od četiri županije koja je zabilježila porast ukupnog broja stanovnika. Njezin porast ujedno je bio i najviši te je iznosio 4,9 % (Balorda i dr., 2016). Loši trendovi na razini države dodatno su se pogoršali u posljednjem međupopisnom razdoblju kada su sve županije zabilježile pad, a na području Zadarske županije on je iznosio 5,7 % (DZS, 2022a). Zadarska županija još je do prije 30-ak godina konstantno bilježila pozitivne trendove, ali Domovinski rat negativno se odrazio na to područje te je došlo do intenziviranja negativnih trendova koji su se 2011. godine tek prividno popravili. Gledajući širu sliku u usporedbi sa

ostalim područjima, na području Zadarske županije u cjelini stanje je ipak nešto povoljnije, no i nju, kao uostalom i cijelu Hrvatsku, karakterizira izrazito neravnomjerna naseljenost. Različite društveno-gospodarske okolnosti dovele su do toga da je danas uski obalni prostor vrlo dobro naseljen, dok su s druge strane otoci i zaobalje u vrlo nepovoljnom položaju. Cilj ovoga dijela rada je utvrditi demografske trendove u Zadarskoj županiji, s naglaskom na razdoblje od 1960-ih godina do danas.

6.1.1 Broj i razmještaj stanovništva

Prema posljednjem popisu iz 2021. godine na području Zadarske županije živjelo je ukupno 159.766 stanovnika. Stanovništvo je razmješteno u ukupno 232 naselja unutar 34 jedinice lokalne samouprave. Prostorni razmještaj stanovništva izrazito je neravnomjeren i vrlo je velika dominacija županijskog središta, odnosno naselja Zadar u kojem ukupno živi 67.309 stanovnika, što čini čak 42,1 % ukupne populacije županije (sl. 2). Sljedeće naselje nakon Zadra po veličini je Biograd na Moru sa 5.601 stanovnikom, a nakon njega slijede Bibinje sa 3.962, te Vir kao najveće otočno naselje sa 3.045 stanovnika. Sva ostala naselja broje manje od 3.000 stanovnika.



Sl. 2. Broj stanovnika Zadarske županije po naseljima 2021. godine

Izvor: DZS (2022a)

Najveći broj naselja u županiji, čak njih 55, broji 50 ili manje stanovnika i u njima ukupno živi samo 0,7 % stanovništva županije. Pridoda li im se još 31 naselje sa 51 – 100 stanovnika i 41 naselje sa 101 – 200 stanovnika, ispada da u 54 % naselja Zadarske županije živi tek 5,9 % stanovništva. Gledajući razmještaj stanovništva po prostoru, vidljiva je izrazito velika razlika između obalnog dijela naspram otoka i zaobalja. Godine 2021. na području Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja živjelo je 58,2 % stanovništva. Pridoda li se tome još prostor Podvelebitskog kanala, dolazi se do 65,3 %, odnosno gotovo dvije trećine stanovništva koje živi u obalnim dijelovima županije. Što se tiče otoka, na zadarskim otocima smjestilo se 9,5 % stanovnika, plus 2,9 % na otoku Pagu. Na području zaobalja živi ukupno 22,4 % stanovništva, od čega 18,0 % u Ravnim kotarima, 2,4 % na području Bukovice te 2,0 % području Like i Pounja.

Tab. 3. Veličina naselja Zadarske županije prema broju stanovnika 1971., 1991., 2001. i 2021. godine

Broj stanovnika naselja	1971.		1991.		2001.		2021.	
	Broj	Udio (%)	Broj	Udio (%)	Broj	Udio (%)	Broj	Udio (%)
0 - 50	5	2,3	9	4,1	59	26,7	55	23,7
51 - 100	12	5,4	20	9,0	32	14,5	31	13,4
101 - 200	20	9,0	32	14,5	24	10,9	41	17,7
201 - 500	70	31,7	64	29,0	53	24,0	53	22,8
501 - 1000	67	30,3	54	24,4	24	10,9	28	12,1
1001 - 2000	36	16,3	31	14,0	20	9,0	14	6,0
2001 - 5000	10	4,5	9	4,1	7	3,2	8	3,4
5001 - 10000	0	0,0	1	0,5	1	0,5	1	0,4
10001 - 67309	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,4
Ukupno	221	100,0	221	100,0	221	100,0	232	100,0

Izvor: DZS (2003; 2013; 2022a)

U tablici 3 na prvi pogled vidljivo je da je 70-ih i 90-ih godina prošloga stoljeća stanje bilo dosta drugačije. Dok danas, kao i 2001. godine, najveći broj stanovnika živi u naseljima do 50 stanovnika, 1971. i 1991. svojom brojnošću dominirala su naselja 201 – 500 stanovnika. Gledajući po većim cjelinama najveći porast u razdoblju 1971. – 2021. doživjelo je Ninsko-zadarsko-biogradsko primorje čiji je udio porastao sa 34,4 % na 58,2 %. Najveći pad udjela doživjeli su Ravni kotari te područje Bukovice i Like i Pounja. Pad su doživjeli i otoci. Ovakvi trendovi pokazatelj su snažnih procesa litoralizacije i deruralizacije koji su doveli su do iseljavanja u veće priobalne gradove, dok su srednje velika i mala naselja postajala sve manja (Čuka, 2006). Povećanju malih naselja pridonijelo je i povećanje ukupnog broja naselja jer su sva novonastala naselja većinom ona sa malim brojem stanovnika. Svi ovi pokazatelji još

jednom svjedoče o izrazito disperznoj i polariziranoj naseljenosti Zadarske županije. Povoljniji historijsko-geografski razvoj i fizičko-geografska obilježja omogućila su brži i snažniji razvoj obalnih naselja u odnosu na one na otocima i zaobalju, te se danas svi važniji centri nalaze na obali. Ovakvo stanje negativno utječe i na budući društveno-gospodarski razvoj jer naselja gube funkcije koje su prije imali, samim time gube i stanovništvo, a budući da dosta njih broji tek nekoliko stanovnika, može se lako očekivati nestajanje pojedinih manjih naselja, uz dodatno jačanje velikih naselja (Čipin i dr., 2014).

6.1.2 Opće kretanje stanovništva

Od prvog službenog popisa 1857. godine do posljednjeg 2021. godine, stanovništvo Zadarske županije prošlo je kroz brojne društveno-gospodarske promjene što se u konačnici odrazilo na njegovom općem ili ukupnom kretanju. Kao što se može vidjeti u tablici 4 Zadarska županija bilježila je kontinuirani rast broja stanovnika sve od prvog popisa 1857. do popisa 1991. godine te u navedenom razdoblju populacijski porasla za 2,5 puta.

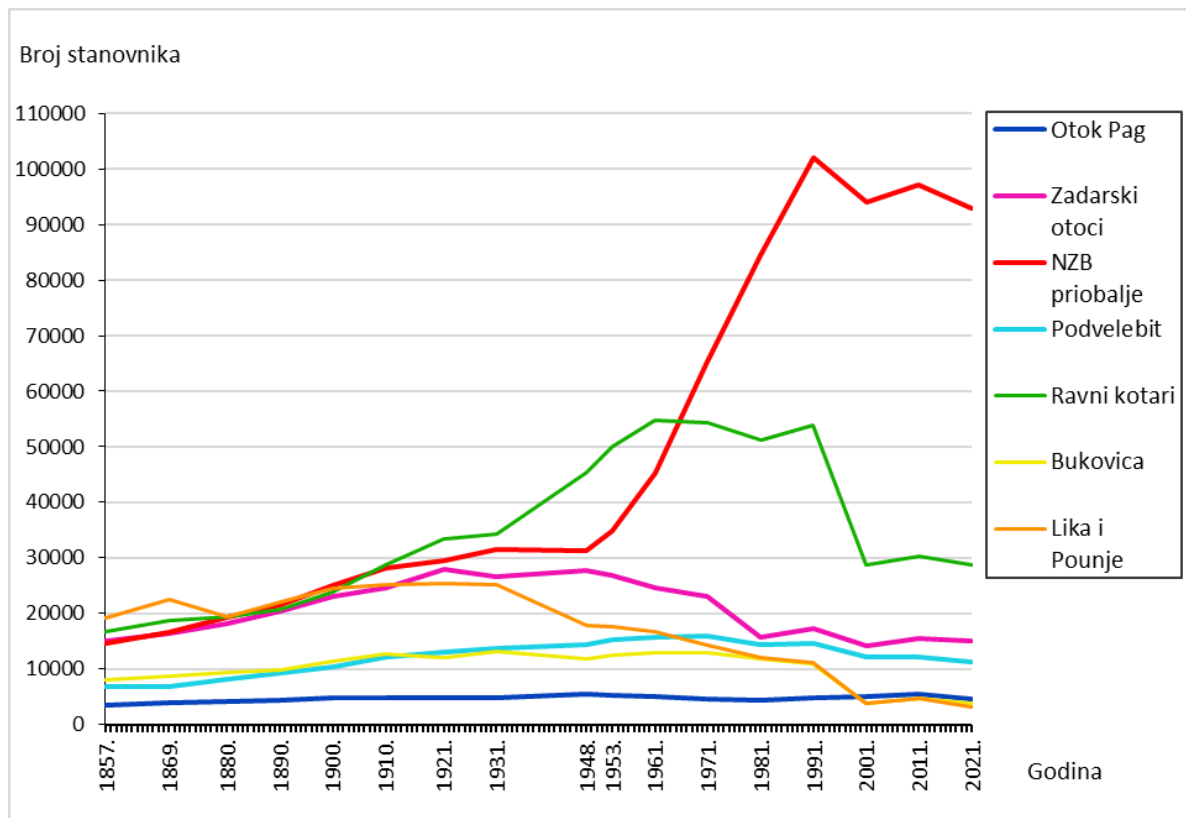
Tab. 4. Ukupno kretanje stanovništva prostornih cjelina Zadarske županije 1857. – 2021. godine

Godina	Otok Pag	Zadarski otoci	Ninsko-zadarsko-biogradsko-priobalje	Prostor Podvelebitskog kanala	Ravni kotari	Bukovica	Lika i Pounje	Ukupno Zadarska županija
1857.	3539	15174	14528	6911	16699	8141	19099	84091
1869.	3965	16463	16731	6940	18749	8738	22570	94156
1880.	4171	18181	19247	8249	19432	9395	19388	98063
1890.	4327	20376	21618	9202	20747	9908	22152	108330
1900.	4888	23076	25030	10433	23841	11500	24607	123375
1910.	4821	24707	28200	12131	28742	12729	25192	136522
1921.	4821	27859	29445	13144	33526	12143	25437	146375
1931.	4884	26732	31599	13813	34414	13199	25214	149855
1948.	5389	27651	31287	14495	45427	11831	17946	154026
1953.	5381	26944	34797	15277	50033	12544	17706	162682
1961.	5035	24582	45298	15705	54665	13002	16670	174957
1971.	4512	23006	65442	15848	54242	12929	14377	190356
1981.	4388	15684	84453	14356	51257	11809	12151	194098
1991.	4794	17347	102018	14617	53890	10944	11167	214777
2001.	5063	14167	94112	12210	28687	3883	3923	162045
2011.	5396	15556	97202	12196	30242	4735	4690	170017
2021.	4659	15102	92956	11381	28742	3790	3136	159766

Izvor: DZS (2003; 2013; 2022a)

Sve do polovice 20. stoljeća sva područja Zadarske županije, izuzev Bukovice te Like i Pounja, bilježila su relativno stabilan rast. Iako su uvjeti u 19. stoljeću bili dosta loši te su bile česte pojave gladi i bolesti koje su značajno smanjile kvalitetu života stanovništva čitave Sjeverne Dalmacije, visoke stope rodnošći nadmašivale su stopu smrtnosti te je populacija rasla. S

vremenom se kvaliteta života bitno popravila, a pojavili su se i novi pozitivni trendovi u poljoprivredi, koji su se očitovali u mehanizaciji i pojavi novih kultura (Čuka i dr., 2012). Krajem 19., odnosno početkom 20. stoljeća došlo je do pojave filoksere i vinske klauzule koje su potaknule veliki val iseljavanja, naročito na otocima čije je stanovništvo najvećim dijelom živjelo upravo od vinogradarstva. Bolest se najprije zahvatila vinograde na Slibi, Olibu i Pagu 1894. godine, a kasnije se proširila i na ostale otoke i na obalu te uzrokovala veliki gospodarski slom (Čuka i dr., 2017). Otočna populacija nakon toga je počela stagnirati, a od 1921. godine bilježi kontinuirani pad. Na otoku Pagu stanje je bilo nešto povoljnije te je pad započeo 30-ak godina kasnije jer je Pag u odnosu na ostale otoke ipak imao širu gospodarsku bazu (proizvodnja soli i stočarstvo), zbog čega emigracija nije bila toliko izražena (Magaš, 2011). Sve do polovice 20. stoljeća najjači i najstabilniji populacijski rast imalo je područje Ravnih kotara (sl. 3).



Sl. 3. Ukupno kretanje stanovništva prostornih cjelina Zadarske županije 1857. – 2021. godine
Izvor: DZS (2003; 2013; 2022a)

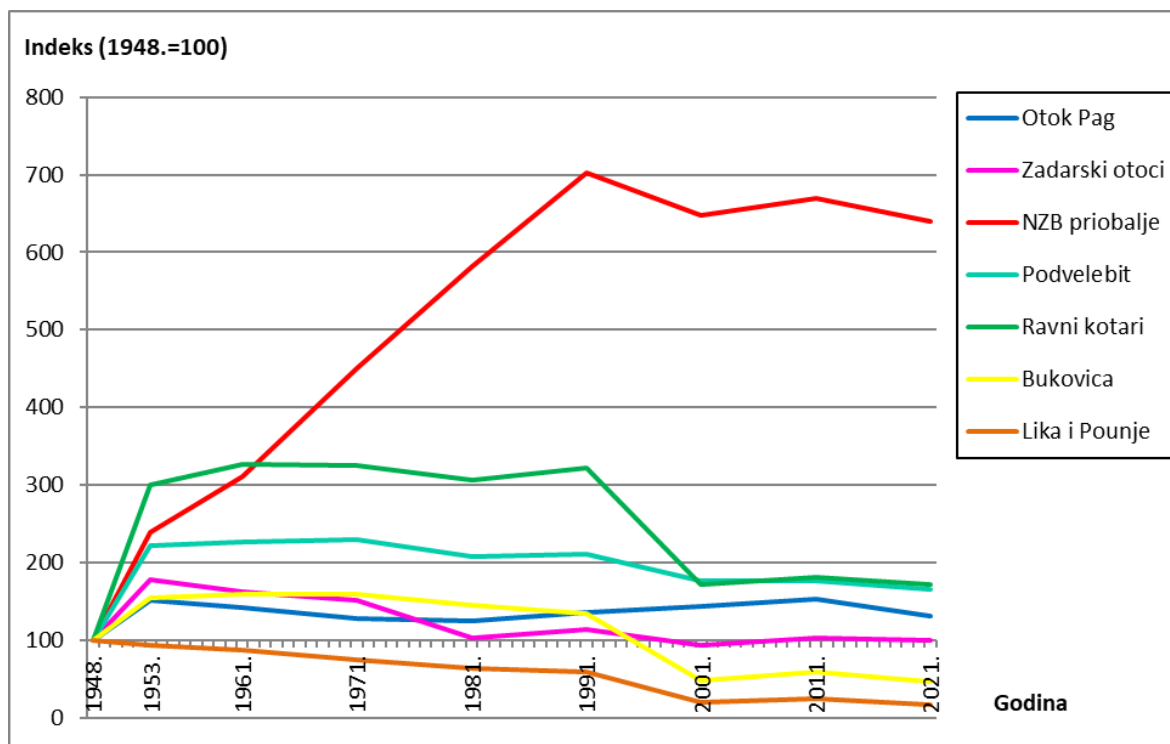
Stanovništvo zaobalja općenito se zbog prometne izoliranosti i patrijarhalnih odnosa kasnije i u puno manjem obujmu uključivalo u emigracijske tokove što je omogućavalo konstantan porast na području Ravnih kotara (Nejašmić, 2008 prema Blaće, 2015). Područje Bukovice i

Like i Pounja, ali i Podvelebitskog primorja imalo je puno siromašniju prirodnu osnovu koja nije omogućavala razvoj poljoprivrede.

Od druge polovice 20. stoljeća naovamo, ukupno kretanje stanovništva Zadarske županije doživjelo je mnoge promjene. Porast stanovništva i dalje se nastavio, a može se reći i da se dodatno intenzivirao. Ipak, razlike između područja unutar županije postajale su sve dublje. Zahvaljujući razvoju industrije i turizma priobalje je gospodarski osjetno uznapredovalo i počelo privlačiti stanovništvo okolnih područja. U zaobalju i na otocima došlo je do značajnog smanjenja poljoprivredne aktivnosti i zapošljavanja stanovništva u nepoljoprivrednim djelatnostima u gradovima na obali (Graovac Matassi i Bacalja, 2014). U takvim okolnostima, Ninsko-zadarsko-biogradsko priobalje nakon Drugog svjetskog rata doživjelo je izuzetno snažan porast, gdje se u samo 40 godina broj stanovnika utrostručio (sl. 3). U isto vrijeme u svim drugim cjelinama došlo je do pada broja stanovnika.

Tijekom 1990-ih godina negativni populacijski trendovi dobili su novu dimenziju. Uslijed velikosrpske agresije na Hrvatsku došlo do osjetne migracije stanovništva, pa je županija 2001. godine zabilježila smanjenje broja stanovnika od 14,5 % u usporedbi s brojem stanovnika 1991. godine (Graovac Matassi i Bacalja, 2014). Osim migracija, rat je doveo i do izravnih ljudskih gubitaka čime je narušena dobno-spolna struktura. Tokom ratnih stradanja uništena je i gospodarska i urbano-ruralna infrastruktura, što je ostavilo dalekosežne posljedice u regionalnom gospodarskom razvoju i strukturi naseljenosti (Mamut, 2021).

Iako je nakon Domovinskog rata došlo do postupnog oporavka i normalizacije demografskog kretanja, jasno je vidljivo da je porast zaustavljen (sl. 4). Stanovništvo svih dijelova županije polako opada i poprima sve negativnije trendove. Daleko najnepovoljnije stanje prisutno je na području Like i Pounja gdje se broj stanovnika u odnosu na 1948. godinu smanjio više od 80 %. Nakon Domovinskog rata veliki broj Srba koji je u mnogim naseljima Like i Pounja činio većinu, odlučio se na dragovoljnu emigraciju. Iz istog razloga došlo je do naglog smanjenja ukupnog broja stanovnika i na području Bukovice (Sabolović, 2015). Na otocima se nije značajnije osjetio utjecaj rata, no iseljavanje s otoka na kopneni dio Hrvatske demografska je konstanta. S obzirom da je na otocima sve do 1991. godine popisivan jako veliki udio stanovništva koji se bio „na privremenom“ radu u inozemstvu, stvorena je slika koja je povoljnija od one u stvarnosti. Danas tu istu sliku također narušava sve češće fiktivno stanovništvo (Akrap i Čipin, 2015).

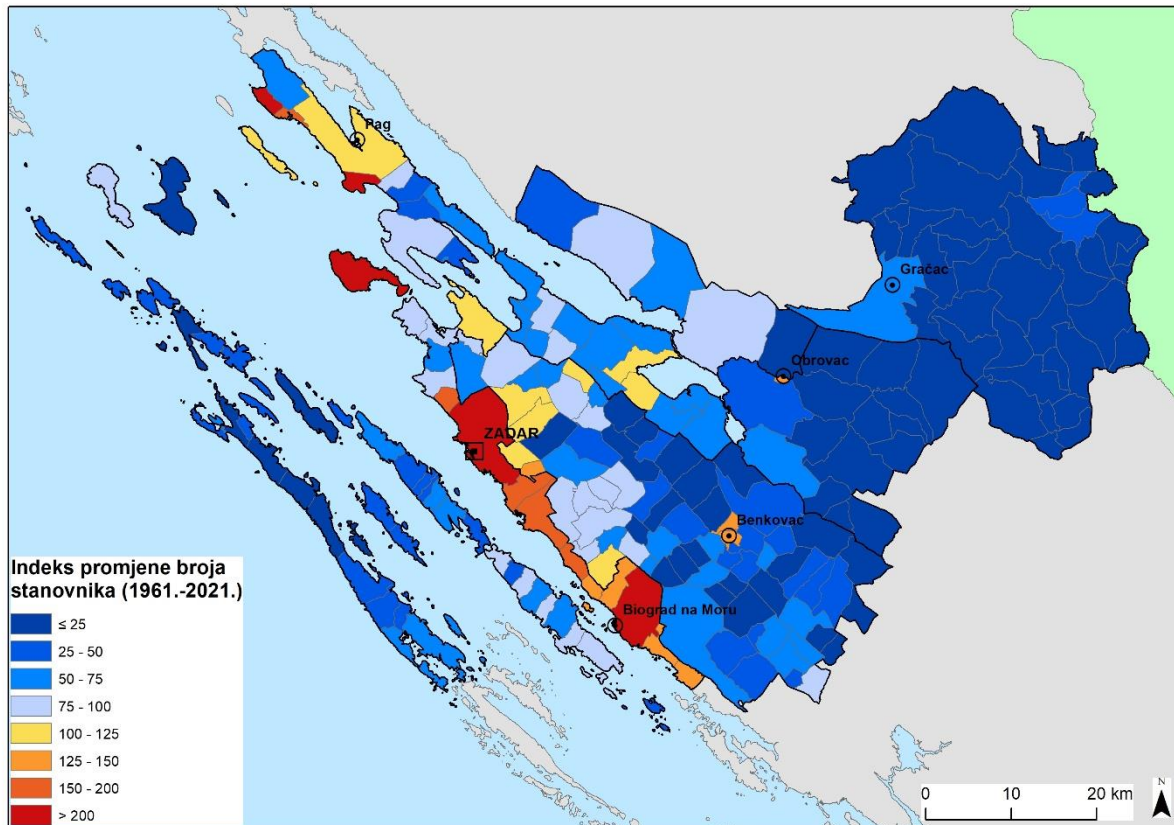


Sl. 4. Ukupno kretanje broja stanovnika prostornih cjelina Zadarske županije 1948. – 2021. godine (indeks na stalnoj bazi)

Izvor: DZS (2003; 2013; 2022a)

Kakve su se promjene dogodile u razdoblju 1961. – 2021. na lokalnoj razini najbolje prikazuje indeks promjene (sl. 5). Ovaj pokazatelj pokazuje razmjere depopulacije i diferenciranog razvoja naselja Zadarske županije. U promatranom razdoblju ukupan porast broj stanovnika doživjelo je samo 27 naselja, od čega samo devet naselja nisu obalna naselja. Daleko najveći porast zabilježila su turistička naselja Mandre i Košljun na otoku Pagu, a iza njih smjestilo se također turističko naselje Vir (Magaš, 2011). Veliki porast doživjelo je i županijsko središte Zadar, koji je kao regionalni centar s brojnim funkcijama i raznolikim gospodarstvom privukao stanovništvo velikog dijela okolnih naselja (Graovac, 2004). Veliki broj stanovništva privukao je i subregionalni centar Biograd na Moru. Biograd je ujedno i središte prostora koji ima vrlo razvijenu poljoprivredu u okolini plodnog Vranskog polja, te brojne izgrađene turističke sadržaje (Magaš, 2001). Porast su ostvarila i sva obalna ostala naselja između Zadra i Biograda, kao i naselja Crno i Babindub u neposrednom zaleđu Zadra, što svjedoči o njegovom širenju i gravitacijskom učinku. Još tri subregionalna centra (Benkovac, Pag, Obrovac) također su zabilježila porast, što govori i o njihovom gravitacijskom utjecaju na okolna područja. Jedini centar te razine koji nije doživio porast je Gračac. U razdoblju 1961. – 2021. Gračac je izgubio gotovo 30 % svog stanovništva, što je nemjerljiv gubitak, no u usporedbi sa ostalim područjem

Like i Pounja, ali i Bukovice te dobrog dijela Ravnih kotara, takvo stanje je manje nepovoljno. Vrlo nepovoljno stanje prisutno je i na otocima, posebice onim manjima i udaljenijim od kopna. Uz Pag i Vir nešto povoljnije stanje prisutno je tek na Pašmanu te otoku Silbi gdje se procjenjuje visok udio fiktivnog stanovništva (Akrap i Čipin, 2015). Generalno gledajući u cjelini, situacija je vrlo loša, o čemu najbolje svjedoči podatak da je trećina naselja Zadarske županije u šezdesetogodišnjem razdoblju 1961. – 2021. izgubila više od 75 % svog stanovništva.

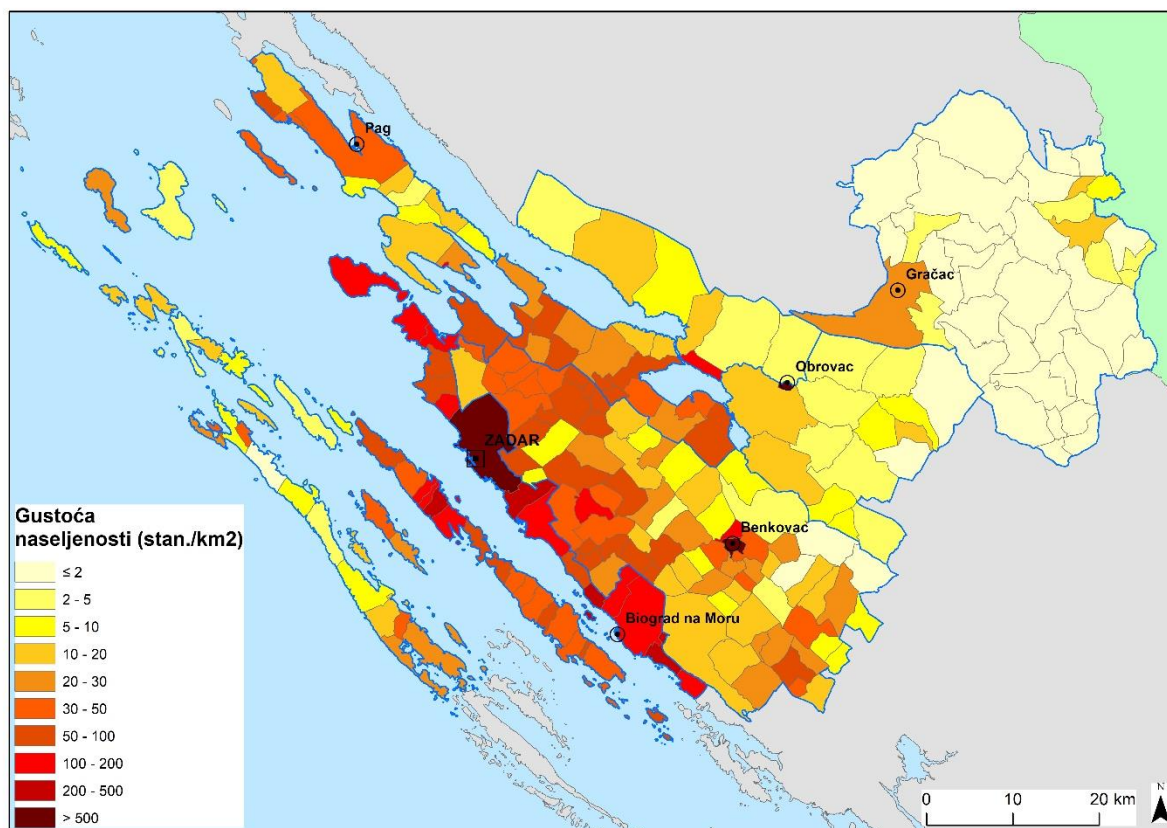


Sl. 5. Indeks promjene broja stanovnika po naseljima Zadarske županije 1961. – 2021. godine
Izvor: DZS (2003; 2022a)

6.1.3 Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti Zadarske županije iznosi 43,9 stan./km² što je značajno niže od već relativno niskog državnog prosjeka koji iznosi 68,4 stan./km². Kao i svi ostali dosadašnji pokazatelji, gustoća naseljenosti veoma se razlikuje unutar Zadarske županije (sl. 6). Najgušće su naseljena obalna područja Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja koje kao cjelina ima čak 405,7 stan./km² što svjedoči o izuzetnoj naseljenosti svih naselja tog priobalnog područja. Grad Zadar prednjači ispred svih ostalih i ima čak 1293,8 stan./km². Od ostalih dijelova županije nešto veću naseljenost imaju i površinski manja naselja Ravnih kotara, naročito u njihovom

sjevernom dijelu koji je bliže Zadru te manja naselja područja Podvelebitskog kanala. Prosječna gustoća naseljenosti na području Bukovice iznosi 8,6 stan./km², a na području Like i Pounja 3,3 stan./km². Od otoka gušće su naseljeni oni bliže kopnu koji imaju i raznovrsnije gospodarstvo, dok su pučinski otoci najčešće naseljeni sa manje od 5 stan./km².



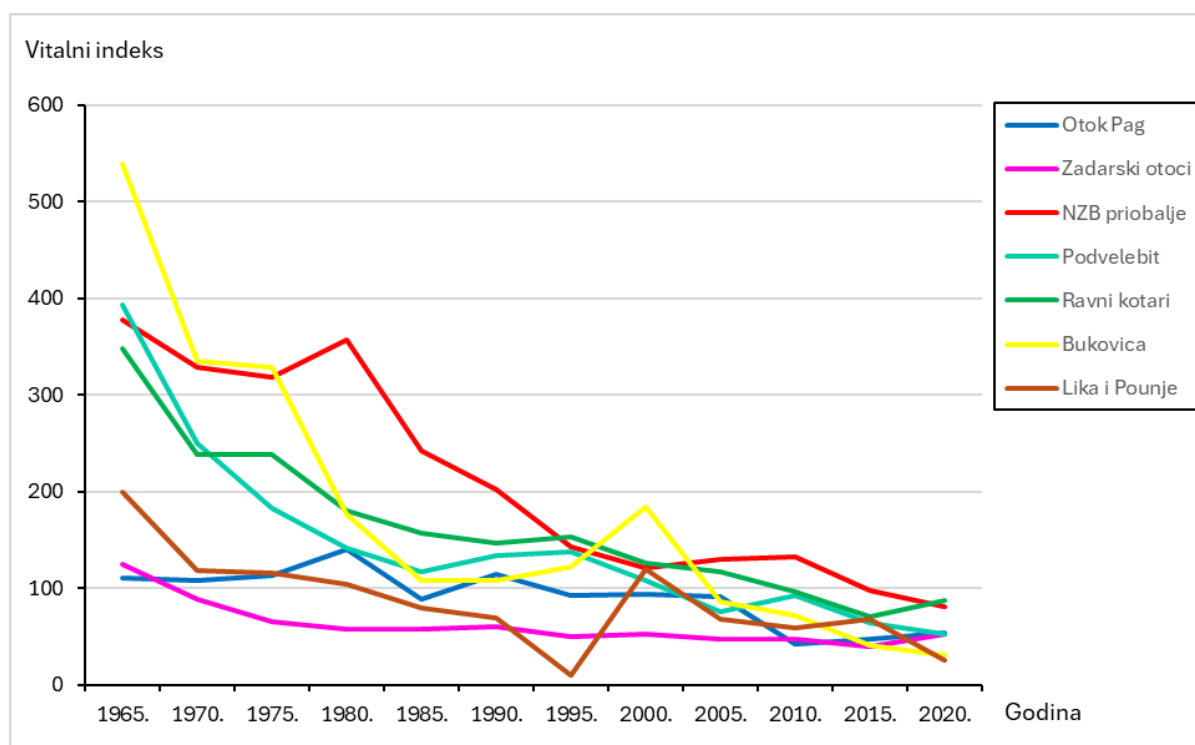
Sl. 6. Gustoća naseljenosti po naseljima Zadarske županije 2021. godine

Izvor: DZS (2022a)

6.1.4 Prirodno i mehaničko kretanje stanovništva

Još od 90-ih godina prošloga stoljeća Republika Hrvatska ima negativnu prirodnu promjenu, odnosno veći broj umrlih od broja rođenih. Takav negativan trend istodobno su imale gotovo sve hrvatske županije, međutim Zadarska je županija do početka 2000-ih ipak imala pozitivnu prirodnu bilancu (Graovac Matassi i Bacalja, 2014). Na slici 7 prikazan je vitalni indeks cjelina Zadarske županije za razdoblje 1965. – 2020. po petogodištima. Vitalni indeks pokazuje odnos broja rođenih sa brojem umrlih, odnosno pokazuje koliko je živorođenih u odnosu na 100 umrlih stanovnika. Najnepovoljnije stanje je na Zadarskim otocima gdje je već od samih početaka praćenja vitalne statistike broj rođenih manji od broja umrlih. Slično je i na otoku Pagu, kao i na području Like i Pounja. Glavni razlog takvog stanja leži u rano započetoj emigraciji tih područja koja je na otocima bila motivirana pojavom već spomenute filoksere i vinske klauzule

(Čuka i dr., 2017). S druge strane emigracija Like i Pounja bila je rezultat nepovoljne prirodne osnove. Snažna emigracija dovela je do narušavanja dobno-spolne strukture koja se u konačnici odrazila na vitalni indeks. Zanimljivo, područje Bukovica u početku je imalo najvišu vrijednost vitalnog indeksa, no snažnom emigracijom u vrlo kratkom razdoblju te su vrijednosti opale i danas su izrazito negativne. Najpovoljniji odnos broja rođenih i umrlih je na području Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja i Ravnih kotara, no i njihove su vrijednosti vitalnog indeksa u posljednjih 20-ak godina poprimile negativan predznak. Ove podatke potvrdili su i Graovac Matassi i Bacalja 2014. godine. Njihovo istraživanje koje je obuhvaćalo razdoblje 1971. – 2011. pokazalo je da je prosječan broj rođene djece u godini u konstantnom i znatnom opadanju. Smanjenje broja rođenih rezultat je znatnih promjena u reprodukciji stanovništva, odnosno smanjenja fertiliteta (broja djece po ženi), ali i promjena u dobnom sastavu populacije. Osim toga zamjetan je i trend povećanja broja umrlih osoba, što je posljedica starenja stanovništva.



Sl. 7. Vitalni indeks cjelina Zadarske županije u razdoblju 1965. – 2020. godine

Izvor: DZS (n.d.)

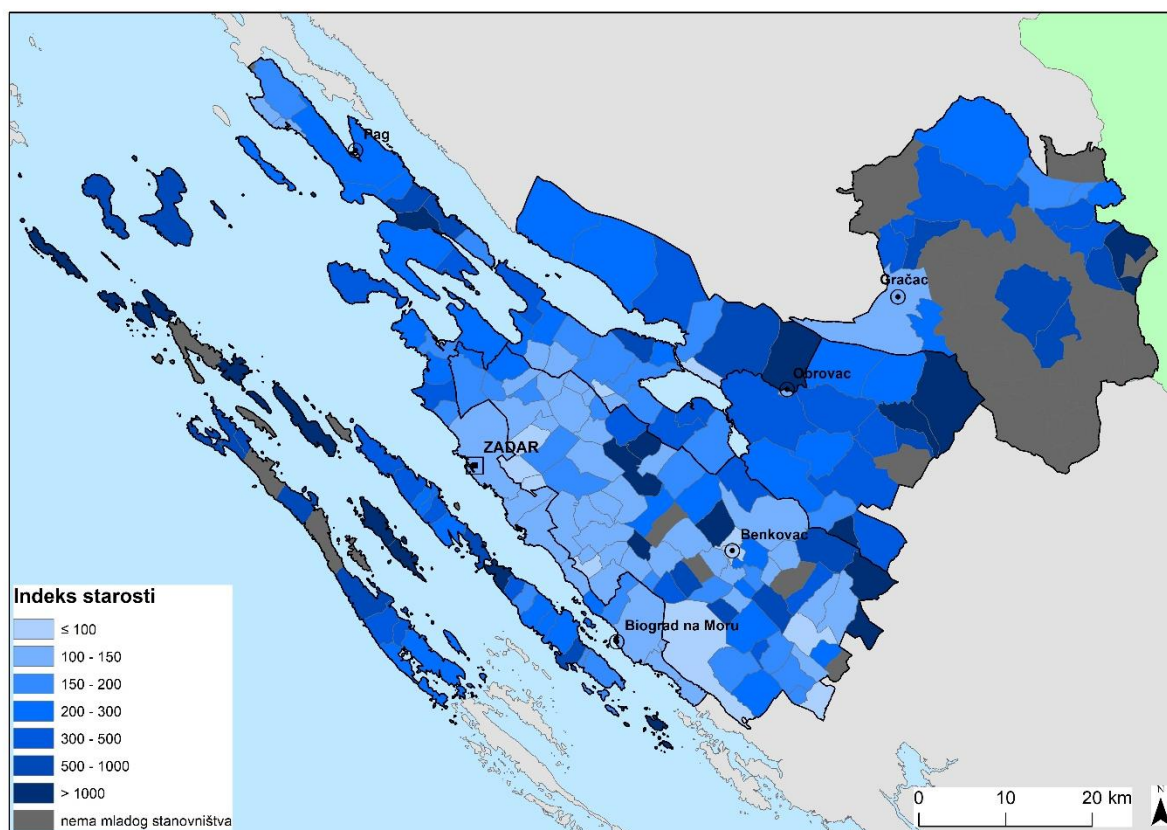
U drugom istraživanju, Balorda i dr. (2016) proučavajući prirodni prirast po općinama Zadarske županije također dolaze do spoznaje da se prirodni prirast kontinuirano smanjuje. Također navode da postoje znatne razlike između obalnih područja s jedne strane te zaobalnih i otočnih područja s druge strane.

Veći dio 20. stoljeća Zadarska županija bila je pogođena negativnim migracijskim kretanjima. Graovac Matassi i Bacalja (2014) navode kako je u razdoblju od 1971. – 1991. s područja Zadarske županije iselilo gotovo 11 tisuća stanovnika. U idućem međupopisnom razdoblju, uslijed ratnih zbivanja, Zadarsku županiju napustilo je čak 31 765 stanovnika. Nakon Domovinskog rata uslijedili su pozitivniji migracijski trendovi te je u razdoblju 2002. – 2012. zabilježen porast od 13 262 osobe. U posljednjem međupopisnom razdoblju pozitivni trendovi znatno su usporeni. Gledajući prostorni raspored migracija, za doseljavanje su najprivlačniji priobalni dijelovi županije, dok su otoci i veći dio zaobalja uglavnom prostori iz kojih se stanovništvo iseljava (Graovac Matassi i Bacalja, 2014).

6.1.5 Dobno-spolni sastav stanovništva

Sastav stanovništva prema dobi i spolu jedan je od najbitnijih pokazatelja biodinamike stanovništva nekog područja jer uvelike utječe na daljnju bioreprodukciju i društveno-gospodarski razvoj. Na većem dijelu područja Zadarske županije desetljećima su vladali negativni demografski procesi (emigracija i prirodna depopulacija) što je rezultiralo starenjem stanovništva i smanjenjem mogućnosti *in situ* obnove u brojnim naseljima (Lajić i Mišetić, 2013).

Dobno-spolna piramida Zadarske županije stacionarnog je tipa i već desetljećima smanjuje se njena baza što ukazuje na sve manji udio mladog stanovništva. Još polovicom 20. stoljeća Zadarska županija, kao i čitava Republika Hrvatska, imala je relativno niske udjele starog stanovništva. Uslijed opadanja prirodnog prirasta, sve jače emigracije i Domovinskog rata koji je ubrzao sve te procese, stanovništvo Zadarske županije izuzetno je ostarjelo. Prosječna starost 2011. godine iznosila je 41,9 godina što je nešto više od prosječne starosti u Republici Hrvatskoj (41,7 godina). Najnižu prosječnu dob prema popisu 2011. zabilježile su Bibinje (38), Škabrnja (38), Poličnik (39) i Galovac (39), a najvišu Sali (51), Kukljica (50) i Preko (50). Godine 2021. samo je 11 naselja imalo više mladog nego starog stanovništva, a to su većinom bila manja naselja sa vrlo razvijenom poljoprivredom. Zbog višedesetljetne depopulacije, najnepovoljniji dobni sastav stanovništva ima otočni dio županije. Na karti indeksa starosti koji prikazuje broj starog stanovništva (> 65 godina) u odnosu na mlado stanovništvo (0 – 15 godina) može se vidjeti da slično stanje kao i otoci ima i veći dio zaobalnog dijela županije. Kao posljedica navedenoga, demografski potencijali na otocima i zaobalju vrlo su slabi i otežavaju daljnji gospodarski i društveni napredak (Graovac Matassi i Bacalja, 2014).



Sl. 8. Indeks starosti po naseljima Zadarske županije 2021. godine

Izvor: DZS (2022a)

Što se tiče spolne strukture na području Zadarske županije, ona ukazuje na uravnoteženost između broja muškog i ženskog stanovništva. Prema popisu iz 2021. godine na području Zadarske županije bilo je 48,9 % muškog i 51,1 % ženskog stanovništva (DZS, 2022a).

6.2 Gospodarska obilježja

Tijekom prošlosti gospodarstvo Zadarske županije bilo je veoma složeno, a razvijalo se sukladno dostupnim prirodnim izvorima i ograničenjima prirodne osnove, ovisno o potrebama stanovništva u sklopu općih društveno-gospodarskih prilika (Faričić i dr., 2010). Kao i danas, postojale su određene razlike između obalnog, otočnog i zaobalnog dijela županije.

Dugo vremena glavna djelatnost otočana bila je poljoprivreda, koja se dopunjavala pomorskim aktivnostima, osobito pomorskom trgovinom (brodarstvom) i ribarstvom. U strukturi poljoprivredne proizvodnje primat je imao uzgoj vinove loze, dok su ostale grane bile puno slabije zastupljene (Faričić i dr., 2010). Dolaskom filoksere, a kasnije i Drugog svjetskog rata, dobar dio otočana, potaknut industrijalizacijom odlučio se na emigraciju prema kopnu što se

uvelike odrazilo na gospodarsku strukturu otoka. Osnovni izvori prihoda otočnog stanovništva danas su vezani za tercijarne djelatnosti, naročito turizam, a poljoprivreda je zadržana samo u najpovoljnijim zonama (Magaš, 2008).

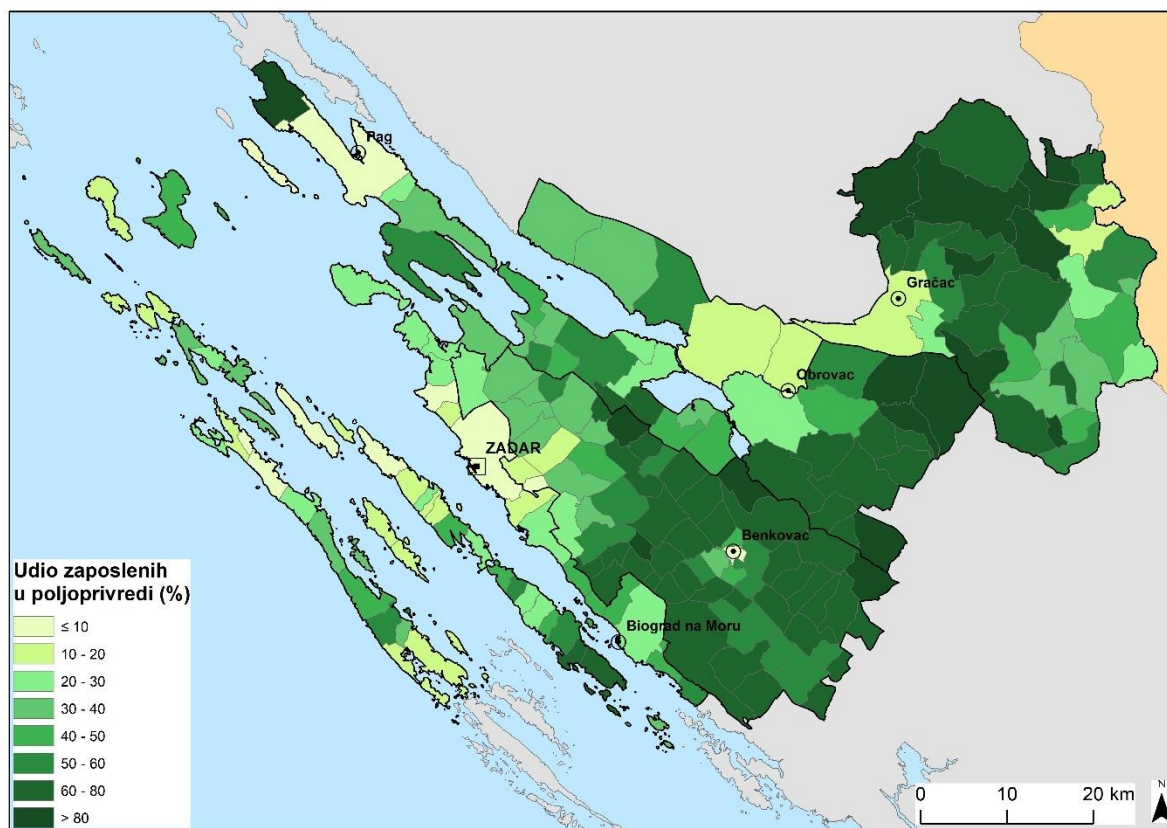
Priobalno područje Zadarske županije također je dugo vremena bilo usmjereno na poljoprivredu koja je veoma raznolika. Pojavom Drugog svjetskog rata i industrijalizacijom koja je nakon njega uslijedila, poljoprivredne površine sve se više zapuštaju te se sveukupno gospodarstvo naglo preorijentira prema sekundarnim djelatnostima. Zahvaljujući svom izuzetno povoljnom geoprometnom položaju, grad Zadar i njegova okolna naselja postaju važno industrijsko središte. U vrlo kratkom razdoblju na području Zadra niknuli su brojni proizvodni pogoni, ali i sve brojnije stambene jedinice koje su se gradile s ciljem stambenog zbrinjavanja sve većeg broja radnika koji su se zapošljavali u industriji (Zaro i dr., 2023) Iako je poljoprivredna djelatnost i dalje bila prisutna u većini naselja, ona polako, kao i u brojnim drugim dalmatinskim naseljima, počinje dobivati ulogu samo dopunske djelatnosti (Defilippis, 1997). Dolaskom Domovinskog rata brojna industrijska postrojenja su uništena, a nakon rata Zadar i ostatak priobalnog područja okrenuo se uslužno-trgovačkim djelatnostima (Graovac, 2004).

Na području zaobalja postoje velike razlike između Ravnih kotara s jedne te Bukovice i Like i Pounja s druge strane. Ravni kotari oduvijek su bili poljoprivredno vrijedan kraj, no tek nakon Drugoga svjetskog rata, zahvaljujući agromelioracijskim zahvatima i boljem prometnom povezivanju, postali su jedno od najproduktivnijih agrostočarskih dijelova Hrvatske (Magaš, 1998 prema Čuka i dr., 2012). Osim razvijene poljoprivrede, zbog izuzetno povoljnog geografskog položaja i dobre prometne povezanosti sa Zadrom, na području Ravnih kotara razvila se i industrija (Blaće, 2015). S druge strane, područje Bukovice te Like i Pounja tradicionalno je stočarski kraj u kojem suvremena ratarska proizvodnja nikada nije uzela maha. S obzirom na nepovoljnu prirodnu osnovu, ovo područje je populacijski veoma prazno, te nema značajnijeg otiska gospodarstva u prostoru (Magaš, 2001). Slično je i na sjevernom dijelu Podvelebitskog kanala, dok je južni dio svojim gospodarskim karakteristikama sličniji Ravnim kotarima (Magaš, 2022).

Gledajući područje Zadarske županije u cjelini, dvije grane gospodarskih djelatnosti koje su se u posljednji 60-ak godina iskristalizirale kao izuzetno značajne svakako su poljoprivreda i turizam. Iako poljoprivreda već desetljećima doživljava pad važnosti u ukupnoj gospodarskoj strukturi, a turizam strelovit rast, obje djelatnosti imaju izuzetno značajan učinak na zemljišni pokrov te su upravo zbog toga u centru interesa ovog dijela analize.

6.2.1 Stanovništvo zaposleno u poljoprivredi

Sve do prije 70-ih godina prošloga stoljeća poljoprivreda je činila glavnu okosnicu gospodarskog razvoja većeg dijela Zadarske županije. S obzirom na značajne gospodarske promjene koje su nastupile iza Drugog svjetskog rata, prvo industrijalizacija, a potom i tercijarizacija, došlo je do velikih promjena u gospodarstvu koje su se prvenstveno očitovale u smanjenju udjela stanovništva zaposlenog u poljoprivredi (Faričić i dr., 2010). Na slikama 9., 10. i 11. uspoređeni su udjeli zaposlenih u poljoprivredi po naseljima Zadarske županije 1971., 2001. i 2011. godine. Podaci najnovijeg popisa iz 2021. godine nažalost nisu dostupni na razini naselja te iz toga razloga nisu obuhvaćeni unutar analize.

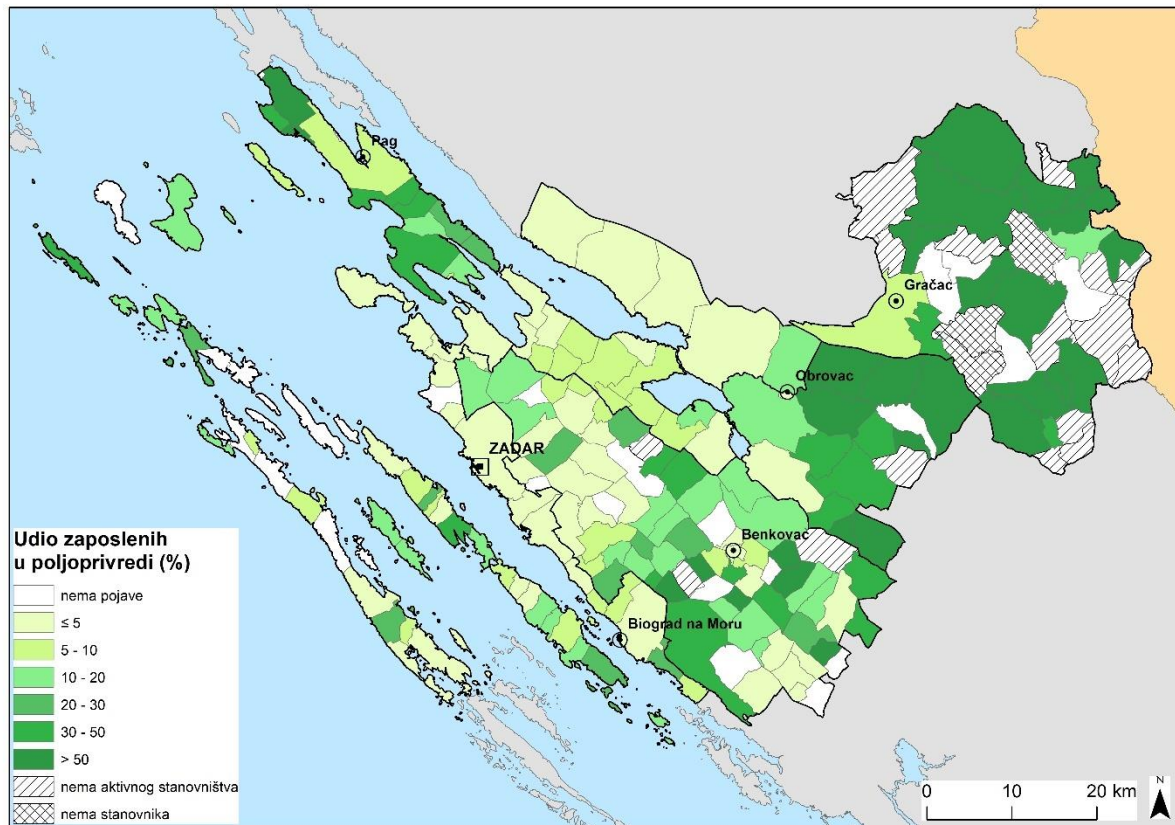


Sl. 9. Udio stanovništva zaposlenog u poljoprivredi po naseljima Zadarske županije 1971. godine
Izvor: SZS (1974)

Godine 1971. u gotovo polovici naselja više od 50 % stanovništva bilo je zaposleno u poljoprivrednim djelatnostima. Najveći broj zaposlenih u poljoprivredi vidljiv je na području Ravnih kotara, naročito srednjem i južnom dijelu, te području Bukovice i Like i Pounja. S druge strane, najmanji udio zaposlenih u poljoprivredi vidljiv je u obalnim područjima oko Zadra, ali i u glavnim županijskim centrima. Što se tiče otoka oni su zbog svoje izuzetno krške građe oduvijek imali slabije poljoprivredne mogućnosti od plodnog flišnog prostora zadarskog zaleđa,

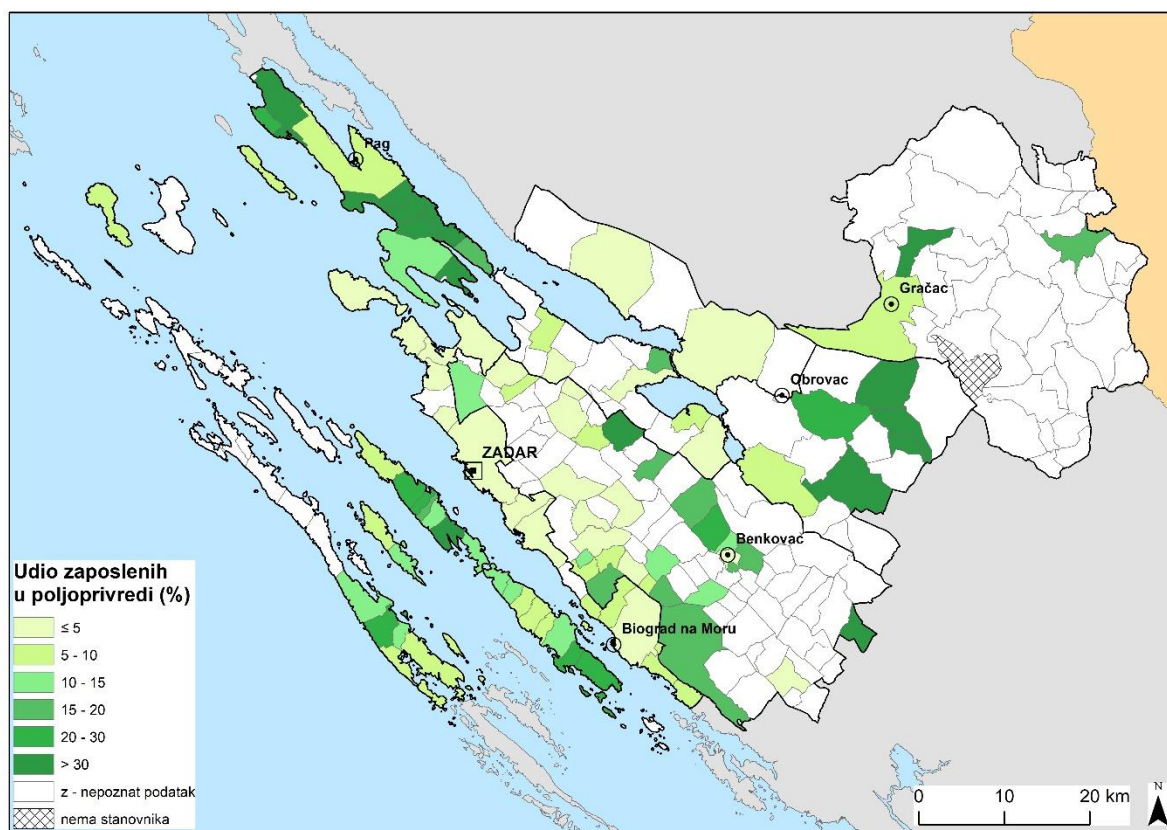
a u kombinaciji sa snažnom emigracijom to je dovelo do bržeg orijentiranja na nepoljoprivredne djelatnosti (Čuka, 2008).

U samo trideset godina udio zaposlenih u poljoprivredi drastično je opao u svim naseljima (sl. 10), a do 2011. taj pad postao je još očitiji (sl. 11).



Sl. 10. Udio stanovništva zaposlenog u poljoprivredi po naseljima Zadarske županije 2001. godine
Izvor: DZS (2003)

Ovakav pad rezultat je nekoliko različitih čimbenika među kojima se svakako ističu snažni procesi deruralizacije i deagrarizacije. Osim toga, proces smanjenja udjela potaknut je i intenzifikacijom poljoprivredne proizvodnje pomoću tehnoloških inovacija, ali i posebnim mjerama zemljišne i poljoprivredne politike (Lukić, 2012 prema Filaković, 2020). Devedesete godine prošlog stoljeća obilježio je i dolazak stranih trgovačkih lanaca koji su s tržišta potisnuli domaće proizvođače na način da su njihovi proizvodi postali nekonkurentni, što ih je prisililo na napuštanje poljoprivrede (Mamut, 2021). Stanovništvo se poljoprivredom sve više bavi samo kao dopunskom djelatnošću, te se u rijetko kojem naselju može pronaći više od 10 % zaposlenih u poljoprivredi (sl. 11).

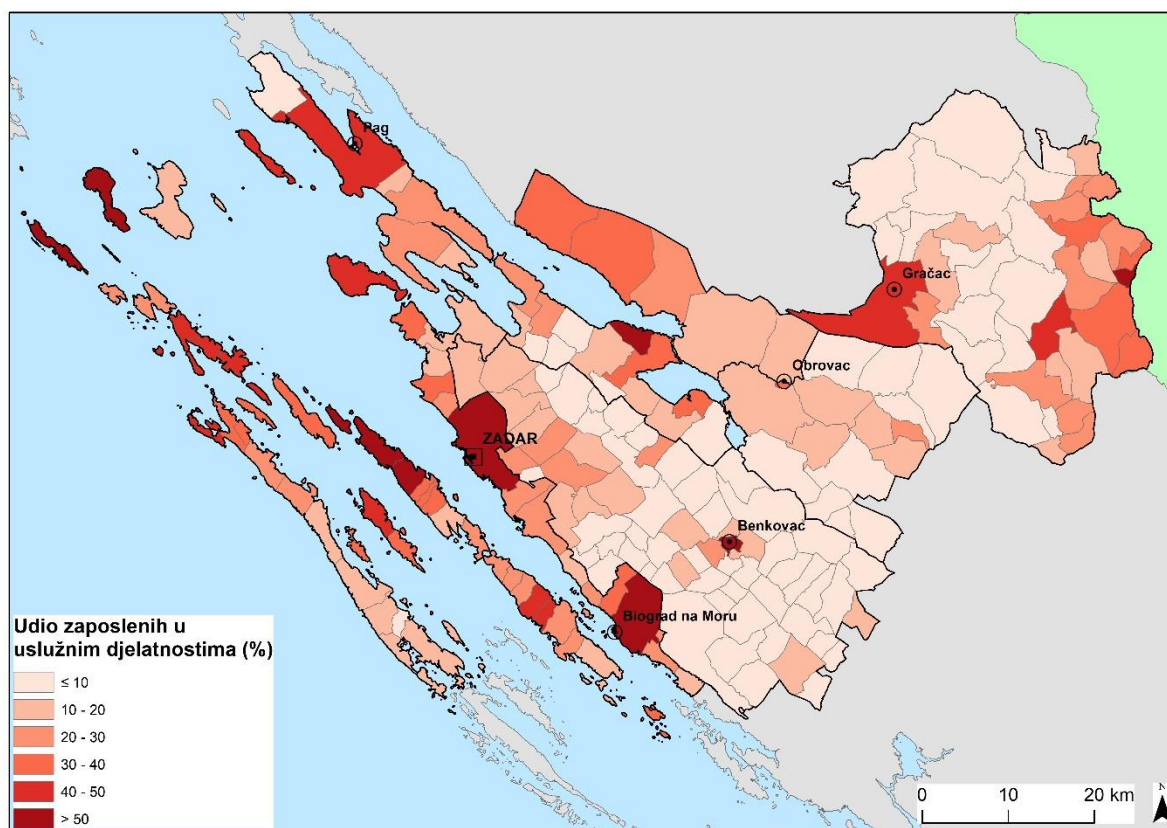


Sl. 11. Udio stanovništva zaposlenog u poljoprivredi po naseljima Zadarske županije 2011. godine

Izvor: DZS (2013)

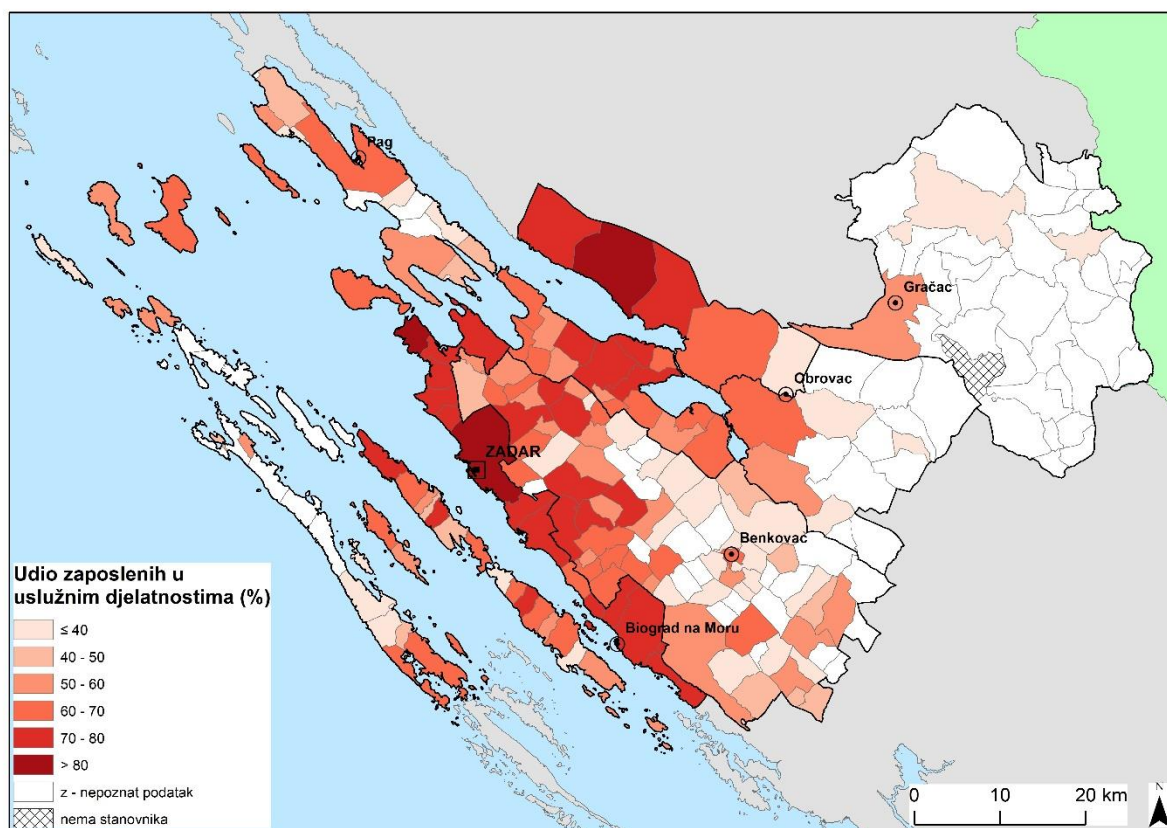
6.2.2 Stanovništvo zaposleno u uslužnim djelatnostima

Nakon Domovinskog rata osnažili su novi gospodarski trendovi i stanovništvo Zadarske županije sve je češće zaposlenje pronalazilo u tercijarnim ili uslužnim djelatnostima (Defilippis, 1997). Udio stanovništva zaposlenog u uslužnim djelatnostima obrnuto je proporcionalan udjelu stanovništva zaposlenog u poljoprivredi. Što je na nekom području više zaposlenih u poljoprivredi manje je zaposlenih u sektoru usluga i obratno. Godine 1971. relativno mali udio stanovništva radio je u tercijarnim djelatnostima. Nešto veće vrijednosti mogle su se vidjeti tek u uskom obalnom pojasu, ali pomalo neočekivano i u dobrom dijelu otočnih naselja (sl. 12). Razlog tome leži ranom napuštanju poljoprivrede i orijentaciji na druge djelatnosti, kao i u sve češćem zapošljavanju na obali (Čuka, 2006). Nešto više vrijednosti stanovništva zaposlenog u uslužnom sektoru imao je i istočni dio Like i Pounja, uz granicu s Bosnom i Hercegovinom.



Sl. 12. Udio stanovništva zaposlenog u uslužnim djelatnostima po naseljima Zadarske županije 1971. godine
Izvor: SZS (1974)

Snažni procesi deagrarizacije, deruralizacije, industrijalizacije i litoralizacije doveli su do sve bržeg širenja sektora usluga, a sve to dodatno je ubrzao i Domovinski rat. Iako podaci za dobar dio naselja 2011. godine nažalost nisu poznati, iz onih koji jesu mogu se iščitati dominantni trendovi. Potaknuto ponajprije razvojem turizma i s njime povezanih sektora usluga, udio djelatnog stanovništva zaposlenih u tercijarnim djelatnostima u samo 40 godina se udvostručio. Osim na obali, tercijarni sektor snažno se proširio i prema unutrašnjosti. U svim naseljima za koje su poznati podaci udio sektora usluga u navedenom se razdoblju povećao. Što se tiče nepoznatih podataka na području otoka i dobrom dijelu zaobalja, tu je riječ o populacijski vrlo malim naseljima, koja još 2001. godine većinom nisu uopće imala aktivnog stanovništva, te je za pretpostaviti da su u skladu s negativnim demografskim stanjem takvi trendovi još dodatno osnažili.



Sl. 13. Udio stanovništva zaposlenog u uslužnim djelatnostima po naseljima Zadarske županije 2011. godine
Izvor: DZS (2013)

6.2.3 Turizam Zadarske županije

Djelatnosti koja je od Drugog svjetskog rata do danas doživjela najsnažniji uzlet definitivno je turizam. Turizam se afirmirao kao jezgra ekonomskih aktivnosti na velikom dijelu otočnog prostora, priobalja, ali i pojedinih atraktivnih dijelova zaobalnog dijela županije. Turizam kao djelatnost pokreće i druge oblike gospodarstva te omogućuje stalan rast broja zaposlenih i rast prihoda (Faričić i Marelić, 2014). Prema podacima iz rekordne turističke 2019. godine, na području Zadarske županije ostvareno je ukupno 9.868.704 noćenja što čini 10,8 % udjela noćenja u ukupnim noćenjima Republike Hrvatske (HGK, 2021). Turizam na području Zadarske županije započeo je još u prvoj polovici 20. stoljeća te je bilježio lagani porast. Razvoj turizma 90-ih godina uvelike je usporio Domovinski rat, no zahvaljujući turistički vrlo povoljnoj i raznolikoj prirodnoj osnovi, kao i blizini emitivnih područja, oporavak se dogodio vrlo brzo. U tablici 5 prikazano je kretanje broja dolazaka i noćenja po gradovima i općinama Zadarske županije iz koje se može lako prepoznati najrazvijenija turistička područja.

Tab. 5. Broj dolazaka i noćenja po Gradovima/općinama Zadarske županije 2001., 2011. i 2021. godine

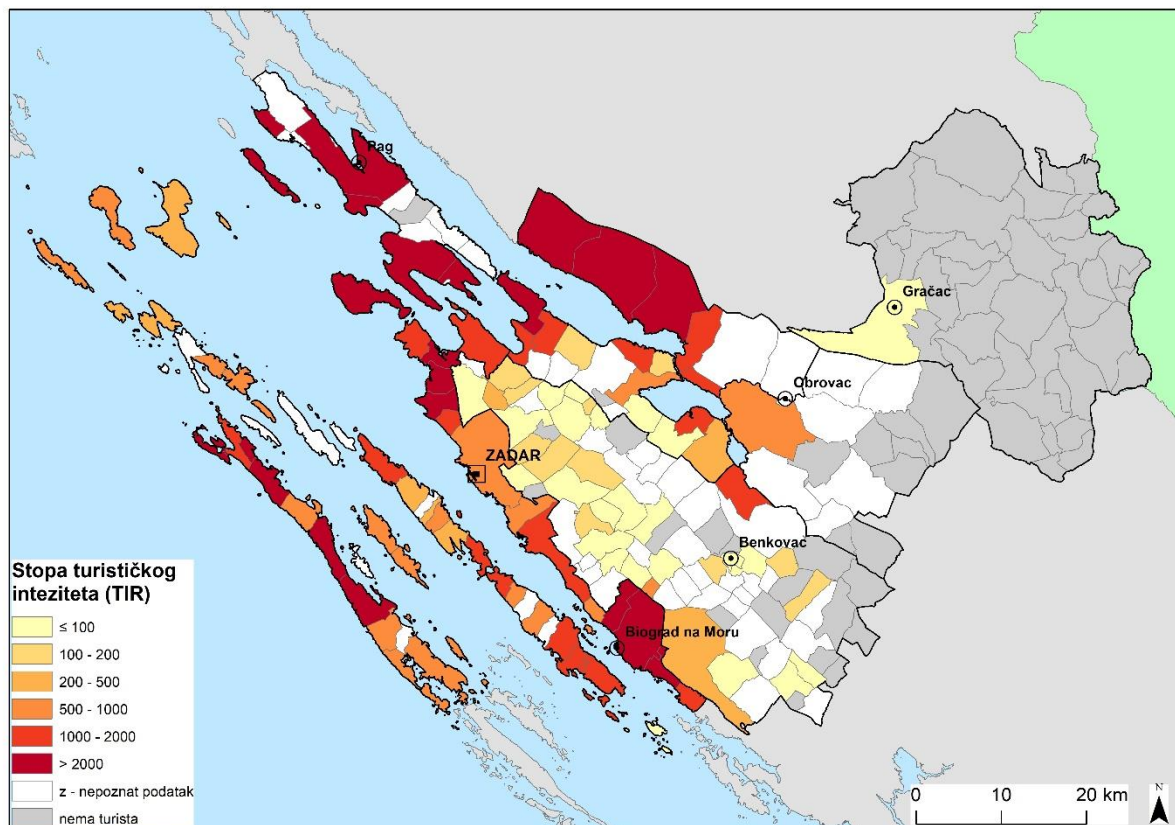
Grad/općina	Dolasci			Noćenja		
	2001.	2011.	2021.	2001.	2011.	2021.
Grad	402.806	606.912	716.596	2.121.344	3.387.002	3.982.810
Benkovac	z	233	5.418	z	2.506	42.648
Biograd na Moru	62.956	116.336	122.638	349.431	697.639	740.897
Nin	65.875	99.258	119.845	534.551	847.959	907.666
Obrovac	z	3.074	9.343	z	22.122	64.678
Pag	69.940	107.334	98.844	451.613	772.426	708.747
Zadar	204.035	280.677	360.508	785.749	1.044.350	1.518.174
Općina	209.315	415.552	581.355	1.313.454	3.094.065	4.283.283
Bibinje	26.596	16.426	27.131	80.607	126.939	198.018
Galovac	z	z	z	z	z	z
Gračac	z	z	1.663	z	z	4.502
Jasenice	884	5.822	11.490	5.881	45.865	87.054
Kali	1.729	2.283	4.188	12.556	20.716	34.518
Kolan	z	21.091	28.633	z	184.398	212.589
Kukljica	10.332	8.093	5.948	84.027	77.765	49.577
Lišane Ostrovičke	z	z	z	z	z	z
Novigrad	999	4.337	6.082	4.761	28.430	47.067
Pakoštane	30.807	59.026	81.773	211.653	465.090	594.451
Pašman	7.135	15.605	21.460	47.120	118.332	194.648
Polača	z	z	1.842	z	z	15.935
Poličnik	z	z	2.178	z	z	18.840
Posedarje	1.853	8.192	10.957	9.850	53.754	75.675
Povljana	7.739	15.683	16.134	60.925	113.301	119.906
Preko	8.840	14.366	23.179	65.824	130.268	191.357
Privlaka	15.572	18.991	33.145	102.917	156.222	261.299
Ražanac	4.860	11.152	20.247	33.846	80.293	159.462
Sali	11.673	17.761	29.839	95.559	138.712	213.324
Stankovci	z	z	542	z	z	3.732
Starigrad	30.158	59.378	73.282	147.096	303.808	408.246
Sukošan	10.798	21.836	32.389	72.155	166.557	226.517
Sveti Filip i Jakov	25.149	43.160	43.547	182.570	351.331	339.667
Škabrnja	z	z	519	z	z	4.299
Tkon	4.120	5.979	10.118	25.999	52.857	90.247
Vir	10.071	57.119	77.788	70.108	403.634	594.417
Vrsi	z	9.252	15.937	z	75.793	126.925
Zemunik Donji	z	z	1.344	z	z	11.011
UKUPNO	612.121	1.022.464	1.299.326	3.434.798	6.481.067	8.276.797

Izvor: DZS (2002; 2012; 2022b)

Turizam je danas jedna od rijetkih gospodarskih grana koja ostvaruje kontinuirani rast, no postoje i određeni problemi vezani uz to (Zadra, 2013). Mnoga područja Zadarske županije poprimila su obilježja masovnog turizma što se u vrlo velikom značaju osjeća na samom okolišu. „Turizam je vrlo ambiciozan potrošač tla i prirodnih resursa, s velikim interesom upravo za najatraktivnije prostore, uključujući i poljoprivredno zemljište“ (Agronomski fakultet, 2007 prema Faričić i dr., 2010; 588). Kako bi se istražilo koji su turistički

najopterećeniji prostori Zadarske županije, za potrebe ovog rada izračunate su stope turističkog intenziteta i stope turističke gustoće po pojedinim naseljima za koja su dostupni podaci, te su prikazane u prostoru (sl. 14 i sl. 15).

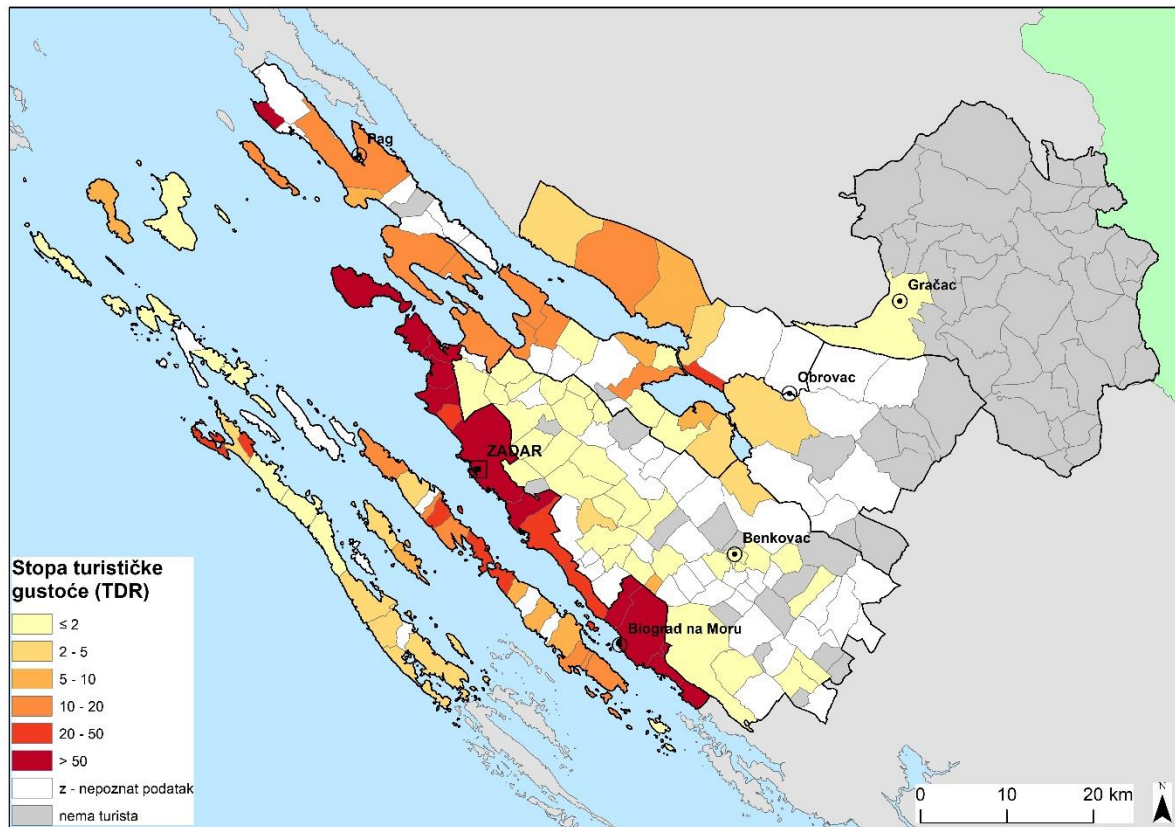
Stopa turističkog intenziteta ili intenzitet turističkog prometa (TIR) pokazuje broj turista na sto stanovnika nekog grada ili općine (Vojnović, 2018). Visoke vrijednosti stope turističkog intenziteta ostvaruju područja Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja, veći dio otoka Paga, brojna otočna naselja, ali i većina naselja prostora Podvelebitskog kanala. Sva ta područja imaju izlaz na more što svjedoči o velikoj usmjerenosti na kupališni turizam. Turistički razvoj zahvatio je i pojedine dijelove Ravnih kotara, a to se može prije svega zahvaliti sve većoj popularnosti ruralnog turizma i agroturizma, za što Ravni kotari imaju idealne predispozicije (Vrsaljko, 2021). Na području Bukovice turizam je značajnije prisutan samo u naselju Kruševo koje ima izlaz na Novigradsko more, dok na području Like i Pounja jedino Gračac bilježi turistička kretanja.



Sl. 14. Stopa turističkog intenziteta po naseljima Zadarske županije 2019. godine
Izvor: DZS (2020)

Vrlo slično stanje pokazuje i stopa turističke gustoće. Stopa turističke gustoće (TDR) pokazuje broj turističkih dolazaka ili noćenja dnevno na jedinicu površine (km²) nekog grada ili općine

(Vojnović, 2018). Prema stopi turističke gustoće najviše vrijednosti ostvaruju priobalna naselja Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja te dva otočna naselja, Vir i Mandre. Zbog velikog broja turističkih dolazaka i noćenja koje ova naselja ostvaruju, u njima često dolazi do neplanske, loše planske i bespravne izgradnje što često dovodi do nepovratnog narušavanja okoliša (Oikon, 2014).



Sl. 15. Stopa turističke gustoće po naseljima Zadarske županije 2019. godine
Izvor: DZS (2020)

7 Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta

Sve do kraja 20. stoljeća stanje zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Republici Hrvatskoj pratilo se gotovo isključivo korištenjem katastarskih podataka. Potreba za harmonizacijom s podacima drugih europskih država, potaknuta procesom pristupnih pregovora s Europskom unijom, rezultirala je priključenjem Republike Hrvatske CORINE projektu. Zajedno sa još 32 države, Hrvatska je 1999. godine sudjelovala u ažuriranju CLC baze za 2000. godinu, a istovremeno je izradila i bazu CLC 1990 (AZO, 2010). Zahvaljujući tome, CORINE podaci danas su dostupni za cijelo područje Republike Hrvatske te omogućuju praćenje promjena već više od 30 godina, a za njihovo vođenje i održavanje zadužena je Agencija za zaštitu okoliša koja se nalazi pod upravom današnjeg Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

7.1 Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta 1990. godine

Na početku promatranog razdoblja, 1990. godine, najveći dio Zadarske županije, čak 23,1 % bio je prekriven šumama. Unutar kategorije *Šume* najveći udio zauzimale su bjelogorične šume na području Like i Pounja, a vrlo su zastupljene bile i na manjim sjevernim otocima te Dugom otoku. Crnogoričnih i mješovitih šuma bilo je mnogo manje, a pojavljivale su se u okolnim naseljima Zadra te u Nacionalnom parku Paklenica na području Starigrada. Veće površine mješovitih šuma bile su prisutne još na otoku Ugljanu te ličkom području. Osim šuma vrlo visok udio (17,4 %) imala je i *Sukcesija šume*, odnosno zemljišta u zarastanju (tab. 6).

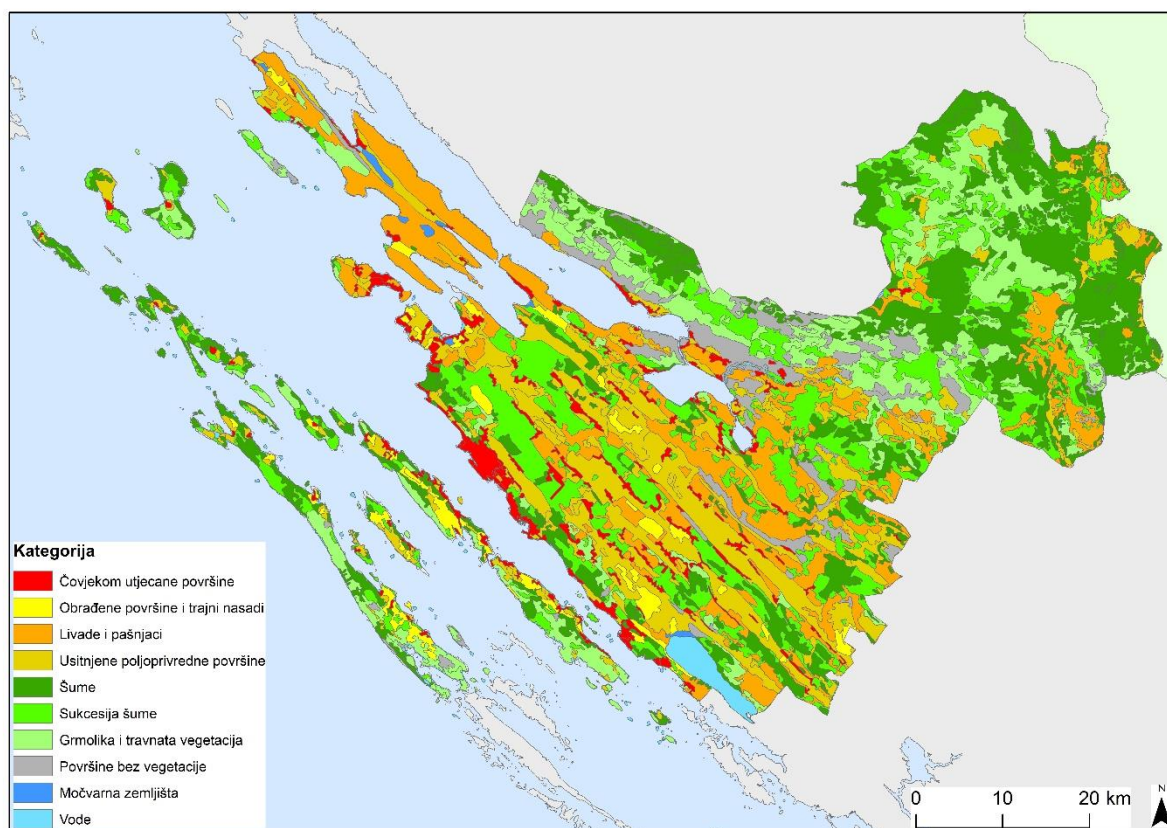
Tab. 6. Zemljišni pokrov Zadarske županije 1990. godine

Kategorija	Ukupno (km ²)	Udio (%)
Čovjekom utjecane površine	148,6	4,1
Obrađene površine i trajni nasadi	92,1	2,6
Livade i pašnjaci	557,6	15,5
Usitnjene poljoprivredne površine	630,2	17,5
Šume	765,8	21,3
Sukcesija šume	624,1	17,4
Grmolika i travnata vegetacija	542,9	15,1
Površine bez vegetacije	184,6	5,1
Močvarna zemljišta	9,7	0,3
Vode	38,9	1,1
Ukupno	3594,5	100,0

Izvor: Copernicus (2019a)

Ova kategorija jednoliko je raspoređena na svim područjima Zadarske županije, a nešto manju zastupljenost imala je tek na području Podvelebitskog kanala i na otoku Pagu, gdje je gotovo i nije bilo (sl. 14). Ove dvije cjeline tijekom zimskih mjeseci pogođene su vrlo nepovoljnim vremenskim uvjetima, prvenstveno u vidu snažnih bura, što je onemogućilo razvoj viših oblika prirodne vegetacije (Magaš, 2011). Na površinama oko i između kategorija *Šume* i *Sukcesija šume*, vrlo često nalazi se *Grmolika i travnata vegetacija* koja je 1990. godine prekrivala 15,1 % površine Zadarske županije.

Druga najzastupljenija kategorija na području Zadarske županije 1990. godine bile su usitnjene poljoprivredne površine (17,5 %). Poljoprivredu Dalmacije oduvijek je karakterizirala mala prosječna veličina gospodarstva što je odraz visoke agrarne napućenosti i pritiska na poljoprivredne površine, odnosno odraz siromaštva obradivog tla na kršu. Ipak, najveći udio ove kategorije bio je i ostao prisutan na području plodnih Ravnih kotara, a razlog tome leži u vrlo složenoj posjedovnoj strukturi (Defilippis, 1997). *Obrađene površine i trajni nasadi* prekrivali su 92,1 km² čime su zauzimali tek 2,6 % površine Zadarske županije. Unutar ove kategorije najzastupljeniji su bili maslinici koji su zauzimali 33,9 km², a rasprostranjeni su gotovo isključivo na otocima, ponajviše Ugljanu, Pašmanu i Dugom otoku. Vinograda i oranica bilo je nešto manje i nalazili su se većinom na području Ravnih kotara, a udio voćnjaka je bio neznatan. *Livade i pašnjaci* koji se koriste u ekstenzivnoj poljoprivredi, poglavito za ispašu stoke, zauzimale su 557,6 km² ili 15,5 % ukupne površine županije. Osobito su rasprostranjeni na otoku Pagu, gdje i danas čine preko 60 % ukupne površine otočnog dijela koji se nalazi u Zadarskoj županiji, a vrlo su zastupljene i u sjevernom dijelu Ravnih kotara, na području Bukovice te Like i Pounja. *Površine bez vegetacije* 1990. godine zauzimale su 5,1 % ukupne površine, a najviše ih je bilo u prostoru Podvelebitskog kanala i Bukovice. *Močvarna zemljišta* najslabije su zastupljena kategorija. Najveće površine unutar ove kategorije su Velo i Malo blato u Povljani, Kolanjsko blato, te solane u Ninu i Pagu. Kategorija *Vode* činila je 1,1 % ukupne površine i najvećim dijelom otpadala na Vransko jezero. *Čovjekom utjecajne površine* 1990. godine pokrivale su površinu od 148,6 km², odnosno 4,1 % ukupne površine županije, a njihova najveća koncentracija je uz obalu.



Sl. 16. Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji 1990. godine
Izvor: Copernicus (2019a)

7.2 Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta 2018. godine

U promatranom razdoblju udio šuma u Zadarskoj županiji se smanjio te one više nisu najzastupljenija kategorija, a smanjio se i udio sukcesije šume. Najosjetniji pad u ukupnoj površini doživjela je kategorija *Livade i pašnjaci* (-4,8%), koja je u velikom dijelu prešla u grmoliku i travnatu vegetaciju. Udio grmolike i travnate vegetacije sveukupno se povećao za 5,2 % i ona je postala najzastupljenija kategorija na području Zadarske županije (tab. 7). Proširenje grmolike i travnate vegetacije najvidljivije je na području između Bukovice i Ravnih kotara (sl. 17).

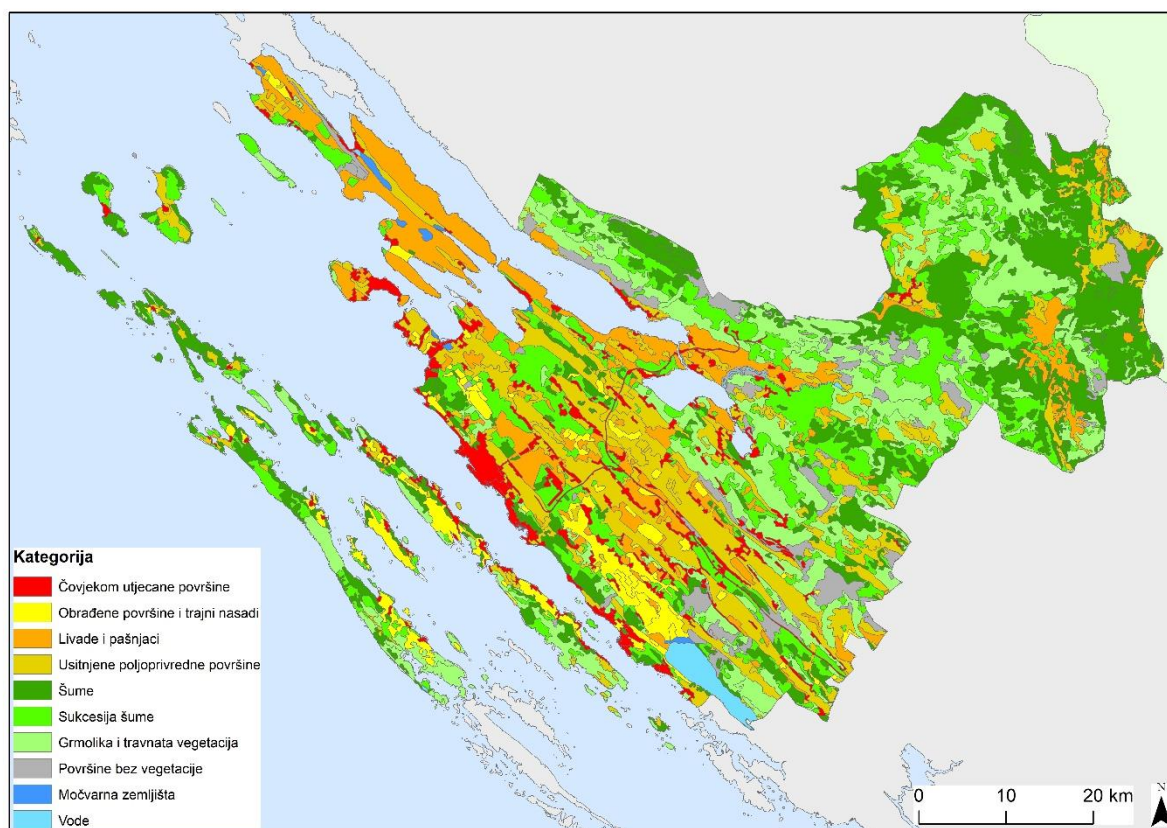
Povećanje površine zabilježile su i kategorije obrađenih površina i trajnih nasada, kao i čovjekom utjecajne površine. Unutar kategorije obrađenih površina oranice su se proširile za 38 km², ponajprije na širokom prostoru između Bibinja i Vranskog jezera. Porastao je i udio maslinika i voćnjaka, a udio vinograda se smanjio. Smanjenje su doživjele i usitnjene poljoprivredne površine, koje su pale sa 17,5 na 17,0 % ukupnog udjela. Prema podacima iz

2017. godine poljoprivredu Zadarske županije i dalje karakterizira mala prosječna veličina gospodarstva (3,91 ha) i usitnjenost posjeda (u prosjeku 7 parcela) (Zadra Nova, 2017).

Tab. 7. Zemljišni pokrov Zadarske županije 2018. godine

Kategorija	Ukupno (km ²)	Udio (%)
Čovjekom utjecane površine	181,4	5,1
Obradene površine i trajni nasadi	157,8	4,4
Livade i pašnjaci	382,8	10,7
Usitnjene poljoprivredne površine	611,1	17,0
Šume	722,4	20,1
Sukcesija šume	598,6	16,7
Grmolika i travnata vegetacija	728,6	20,3
Površine bez vegetacije	163,5	4,6
Močvarna zemljišta	9,7	0,3
Vode	33,6	0,9
Ukupno	3589,5	100,0

Izvor: Copernicus (2019a)



Sl. 17. Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji 2018. godine
Izvor: Copernicus (2019a)

Na povećanje udjela čovjekom utjecajnih površina u ovom je razdoblju osim izgradnje stambenih i poslovnih objekata uvelike doprinijela i izgradnja autoceste A1 Zagreb-Ploče, čija

trasa prolazi kroz Zadarsku županiju, ali i širenje rudokopa na širem Benkovačkom području. Kategorija sa najmanjom površinom i dalje su močvarna zemljišta čiji se udio gotovo i nije mijenjao. Površine pod vodama smanjile su se za 5,3 km², no to nije rezultat stvarnih promjena u okolišu, nego već spomenute promjene metodologije kartiranja, zbog koje je ujedno došlo i do smanjenja ukupne površine promatranog područja Zadarske županije (AZO, 2010).

7.3 Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta 1990. – 2018. godine

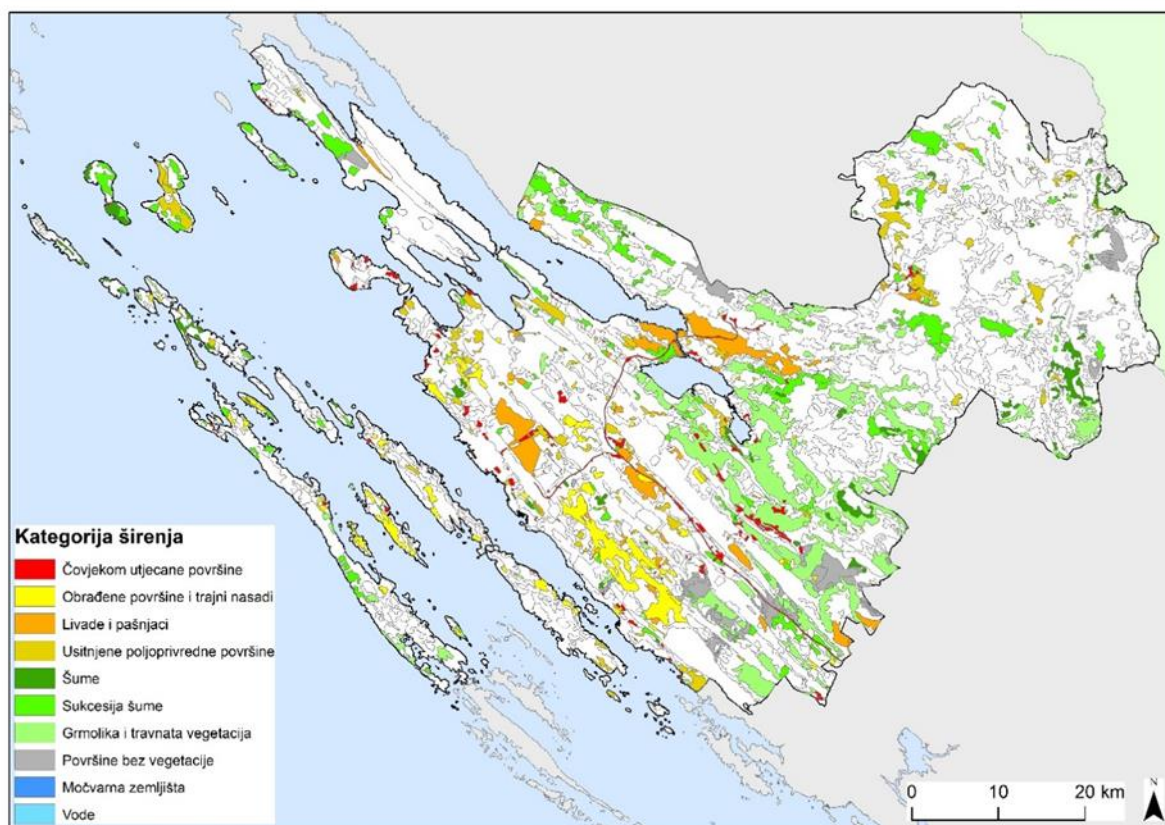
Od 1990. do 2018. godine ukupna površina promjena kategorija zemljišnog pokrova u Zadarskoj županiji iznosila je 821,7 km². Najrašireniji tip promjene bio je prijelaz iz kategorije *Livade i pašnjaci* u kategoriju *Grmolika i travnata vegetacija* (24,5 % ukupne površine promjena) (tab. 8). Ovakva promjena posljedica je dominantnih društvenih procesa deruralizacije i deagrarizacije koji su prisutni na području Zadarske županije već desetljećima (Čuka i dr., 2012). Širenje grmolike i travnate vegetacije osobito je vidljivo na području dodira Bukovice i Ravnih kotara, u rijetko naseljenim mjestima s izuzetno ostarjelom populacijom. Sljedeća je najzastupljenija promjena iz kategorije *Usitnjene poljoprivredne površine* u *Obradene površine i trajni nasadi*. Ovaj tip promjene osobito je vidljiv na plodnom području Ravnih kotara od Debeljaka u općini Sukošan do Biograda na Moru, odnosno Vranskog jezera, a odnosi se ponajprije na širenje oranica (sl. 18). Područje je to gušće naseljenosti, s manje ostarjelim stanovništvom u odnosu na ostatak županije, ali i poprilično niskim udjelom zaposlenih u poljoprivredi. S obzirom na sve jaču mehanizaciju i inovacije u poljoprivredi, udio zaposlenih u poljoprivredi često više nije presudan u razvoju poljoprivrede (Faričić i dr., 2010). Što se tiče trajnih nasada, njihovo proširenje najvidljivije je na otocima Ugljanu, Pašmanu, Iž i Dugom otoku, a odnosi se gotovo isključivo na sadnju stabala maslina. Maslinarstvo je ujedno jedina grana poljoprivrede koja na zadarskim otocima ima nešto svjetliju budućnost, a razlog tome leži u činjenici da njegov razvoj ne ovisi izravno o demografskim prilikama, već se uzgojem maslina aktivno bave i stanovnici koji žive izvan otoka jer maslina ne zahtijeva cjelogodišnju obradu (Čuka, 2008).

Tab. 8. Najznačajnije promjene između kategorija zemljišnog pokrova Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine

Promjena kategorije	Površina (km ²)	Udio promjene (%)
Livade i pašnjaci - grmolika i travnata vegetacija	201,4	24,5
Usitnjene poljoprivredne površine - obrađene površine i trajni nasadi	60,3	7,3
Grmolika i travnata vegetacija - sukcesija šume	48,4	5,9
Površine bez vegetacije - grmolika i travnata vegetacija	46,9	5,7
Šume - sukcesija šume	45,2	5,5
Sukcesija šume - šume	43,6	5,3
Površine bez vegetacije - livade i pašnjaci	35,6	4,3
Sukcesija šume - livade i pašnjaci	32,1	3,9
Šume - površine bez vegetacije	27,6	3,4
Sukcesija šume - usitnjene poljoprivredne površine	27,3	3,3
Sukcesija šume - površine bez vegetacije	25,5	3,1
Livade i pašnjaci - sukcesija šume	22,9	2,8
Livade i pašnjaci - usitnjene poljoprivredne površine	22,5	2,7
Grmolika i travnata vegetacija - površine bez vegetacije	17,9	2,2
Usitnjene poljoprivredne površine - sukcesija šume	17,3	2,1
Grmolika i travnata vegetacija - usitnjene poljoprivredne površine	14,3	1,7
Usitnjene poljoprivredne površine - livade i pašnjaci	13,3	1,6
Obrađene površine i trajni nasadi - usitnjene poljoprivredne površine	11,6	1,4
Sukcesija šume - obrađene površine i trajni nasadi	11,3	1,4
Sukcesija šume - grmolika i travnata vegetacija	11,2	1,4
Ostale promjene	85,5	10,4
Ukupno područje promjene	821,7	100,0

Izvor: Copernicus (2019a)

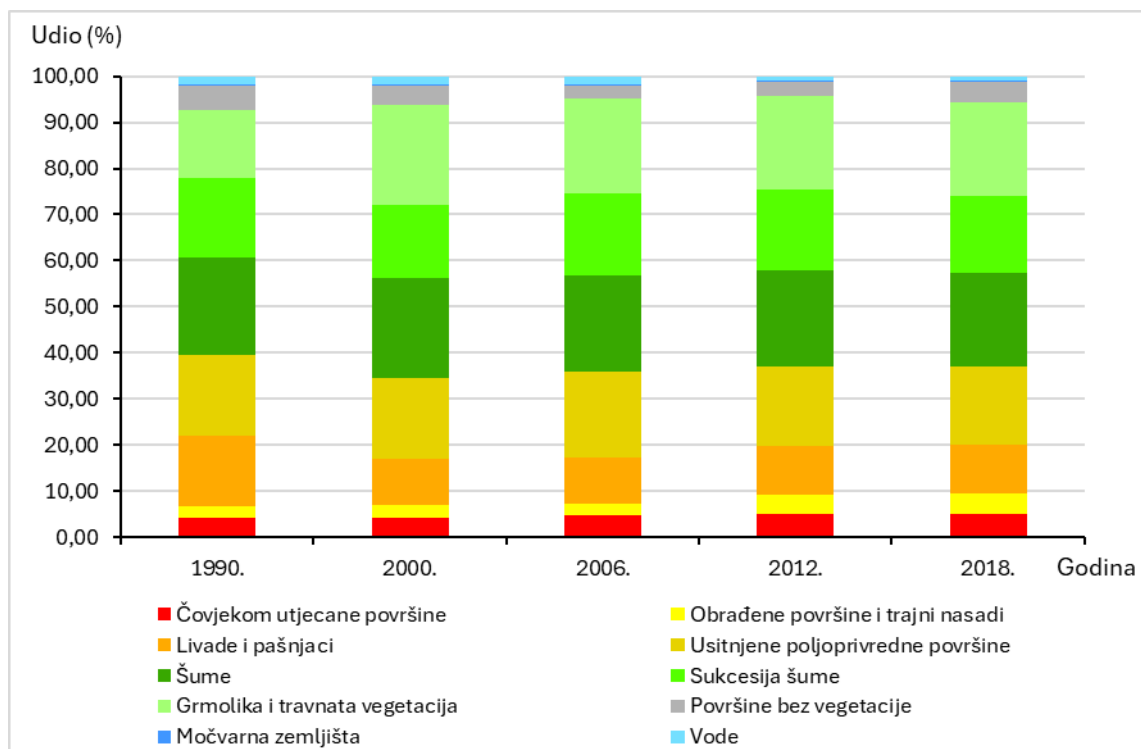
Iduće četiri promjene po ukupnoj zastupljenosti, kao i prva, opet su vezane su uz širenje prirodne vegetacije. Unutar 20 najzastupljenijih promjena zemljišnog pokrova čak osam se odnosi na širenje nekog oblika prirodne vegetacije. Iako često dolazi samo do prelaska iz jedne kategorije prirodne vegetacije u drugu, primjerice iz *Sukcesije šume* u *Šume* i obratno, prirodna vegetacija pokriva sve veći udio površine Zadarske županije, što direktno govori o zapuštanju prostora. Osim navedenih procesa deruralizacije i deagrarizacije, na takve trendove jako je utjecao i visok udio minski sumnjivih površina na nekim od najplodnijih područja Zadarske županije (Šiljković i dr., 2012). Ipak, na pojedinim područjima u zaobalju dolazi i do suprotnih procesa, odnosno širenja usitnjenih poljoprivrednih površina na štetu sukcesije šume te grmolike i travnate vegetacije. Ovakve promjene rasprostranjene su na vrlo širokom prostoru, a rezultat su krčenja prirodne vegetacije u svrhu dobivanja plodnog tla na škrtom krškom terenu (Magaš, 2001).



Sl. 18. Promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine
Izvor: Copernicus (2019a)

Još jedna od kategorija koju treba spomenuti zbog njezinih promjena su *Površine bez vegetacije*. Iako se udio *Površina bez vegetacije* u razdoblju 1990. – 2018. godine smanjio za više od 12 %, na velikom dijelu Ravnih kotara došlo je do širenja upravo ove kategorije, a razlog su brojni požari koji su pogodili to područje. Zadarska županija spada u požarno najugroženija područja Republike Hrvatske, a to potvrđuje i činjenica da je u desetogodišnjem razdoblju 1998. – 2008. na njezinom teritoriju zabilježeno 55 996 ha (55,9 km²) opožarene površine otvorenog prostora (Mamut, 2011). Požari su ustvari izravna posljedica zapuštanja zemljišta i veliki problem širom Mediterana, a vrlo su loši za okoliš jer dovode do uništavanja vegetacije i degradacije tla što se onda negativno odražava na poljodjelstvo i utječe na veće okršavanje prostora te degradaciju staništa (Houston, 1964 prema Faričić i dr., 2010; Margaletić i Margaletić, 2003 prema Mamut, 2011). Što se tiče smanjena ukupnog udjela *Površina bez vegetacije*, ono se dogodilo zbog promjene u kategoriju *Livade i pašnjaci* na području općine Jasenice. Zanimljivo, nijedna od 20 najzastupljenijih promjena nije vezana uz širenje čovjekom utjecanih površina iako su one u promatranom razdoblju jasno vidljive (sl. 18, sl. 19).

Na temelju slike 19. koja pokazuje kretanje kategorija zemljišnog pokrova kroz godine, i na temelju dosad napisanog mogu se izvući neki glavni zaključci o promjenama zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji.



Sl. 19. Promjene udjela kategorija zemljišnog pokrova Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine

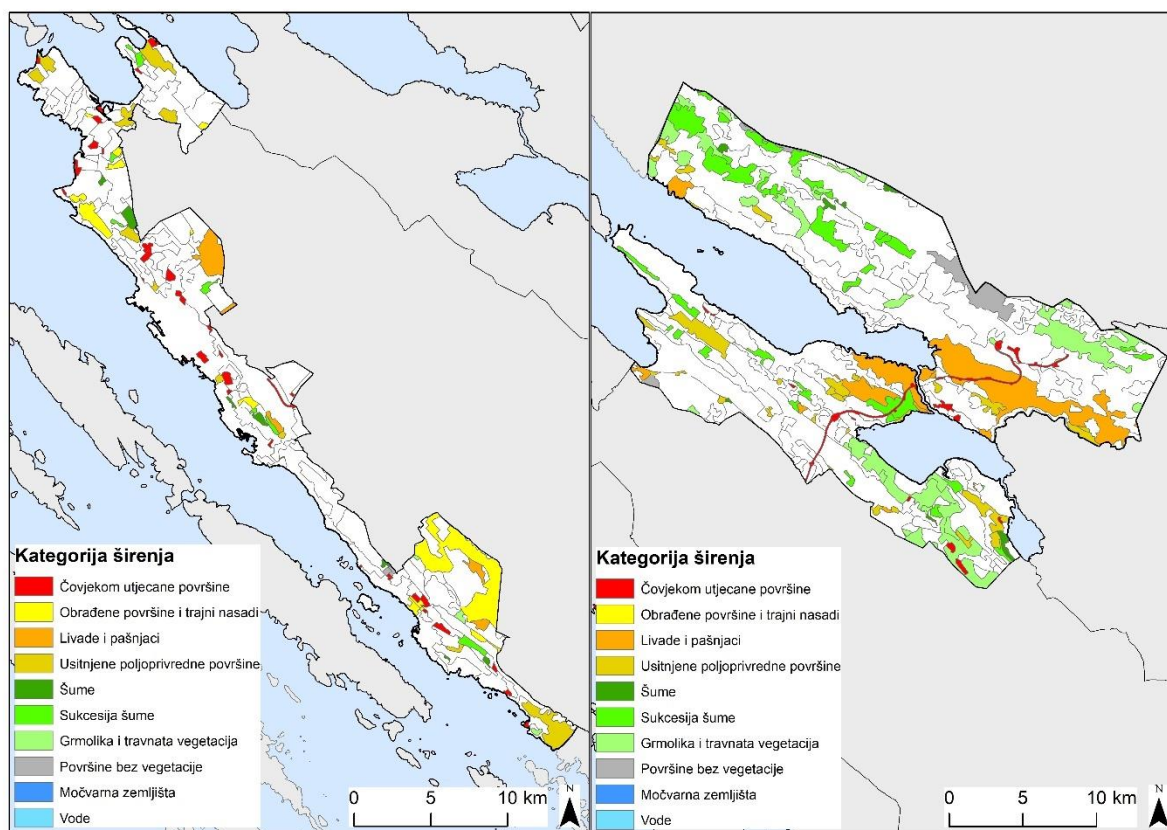
Izvor: Copernicus (2019a)

Čovjekom utjecane površine u razdoblju 1990. – 2018. na području Zadarske županije doživljavaju kontinuirani rast. Ukupna površina ove kategorije porasla je za 32,8 km², što čini porast udjela od oko 1 %, no i to je vrlo značajno budući da i najmanji izravni antropogeni utjecaji ostavljaju duboke i trajne posljedice na okoliš. Površine koje se koriste u poljoprivredi smanjile su svoj udio za 3,3 %, odnosno njihova ukupna površina pala je za 128,3 km². *Livade i pašnjaci* zabilježili su najnegativnije trendove, a pad je doživjela i kategorija *Usitnjene poljoprivredne površine*. S druge strane *Obradene površine i trajni nasadi* zabilježili su značajno povećanje. *Šume* i *Sukcesija šume* zabilježile su blagi pad, no zahvaljujući širenju *grmolike i travnate vegetacije*, udio prirodne vegetacije u ukupnoj površini županije je sve veći. Udio močvarnog zemljišta je i dalje je ostao gotovo isti, a udio voda se smanjio zbog promjene metodologije. Površine bez vegetacije opadale su u prva dva razdoblja zbog prelaska u drugu kategoriju, no sve jačim požarima njihov udio se ponovno širi.

7.3.1 Priobalje

Kako bi se dobio detaljniji uvid o zemljišnom pokrovu i načinu korištenja zemljišta te njihovim promjenama na području Zadarske županije, u ovom dijelu rada one se prikazuju i objašnjavaju u sklopu tri veće, odnosno sedam manjih cjelina. Prva cjelina je priobalje koje obuhvaća Ninsko-zadarsko-biogradski priobalni prostor te Prostor Podvelebitskog kanala.

Sve do druge polovice 20. stoljeća, u skladu s općim društveno-gospodarskim prilikama, veći dio priobalnog područja Zadarske županije bio je orijentiran na poljoprivredu. Pojavom industrijalizacije, došlo je do pojave novih društvenih trendova, te se sve veći broj stanovništva slijevao prema obali. Priobalno područje, naročito Ninsko-zadarsko-biogradsko dio još od Drugog svjetskog rata, pod utjecajem litoralizacije doživljava snažnu izgradnju. Taj proces usporio je Domovinski rat, no on je ponovno ojačao razvojem turizma početkom 21. stoljeća (Zaro i dr., 2023). U razdoblju 1990. – 2018. godine udio čovjekom izgrađenih površina u priobalnim područjima Zadarske županije imao je stopu rasta od 112,7, odnosno udio je porastao za 12,7 % (tab. 9). Obje priobalne cjeline zabilježile su rast ove kategorije, no uzroci rasta su različiti. Naime, u Ninsko-zadarsko-biogradskom priobalju rast se u najvećem dijelu odnosi na širenje naseljenih područja, dok je na području Podvelebitskog kanala prije svega uvjetovan izgradnjom autoceste (sl. 20) (Magaš, 2022). Zadar je nakon rata bio imigracijsko područje te su brojni dijelovi grada zabilježili pojačanu stambenu izgradnju, a zbog širenja grada rastao je i broj prigradskih naselja. Osim izgradnje stambenih objekata, zbog sve veće koncentracije stanovništva potrebno je bilo izgraditi i druge sadržaje poput objekata uslužno-trgovačkih djelatnosti, pa je tako neposredno nakon Domovinskog rata otvoren niz velikih hipermarketa, najčešće u stranom vlasništvu (Graovac, 2004). Za gradnju svih ovih sadržaja potrebno je bilo pronaći najpovoljnije lokacije, a one su se vrlo često poklapale s vrijednim lokalnim poljoprivrednim zemljištem. U kratkom razdoblju Zadar je ostao bez vrijednih poljoprivrednih površina, ali i zelenih površina unutar grada, koje predstavljaju važnu komponentu urbane otpornosti, te se procjenjuje da danas urbani pokrov prekriva više od 30 % samog naselja Zadar (Zaro i dr., 2023). Vrlo slično stanje prisutno je nažalost i većini drugih obalnih naselja, no ono je najčešće vezane samo uz užu obalni prostor, dok se već u neposrednom zaleđu naselja odvijaju nešto drugačiji procesi.



Sl. 20. Širenje kategorija zemljišnog pokrova u priobalnim područjima Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine
Izvor: Copernicus (2019a)

Obradene površine i trajni nasadi doživjeli su povećanje udjela u Ninsko-zadarsko-biogradskom primorju zbog širenja oranica sjeverno od plodnog Vranskog jezera, dok je na području Podvelebitskog kanala došlo do pada u toj kategoriji. Obrnuta situacija prisutna je u slučaju livada i pašnjaka koji su se proširili na području podno Velebita, a smanjili udio na području Ninsko-zadarsko-biogradskog primorja (tab. 9). Općine sa sjeverne strane Podvelebitskog kanala oduvijek su zbog svoje nepovoljne krške osnove bile više orijentirane prema stočarstvu, dok je u općinama sa južne strane oduvijek razvijenije poljodjelstvo (Magaš, 2022; Magaš i Radoš, 2017a). Najplodnije obradive površine smještene su oko Posedarja i Ražanca, a u strukturi dominiraju oranice te vinogradi i maslinici (Magaš i Radoš, 2017a). Prema CORINE podacima, u priobalnim područjima cjelovito gledajući tijekom promatranog razdoblja došlo je do povećanja ukupnih poljoprivrednih površina, no te podatke treba itekako uzeti s oprezom. Prema navodima autora koji su se detaljnije bavili manjim prostornim cjelinama, svugdje je vidljiv sve veći broj napuštenih poljoprivrednih površina koje su pretvorene u neuređene travnjake ili šikare te se veliki udio nekada plodnog tla danas nalazi na ugaru (Magaš i Radoš, 2017b; Mamut, 2021; Blaće, 2022).

Tab. 9. Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta priobalnog dijela Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine

Ninsko-zadarsko-biogradsko primorje						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	47,4	21,1	52,4	23,4	5,0	110,6
Obrađene površine i trajni nasadi	23,7	10,6	36,3	16,2	12,6	153,1
Livade i pašnjaci	17,5	7,8	15,9	7,1	-1,6	90,6
Usitnjene poljoprivredne površine	53,2	23,7	46,8	20,9	-6,4	87,9
Šume	34,9	15,6	32,7	14,6	-2,3	93,4
Sukcesija šume	38,1	17,0	31,5	14,0	-6,6	82,5
Grmolika i travnata vegetacija	7,6	3,4	6,8	3,0	-0,8	89,9
Površine bez vegetacije	0,2	0,1	0,4	0,2	0,2	208,9
Močvarna zemljišta	1,1	0,5	1,1	0,5	0,0	101,3
Vode	0,6	0,3	0,2	0,1	-0,5	24,6
Ukupno	224,3	100,0	223,9	100,0		
Prostor Podvelebitskog kanala						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	18,7	3,9	22,0	4,5	3,4	118,0
Obrađene površine i trajni nasadi	5,5	1,1	1,6	0,3	-3,9	28,8
Livade i pašnjaci	63,1	13,0	81,0	16,7	17,9	128,3
Usitnjene poljoprivredne površine	63,3	13,1	75,2	15,5	11,8	118,7
Šume	70,9	14,6	63,1	13,0	-7,8	89,0
Sukcesija šume	73,5	15,2	89,6	18,5	16,1	121,9
Grmolika i travnata vegetacija	106,8	22,0	118,6	24,5	11,9	111,1
Površine bez vegetacije	81,4	16,8	32,1	6,6	-49,3	39,4
Močvarna zemljišta	0,4	0,1	0,4	0,1	0,0	100,0
Vode	1,0	0,2	0,9	0,2	-0,2	83,8
Ukupno	484,6	100,0	484,5	100,0		
Ukupno - priobalna područja Zadarske županije						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	66,0	9,3	74,4	10,5	8,4	112,7
Obrađene površine i trajni nasadi	29,3	4,1	37,9	5,4	8,7	129,6
Livade i pašnjaci	80,6	11,4	96,8	13,7	16,2	120,1
Usitnjene poljoprivredne površine	116,5	16,4	121,9	17,2	5,4	104,7
Šume	105,8	14,9	95,7	13,5	-10,1	90,5
Sukcesija šume	111,6	15,7	121,0	17,1	9,5	108,5
Grmolika i travnata vegetacija	114,3	16,1	125,4	17,7	11,1	109,7
Površine bez vegetacije	81,6	11,5	32,4	4,6	-49,1	39,8
Močvarna zemljišta	1,5	0,2	1,5	0,2	0,0	101,0
Vode	1,6	0,2	1,0	0,1	-0,6	61,8
Ukupno	708,9	100,0	708,4	100,0		

Izvor: Copernicus (2019a)

Najzastupljenija kategorija u priobalnom dijelu Zadarske županije 2018. godine je *Grmolika i travnata vegetacija*, čija je ukupna površina u promatranom razdoblju dodatno porasla za 11,1 km². Širenje ove kategorije naročito je na plodnim površinama južnog dijela Podvelebitskog kanala, no ono je prisutno širom čitavog Podvelebitskog područja, upravo kao posljedica zarastanja poljoprivrednih površina (Mamut, 2021). Budući da CORINE ne bilježi promjene manje od 5 hektara, za pretpostaviti je porast *grmolike i travnate vegetacije* još značajniji nego što to pokazuju postojeći podaci. U Ninsko-zadarsko-biogradskom priobalju udio grmolike i

travnate vegetacije je znatno manji i zauzima samo 3 % ukupne površine. Na području Podvelebitskog kanala porastao je i udio sukcesije šume koji je najvidljiviji na području Paklenice, dok se udio šuma smanjio. Prema navedenom, očito je da šume sve češće prelaze u niže oblike prirodne vegetacije, a razloge toga može se potražiti između ostalog u nepromišljenom gospodarenju šumama, odnosno provođenju neplanske sječe (AZO, 2010). Šume su jedina od tri kategorije prirodne vegetacije koja u području Podvelebitskog kanala doživjela smanjenje, dok su na području Ninsko-zadarsko-biogradskog primorja sve tri kategorije smanjile svoj udio, što još jednom svjedoči o sve jačem antropogenom iskorištavanju tog prostora. Zelenih površina sve je manje, naročito u okolici većih naselja, te pojedina područja kao što je šuma Musapstan u neposrednoj blizini Zadra, uistinu predstavljaju pravu krajobraznu vrijednost koju je potrebno očuvati (AZO, 2010).

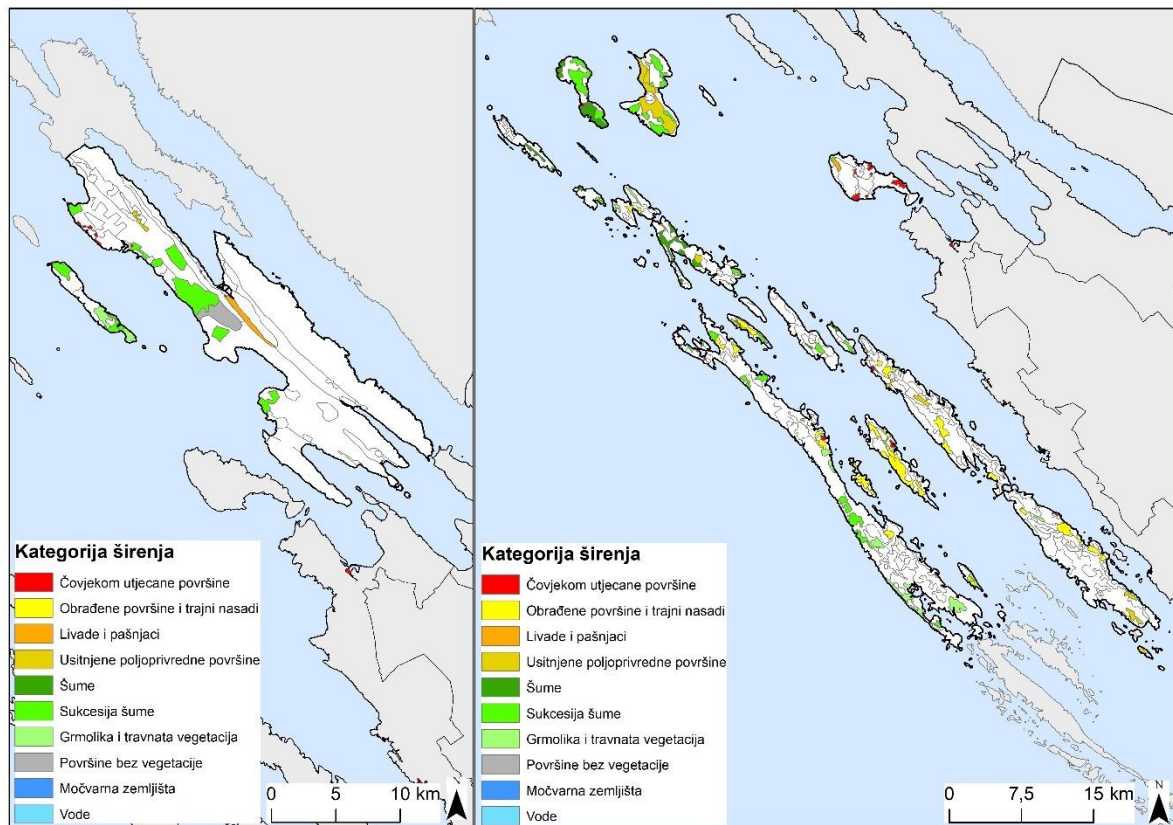
Najveću ukupnu promjenu zemljišnog pokrova u priobalnim područjima Zadarske županije doživjela je kategorija *Površine bez vegetacije* koja se smanjila za gotovo 50 km². Ovakva promjena rezultat je prelaska navedene kategorije u kategoriju *Livade i pašnjaci* na području općine Jasenice. Budući da ne tom prostoru u stvarnosti nisu vidljive značajnije promjene, može se zaključiti kako je ovaj prelazak u drugu kategoriju rezultat izmjena u načinu kategoriziranja (AZO, 2010).

Površine pod vodom i močvarna zemljišta vrlo su slabo zastupljene kategorije i u promatranom razdoblju zabilježile su tek neznatne promjene.

7.3.2 Otoci

Na otocima Zadarske županije u tridesetogodišnjem razdoblju 1990. – 2018. kategorija čovjekom utjecanih površina porasla je za 2,7 km², odnosno 10,3 %, a gotovo sav udio unutar toga odnosi se na širenje naselja (tab. 10). Sve znatniji utjecaj na fizionomiju otoka Zadarske županije imaju novoizgrađene vikendice i obnovljeni stari seoski domovi, namijenjeni ponajprije odmoru i rekreaciji (Magaš i Faričić, 2002). Usprkos činjenici da je na otocima došlo do znatnog pada broja stanovnika, zbog usitnjavanja obitelji, općeg poboljšanja životnog standarda i ponajprije turističkog korištenja otočnog prostora (izgradnja vikendica) došlo je do ogromnog porasta broj stanova. Iako je taj porast vrlo vidljiv i na malim otocima, ipak je znatno manji u odnosu na veće otoke i otoke bliže kopnu (Faričić i dr., 2010). Intenzivnom, često bespravnom izgradnjom, najugroženiji su Vir i Pag, ali i dijelovi Pašmana i Ugljana (Oikon, 2014). Primjerice, na otoku Pagu 1991. godine postojalo je 7 419 stanova, (2501 za stalno

stanovanje). Samo 30 godina kasnije, 2021. godine, broj stanova porastao je na 26 247 (6930 za stalno stanovanje), tj. zabilježeno je gotovo 19 000 stanova (353,8 %) više, što svjedoči o enormnoj stambenoj izgradnji (Magaš, 2011; DZS, 2022a). Iako treba imati na umu da se dobar dio tih stanova nalazi u dijelu otoka koji ne pripada Zadarskoj županiji, ovaj pokazatelj u svakom slučaju daje jasnu sliku o utjecaju turizma na izgradnju hrvatskih otoka. CORINE program zbog velike minimalne površine kartiranja nažalost nije zabilježio sve ove promjene na otoku Pagu, kao ni na drugim otocima, izuzev Vira gdje je izgradnja bila kompaktna, pa se može zaključiti da je udio izgrađenih površina u stvarnosti još mnogostruko veći (AZO, 2010). Osim izgradnje samih objekata i potrebne prateće infrastrukture, poseban problema predstavlja i nekontrolirana betonizacija obale koja je sve jače vidljiva na malim otocima u vidu izgradnje velikih pristaništa (Faričić i Magaš, 2004).



Sl. 21. Širenje kategorija zemljišnog pokrova u otočnim područjima Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine

Izvor: Copernicus (2019a)

Prema CORINE podacima na otocima Zadarske županije u promatranom razdoblju došlo je do snažnijeg širenja obradivih površina i trajnih nasada (sl. 21). Iako takvi trendovi na prvu mogu upućivati na revitalizaciju poljoprivredne proizvodnje na otocima, to nažalost nije tako. Više od 80 % obrađenih površina i trajnih nasada smjestilo se na samo četiri veća otoka u blizini

Zadra, a to su Ugljan, Pašman, Dugi otok i Iž. Visok udio ove kategorije navedeni otoci mogu zahvaliti isključivo razvoju maslinarstva, a o tome najbolje svjedoče podaci Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju prema kojima su maslinici 2018. godine zauzimali 81,9 % obradivih površina Zadarskih otoka (bez otoka Paga) (APPRRR, 2019).

Uzgojem maslina, kao što je već rečeno, najčešće se bave stanovnici koji žive izvan otoka i ne doprinose otočnoj ekonomiji (Čuka, 2008). Što se tiče ostalih kultura za uzgoj, uvidom u literaturu može se primijetiti kako gotovo svi autori koji se bave problematikom otoka u svojim radovima navode kako se većina otočnih obradivih površina ne koristi, odnosno nalazi se na ugaru (Magaš i Faričić, 2000; Magaš i Faričić, 2002; Čuka i Magaš, 2003; Čuka, 2008; Faričić i dr., 2010; Magaš, 2010; Čuka, 2011). Većina obradivih površina koja se u prošlosti koristila za uzgoj brojnih kultura najčešće je u danas stvarnosti zahvaćena obnovom autohtone vegetacije (makija i niska šuma) (Magaš, 2010). Vinova loza koja se stoljećima tradicionalno uzgajala na svim Zadarskim otocima i svojim prinosima i zaradom od prodaje vina othranila generacije otočana, danas se uglavnom uzgaja samo za stolno grožđe i za stvaranje hlada u okućnicama (Faričić i dr., 2010).

Bitno obilježje poljoprivrede zadarskih, ali i općenito svih hrvatskih otoka je usitnjenost i rascjepkanost posjeda (Magaš i Faričić, 2000). Zbog velikog broja stanovnika koji su u prošlosti obrađivali zemlju na površinski malim otočnim poljima, još i danas jedan od najprepoznatljiviji element u tom prostoru je mozaik suhozida (Faričić i dr., 2010). Osnovna funkcija suhozida bila je štititi zemlju od erozije, ali i omeđivati zemljišta različitih vlasnika (Čuka, 2008). Na tim zemljištima u prošlosti su se obrađivale brojne kulture, no danas je većina njih zapuštena. Uzgoj je danas prisutan tek u vrtovima uz okućnice, za vlastite potrebe, a uzgajaju se različite vrste povrća, osobito mahunarke poput boba, graha, graška, zatim krumpir te rajčica i krastavac koji se sade ljeti (Faričić i dr., 2010). Snažniji razvoj poljoprivrede na otocima otežava i nedostatak vode, ali i neriješeni imovinsko-pravni odnosi (Čuka i Magaš, 2003 prema Faričić, 2010). Svi ti problemi doveli su do pada udjela usitnjenih poljoprivrednih površina u ukupnom udjelu poljoprivrednog zemljišta. Značajni rast zabilježen je tek na otoku Olibu, no pregledom satelitskih snimaka i osobnim poznavanjem navedenog prostora, može se potvrditi da je i u ovom slučaju došlo do pogrešne kategorizacije te je taj dio otoka Oliba i dalje prekriven sukcesijom šume te grmolikom i travnatom vegetacijom kao što je to bio slučaj i 1990. godine. *Livade i pašnjaci* također su smanjili svoj udio u ukupnoj površini te se na većini otoka već duže vrijeme ne može ni govoriti o stočarstvu. Značajnije površine livada i pašnjaka prisutne su tek na otoku Pagu, gdje prekrivaju većinu otoka, te čine Pag jednim od najvrjednijih

agrostičarskih površina u Republici Hrvatskoj. Upravo zbog toga, to područje oduvijek je bilo orijentirano na uzgoj ovaca i proizvodnju sira. Uvjeti za razvoj poljodjelskih grana nisu osobito pogodni, te se od nešto značajnijih grana može izdvojiti samo vinogradarstvo unutar kojeg je u navedenom razdoblju također došlo do osjetnijeg pada udjela (Rogić, 1971; Magaš, 2011).

Tab. 10. Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta otočnog dijela Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine

Otok Pag						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	5,3	2,7	5,9	3,0	0,5	110,1
Obradene površine i trajni nasadi	5,4	2,8	5,4	2,8	0,0	99,8
Livade i pašnjaci	122,8	63,1	122,3	62,9	-0,5	99,6
Usitnjene poljoprivredne površine	23,7	12,2	22,1	11,4	-1,6	93,4
Šume	1,2	0,6	1,2	0,6	0,0	100,0
Sukcesija šume	5,1	2,6	17,7	9,1	12,6	346,3
Grmolika i travnata vegetacija	17,2	8,8	4,4	2,3	-12,8	25,6
Površine bez vegetacije	6,9	3,6	8,6	4,4	1,7	124,6
Močvarna zemljišta	6,7	3,4	6,7	3,4	0,0	100,0
Vode	0,4	0,2	0,0	0,0	-0,4	11,6
Ukupno	194,7	100,0	194,3	100,0		
Zadarski otoci						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	21,3	5,8	23,5	6,5	2,2	110,4
Obradene površine i trajni nasadi	35,5	9,7	52,3	14,4	16,8	147,5
Livade i pašnjaci	9,5	2,6	8,9	2,4	-0,7	92,9
Usitnjene poljoprivredne površine	45,1	12,3	36,3	10,0	-8,9	80,3
Šume	102,3	27,9	102,8	28,3	0,5	100,5
Sukcesija šume	51,8	14,1	57,4	15,8	5,6	110,8
Grmolika i travnata vegetacija	91,4	24,9	80,6	22,2	-10,8	88,2
Površine bez vegetacije	5,1	1,4	0,7	0,2	-4,5	13,3
Močvarna zemljišta	-	-	-	-	-	-
Vode	4,6	1,2	0,3	0,1	-4,3	5,5
Ukupno	366,7	100,0	362,6	100,0		
Ukupno - otočna područja Zadarske županije						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	26,6	4,7	29,4	5,3	2,7	110,3
Obradene površine i trajni nasadi	40,9	7,3	57,7	10,4	16,8	141,1
Livade i pašnjaci	132,3	23,6	131,2	23,5	-1,1	99,1
Usitnjene poljoprivredne površine	68,8	12,3	58,4	10,5	-10,4	84,8
Šume	103,4	18,4	103,9	18,7	0,5	100,5
Sukcesija šume	56,9	10,1	75,1	13,5	18,2	132,0
Grmolika i travnata vegetacija	108,6	19,4	85,0	15,3	-23,6	78,3
Površine bez vegetacije	12,1	2,1	9,3	1,7	-2,8	77,2
Močvarna zemljišta	6,7	1,2	6,7	1,2	0,0	100,0
Vode	5,0	0,9	0,3	0,1	-4,7	6,0
Ukupno	561,3	100,0	557,0	100,0		

Izvor: Copernicus (2019a)

Prirodna vegetacija bila je i ostala udjelom najznačajnija površina na Zadarskim otocima, no prema CORINE podacima u promatranom tridesetogodišnjem razdoblju doživjela je blagi pad (tab. 10). Ipak, na temelju svega što je dosada navedeno, može se ponovno donijeti zaključak kako je ovaj pad također rezultat pogreške u kategorizaciji. Površine pod šumama nisu se

značajnije mijenjale, *Sukcesija šume* porasla je za 18,2 km², dok se u isto vrijeme *Grmolika i travnata vegetacija* smanjila za 23,6 km².

Za pretpostaviti je kako je veći dio *Grmolike i travnate vegetacije* jednostavno prešao u viši oblik i ušao u kategoriju *Sukcesija šume*, no dio je također krivo kategoriziran kao poljoprivredno zemljište, kao što je to slučaj kod otoka Oliba. Realnost je da je na otocima došlo do zapuštanja poljoprivrednih površina i njihovog zarastanja prirodnom vegetacijom što se može gledati sa pozitivne i negativne strane. Bujna sredozemna vegetacija otoke čini privlačnim područjem, u kojem se može ostvariti neposredan fizički kontakt s "divljom" prirodom, ali s druge strane, gusta makija i šuma otežavaju ili u potpunosti onemogućuju prohodnost dijelova otoka, a također i povećavaju opasnost od požara (Faričić i dr., 2010).

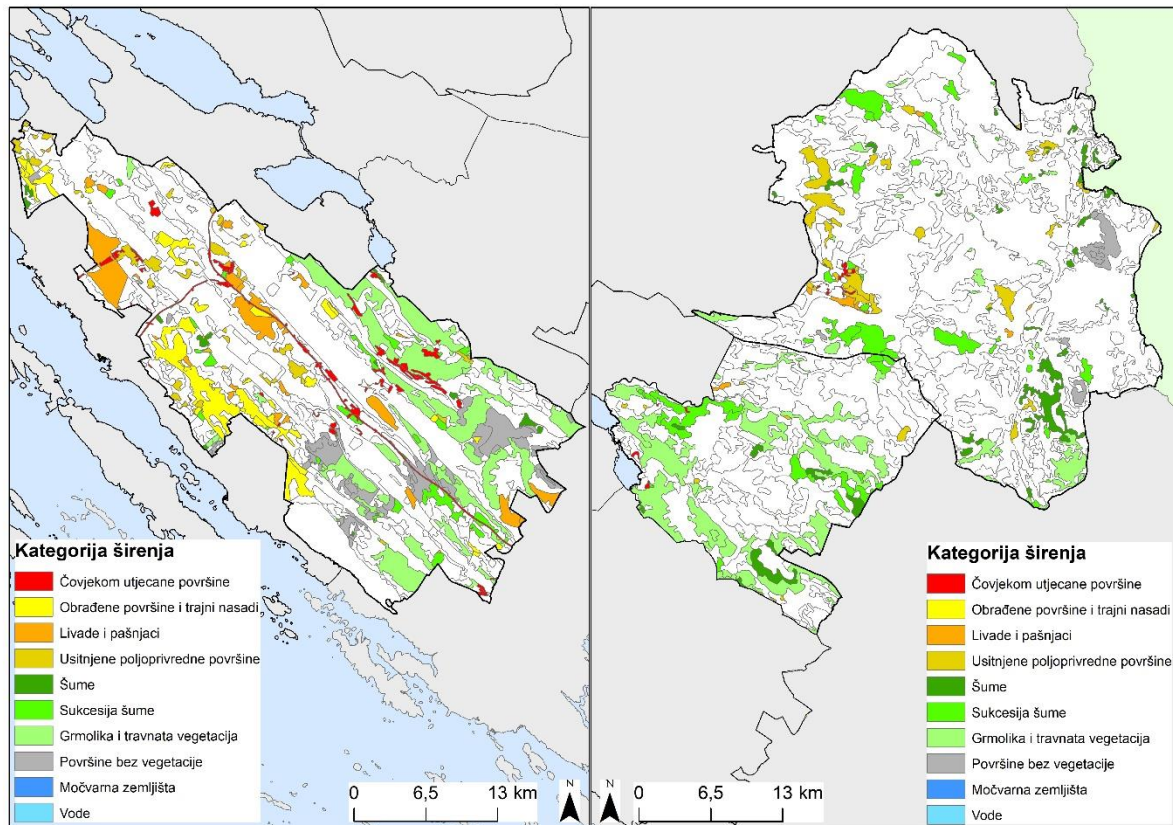
Samim širenjem prirodne vegetacije, *Površine bez vegetacije* smanjile su svoj udio na otocima. Postoje mnogi primjeri ovog procesa, a jedan od najočitijih dogodio se na malim otocima Vrgadi i Ošljaku. Prostor otoka Vrgade još je u 19. stoljeću raskrčen radi dobivanja krških pašnjaka za ispašu stoke. Snažnim procesima deruralizacije i deagrarijacije u samo nekoliko desetljeća taj je prostor ponovno obrastao te danas 2/3 otoka prekriva šuma alepskog bora (Faričić i Magaš, 2009). Na Ošljaku je taj proces bio još i izraženiji te se crnogorična šuma (pretežito alepskog bora) od polovice 20. stoljeća do danas intenzivno raširila na površini od 11.736 ha, tj. njegova se površina povećala za 47 puta (Marić i dr., 2022).

Močvarna zemljišta u razdoblju 1990. – 2018. nisu mijenjala svoju površinu, a udio *voda* znatno je smanjen kao posljedica promjene metodologije kartiranja.

7.3.3 Zaobalje

Čovjekom utjecane površine na području zaobalja Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. doživjele su porast od 21,6 km², od čega čak 19,7 km² otpada na porast u Ravnim kotarima. Za razliku od priobalnih i otočnih područja gdje se širenje ove kategorije veže prije svega uz proširenje naselja, u Ravnim kotarima ono je prvenstveno povezano s izgradnjom trase autoceste koja prolazi tim područjem, a otvorena je 2005. godine (Blaće, 2015). Osim toga, unutar granica općine Zemunik Donji došlo je do proširenja Zračne luke Zadar i vojno zrakoplovne baze, a na području općine Benkovac do proširenja kamenoloma (Šiljković i dr., 2012). Generalno gledajući, može se reći da su ovdje za razliku od obalnog dijela i naročito otoka, čovjekom utjecane površine puno bolje zabilježene CORINE metodologijom jer su površinom veće i kompaktnije, no također postoji i veći broj novoizgrađenih industrijskih

kompleksa, kao i izgrađenih poslovno-stambenih objekata koji zbog manje površine i raštrkanosti u prostoru nisu kartirani (AZO, 2010; Hudec, 2020). Što se tiče područja Bukovice te Like i Pounja, antropogeni utjecaj u promatranom razdoblju nije ostavio značajnije tragove, a zabilježen je jedino na području naselja Kruševo kao posljedica turističkog razvoja, te na području Gračaca kao posljedica centralizacije i urbanog širenja istoimenog grada.



Sl. 22. Širenje kategorija zemljišnog pokrova u zaobalnim područjima Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine
Izvor: Copernicus (2019a)

S obzirom na vrlo povoljne prirodno-geografske značajke te razvijen pedološki sastav područje Ravnih kotara smatra se jednim od poljoprivredno najvrjednijih područja čitave Dalmacije, ali i Republike Hrvatske (Blaće, 2015). U prvoj polovici 20. stoljeća u poljoprivrednoj strukturi Ravnih kotara dominirale su oranice koje su najvećim dijelom bile zasijane žitaricama. Sukladno smanjenju broja krupne stoke za koju više nije trebalo proizvoditi hranu, kao i tome da su žitarice za potrebe prehrane stanovnika postale dostupnije na tržištu, od 50-ih godina na području žitarica počinju se saditi unosnije kulture kao što su vinova loza, masline i voćne kulture poput višnje maraske koja je osobito poznata na zadarskom području. S novim kulturama poljoprivreda Ravnih kotara odlično se razvijala do Domovinskog rata, kada je ona gotovo u potpunosti zaustavljena, sela i nasadi su uništeni, a stanovništvo je emigriralo (Blaće

i Čuka, 2016). Osim izravnih razaranja, negativan utjecaj rata očitovao se i u snažnoj prisutnosti minski eksplozivnih sredstava koje su postavljene na širokom prostoru. Njihova pojava dugo je vremena predstavljala veliku prepreku za demografski i ekonomski razvoj te dovela do zarastanja zemljišta na kojim se nalaze (Šiljković i dr., 2012). Ipak, poljoprivreda zaobalja nakon rata se uspjela oporaviti te je prema CORINE podacima u razdoblju 1990. – 2018. udio obrađenih površina i trajnih nasada porastao s 22,0 km², na čak 62,1 km² (tab. 11). Sva ta površina nalazi se isključivo na području Ravnih kotara, dok na području Bukovice te Like i Pounja obrađene površine i trajni nasadi nisu kartirani ni 1990. ni 2018. godine (sl. 22).

Ravni kotari obiluju plodnim krškim poljima, a neki od najpoznatijih su: Vransko polje – 4.460 ha, Korlatsko-kulsko polje – 2.206 ha, Kožlovačko-morpolačko polje – 3.457 ha te Benkovačko polje – 728 ha (Zadra, n.d.). Izuzetno plodne poljoprivredne površine su i površine Nadinskog i Bokanjačkog blata koje su dobivene hidromelioracijskim zahvatima (Faričić i Marelić, 2014). Brojne nekadašnje močvarne površine Ravnih kotara tijekom 20. stoljeća privedene su poljodjelskoj proizvodnji, a danas su ta područja ponajviše zasađena vinogradima. Vinogradi zauzimaju 10 % obradivih površina Ravnih kotara i imaju relativno visok udio u odnosu na ostala područja što potvrđuje i činjenica da je na području Ravnih kotara smješteno čak 4/5 vinogradarskih površina Zadarske županije. Površine pod voćnjacima polako se oporavljaju i zauzimaju isto 10 % obradivih površina Ravnih kotara, a uzgajaju se ponajviše smokve, višnja (maraska), bademi, breskve, jabuke i maline. Udio maslinika kao i na otocima također raste te danas zauzimaju gotovo 13 % obradivih površina (APPRRR, 2019). Iako se prema CORINE podacima udio oranica u posljednjih 30 godina značajnije povećao, naročito zbog prelaska usitnjenih poljoprivrednih površina u oranice sjeverno od Vranskog jezera, Blaće (2015) otkriva suprotne procese te govori da se znatne oranične površine sve češće nalaze pod ugarom. Poljoprivreda je ljudima postala tek dopunska djelatnost te se u većoj mjeri bave sezonskim kulturama koje iziskuju manje vremena.

U ostalim dijelovima zaobalja stanje u poljoprivredi je znatno nepovoljnije. Ozbiljnije poljoprivredne proizvodnje na području Bukovice te Like i Pounja gotovo i nema, a iako je na području oko Gračaca zabilježeno širenje usitnjenih poljoprivrednih površina, ono je uglavnom rezultat obrađivanja povrtnjaka uz okućnice (Hamzić i Turk, 2021).

Tab. 11. Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta priobalnog dijela Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine

Ravni kotari						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	51,1	5,5	70,8	7,6	19,7	138,6
Obrađene površine i trajni nasadi	22,0	2,4	62,1	6,7	40,1	282,7
Livade i pašnjaci	184,8	19,9	91,7	9,9	-93,1	49,6
Usitnjene poljoprivredne površine	316,3	34,0	289,4	31,1	-26,9	91,5
Šume	86,3	9,3	54,6	5,9	-31,7	63,3
Sukcesija šume	191,2	20,6	135,8	14,6	-55,4	71,0
Grmolika i travnata vegetacija	22,4	2,4	130,9	14,1	108,5	583,8
Površine bez vegetacije	23,6	2,5	62,4	6,7	38,7	264,1
Močvarna zemljišta	1,5	0,2	1,5	0,2	0,0	100,0
Vode	30,2	3,3	30,2	3,3	0,0	100,0
Ukupno	929,3	100,0	929,3	100,0		
Bukovica						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	3,7	0,8	4,3	1,0	0,6	115,5
Obrađene površine i trajni nasadi	-	-	-	-	-	-
Livade i pašnjaci	90,0	20,4	9,6	2,2	-80,3	10,7
Usitnjene poljoprivredne površine	66,2	15,0	61,3	13,9	-4,9	92,6
Šume	45,1	10,2	52,9	12,0	7,7	117,1
Sukcesija šume	106,9	24,3	119,0	27,0	12,1	111,3
Grmolika i travnata vegetacija	71,7	16,3	152,8	34,7	81,1	213,1
Površine bez vegetacije	55,1	12,5	38,8	8,8	-16,3	70,4
Močvarna zemljišta	-	-	-	-	-	-
Vode	1,8	0,4	1,8	0,4	0,0	98,8
Ukupno	440,5	100,0	440,5	100,0		
Lika i Pounje						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	1,2	0,1	2,6	0,3	1,3	209,5
Obrađene površine i trajni nasadi	-	-	-	-	-	-
Livade i pašnjaci	69,9	7,3	53,5	5,6	-16,4	76,5
Usitnjene poljoprivredne površine	62,3	6,5	80,1	8,4	17,7	128,5
Šume	425,2	44,5	415,2	43,5	-9,9	97,7
Sukcesija šume	157,5	16,5	147,7	15,5	-9,9	93,7
Grmolika i travnata vegetacija	225,8	23,7	234,4	24,6	8,7	103,8
Površine bez vegetacije	12,2	1,3	20,7	2,2	8,5	169,3
Močvarna zemljišta	-	-	-	-	-	-
Vode	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	100,0
Ukupno	954,4	100,0	954,4	100,0		
Ukupno - zaobalna područja Zadarske županije						
Kategorija	1990.		2018.		Apsolutna promjena	Stopa promjene
	Ukupno	Udio (%)	Ukupno	Udio (%)		
Čovjekom utjecane površine	56,0	2,4	77,6	3,3	21,6	138,7
Obrađene površine i trajni nasadi	22,0	0,9	62,1	2,7	40,1	282,7
Livade i pašnjaci	344,7	14,8	154,8	6,7	-189,8	44,9
Usitnjene poljoprivredne površine	444,8	19,1	430,8	18,5	-14,1	96,8
Šume	556,6	23,9	522,7	22,5	-33,9	93,9
Sukcesija šume	455,6	19,6	402,4	17,3	-53,1	88,3
Grmolika i travnata vegetacija	319,9	13,8	518,2	22,3	198,3	162,0
Površine bez vegetacije	90,9	3,9	121,8	5,2	30,9	134,0
Močvarna zemljišta	1,5	0,1	1,5	0,1	0,0	100,0
Vode	32,3	1,4	32,2	1,4	0,0	99,9
Ukupno	2324,2	100,0	2324,2	100,0		

Izvor: Copernicus (2019a)

Kategorija *Livade i pašnjaci* doživjela je najznačajniji pad u ukupnoj površini svih triju zaobalnih cjelina, prešavši u kategoriju grmolike i travnate vegetacije. *Grmolika i travnata vegetacija* u tridesetogodišnjem razdoblju ukupno je porasla za 198,3 km² i gotovo se izjednačila sa kategorijom *Šume* (tab. 11). Iako *Šume* i *Sukcesija šume* posljednja tri desetljeća pod utjecajem nedovoljnog očuvanja i lošeg gospodarenja doživljavaju značajne gubitke, prirodna vegetacija sa svojih 62 % udjela i dalje je daleko najzastupljeniji pokrov na području zaobalja.

Jedna od sve prisutnijih kategorija na području zaobalja je i kategorija *Površine bez vegetacije*. Iako je na području Bukovice njezin udio prelaskom u *Grmoliku i travnatu vegetaciju* smanjen, na području Like i Pounja, a naročito na području Ravnih kotara ova je kategorija sve zastupljenija. U Ravnim kotarima ova se kategorija proširila za čak 38,7 km², a za to su odgovorni brojni veliki požari koji gotovo svake ljetne sezone pogađaju ovo područje (Mamut, 2011). Prilikom požara najviše stradavaju *Šume* te *Sukcesija šume*, ali nerijetko požari obuhvate i poljoprivredne površine, naročito trajne nasade.

Iako su na brojim močvarnim površinama Ravnih kotara obavljani hidromelioracijski zahvati, svi oni dovršeni su prije 90-ih godina 20. stoljeća te u razdoblju 1990. – 2018. godine CORINE program nije zabilježio promjene na močvarnim zemljištima. Značajnije promjene nisu zabilježene ni u kategoriji *Vode*.

8 Rasprava

Područje Zadarske županije, prema društveno-gospodarskim obilježjima, izuzetno je divergentan prostor unutar kojeg se uočavaju značajne razlike između obalnog, otočnog i zaobalnog dijela, a koje se u konačnici odražavaju na zemljišnom pokrovu i načinu korištenja zemljišta. Prostor od Nina do Biograda najprosperitetnije je područje Zadarske županije, s izuzetno visokom gustoćom naseljenosti, relativno mladim stanovništvom, povoljnim migracijskim obilježjima, visokim udjelom zaposlenih u tercijarnim djelatnostima i izuzetno razvijenim turizmom. Na ovom površinski malom dijelu smjestilo se gotovo 60 % ukupnog stanovništva županije, a tu su koncentrirane i sve važnije gospodarske aktivnosti (Magaš, 2001). Kao rezultat toga, u ovom području zemljišni pokrov nalazi se pod sve jačim antropogenim pritiscima, a to se ogleda u snažnom porastu čovjekom utjecanih površina koje se sve češće šire na nekadašnjim područjima prirodne vegetacije. Prostor Podvelebitskog kanala s druge strane puno je slabije razvijen, prvenstveno zbog ne tako povoljnog, zaobalnog položaja i dominantne krške osnove koja je otežala razvoj poljodjelskih djelatnosti, naročito u sjevernom djelu (Magaš, 2022). Ovaj prostor karakteriziraju negativni demografski trendovi, ali i visok udio zaposlenih u tercijarnim djelatnostima, poglavito u turizmu. Promjene u prostoru također se ogledaju prvenstveno u izgradnji čovjekom utjecanih površina, a čitav prostor karakterizira dosta siromašna prirodna osnova koja otežava razvoj poljodjelstva.

Otoci Zadarske županije izuzetno su rijetko nastanjeno područje, s vrlo ostarjelom populacijom i slabom gospodarskom strukturom (Zadra Nova, n.d.a). Unutar kategorije otoka postoje značajnije razlike, pogotovo između većih priobalnih otoka s jedne strane te manjih pučinskih otoka s druge. Ipak, sve njih karakterizirao je vrlo sličan povijesni razvoj. Sve od početka naseljenosti otoka do polovine 20. stoljeća poljoprivreda i ribarstvo činili su okosnicu gospodarskog razvoja. S intenzivnom depopulacijom, starenjem, emigracijom, a potom i prestrukturiranjem gospodarstva došlo je do opadanja broja stanovnika zaposlenih u poljoprivredi te sve jače orijentacije na uslužne djelatnosti. Zbog krške građe terena poljoprivredni razvoj Zadarskih otoka oduvijek je bio znatno teži i manje intenzivan u odnosu na plodni flišni prostor zadarskog zaobalja (Čuka, 2008). Poljoprivreda je s vremenom postala tek dodatno zanimanje, što to odrazilo se na izgled otočnog krajolika u kojem je danas zabilježena snažna sukcesija autohtone vegetacije na nekoć obradivim površinama (Faričić i dr., 2010). Iako na većim otocima dolazi do porasta udjela trajnih nasada i obnove poljoprivredne proizvodnje, ta obnova je samo prividna jer se u preko 80 % slučajeva odnosi na maslinike kojima se većinski bavi izvan otočno stanovništvo. Čovjekom utjecane površine

najjače se osjete na turistički najrazvijenijim većim otocima, a manji pučinski otoci polako vraćaju sliku izvornog prirodnog krajolika.

Slično stanje prisutno je i u većem dijelu Bukovice te Like i Pounja koja zajedno čine jedno od demografski najugroženijih područja Republike Hrvatske (Graovac Matassi i Bacalja, 2014). Zbog izuzeto jake emigracije ovo područja danas karakterizira vrlo ostarjela populacija s vrlo nepovoljnom gospodarskom strukturom u kojoj i dalje postoji visok udio poljoprivredno neproduktivnog stanovništva. Zbog nepovoljne krške osnove poljoprivrede je većinom usmjerena na stočarstvo, poljodjelske kulture najčešće su ograničene na malu proizvodnju za osobne potrebe, a sve to vidljivo je u malom udjelu poljoprivrednih površina i dominaciji prirodne vegetacije. Ravni kotari s druge strane imaju vrlo razvijen pedološki sastav te se smatraju jednim od poljoprivredno najvrjednijih područja čitave Dalmacije, ali i Republike Hrvatske (Blaće, 2015). Stanovništvo Ravnih kotara oduvijek je bilo usmjereno na poljoprivredu, no različiti društveno-gospodarski procesi koji su djelovali na tom području doveli su do brojnih promjena. Prvo je deagrarizacija kao posljedica industrijalizacije uzrokovala napuštanje poljoprivrede kao glavne djelatnosti i iseljavanje prema priobalju, a zatim je Domovinski rat dodatno intenzivirao taj proces (Blaće i Čuka, 2016). Prostor Ravnih kotara danas karakterizira izuzetno slaba naseljenost sa samo 30,9 stan./km², ali i nešto povoljnija starosna struktura u odnosu na ostatak županije. Unutar samog područja postoje značajne razlike između društveno-gospodarski razvijenijeg sjevernog dijela koji obuhvaća okolicu Zadra, te nerazvijenog dijela prema Bukovici. Stanovništvo Ravnih kotara danas je većinom zaposleno u tercijarnim djelatnostima, ali turizam nije zastupljen u velikoj mjeri te se stanovništvo i dalje bavi poljoprivredom kao dopunskom djelatnošću. Zahvaljujući obnovi voćarstva i maslinarstva udio obradivih površina i trajnih nasada u posljednjih 30 godina ponovo bilježi pozitivne trendove. Udio prirodne vegetacije s druge strane opada, naročito u južnom dijelu gdje se pod utjecajem požara pretvara u površine bez vegetacije, a za njezino smanjenje odgovorno je i širenje antropogenih površina, od kojih se površinom posebno ističe izgradnja autoceste (Blaće, 2015).

Na temelju poznavanja podataka o zemljišnom pokrovu i načinu iskorištavanja zemljišta, njihovim promjenama, te dominantnim društveno-gospodarskim procesima na području Zadarske županije može se izdvojiti i nekoliko problemskih područja.

Jedno od najproblematičnijih zasigurno su područja apartmanizacije i betonizacije u većem dijelu naselja Ninsko-zadarsko-biogradskog primorja te otocima Pagu, Viru, Ugljanu i Pašmanu. Brzi razvoj turizma doveo je do masovne neplanske i bespravne izgradnje u ovim

područjima, a to se odražava u narušenoj vizuri naselja, smanjenju turističke atraktivnosti, ali i direktno na bioraznolikost jer dolazi do smanjenja prirodne vegetacije (Oikon, 2014). Neke od mogućih mjera prevencije ovog problema su: promjene Zakona o gradnji te povećanje nazora i kazni.

Kao drugo problemsko područje nameće se povećanje udjela neobrađenog zemljišta, odnosno zemljišta na ugaru. Kao što se moglo vidjeti u analizi, ovaj problem prisutan je širom Zadarske županije, ali posebno se ističe na otocima. Međutim, zapušteni agrarni prostor nije trajno izgubljeni prirodni resurs. Većina zadarskih otoka ima vrlo povoljan pedološki sastav, tlo je zbog izostanka obrade kroz duže vrijeme očuvano od mineralnih gnojiva i različitih pesticida, te na ovim područjima postoji veliki potencijal razvoja ekološke poljoprivrede. Dodatan poticajni faktor je i blizina Zadra koji čini veliko tržište za takve proizvode (Faričić i dr., 2010). Isto vrijedi i za minski sumnjiva područja koja predstavljaju treće problemsko područje. Površine pod minama 2019. godine prekrivale su ukupno 25,9 km², a osim poljoprivrednih površina obuhvaćaju i šumska područja te makiju i krš. Najveći dio položen je na području Ravnih kotara (Biogradsko-benkovačko područje), te prostoru Podvelebitskog kanala (Hudec, 2020). Iako je napredak u razminiranju znatan, strah od prisutnosti čak i jedne nagazne mine može ljudima uskratiti pristup zemlji te veliki dio poljoprivrednih površina i dalje ostaje zarastao prirodnom vegetacijom (Šiljković i dr., 2012).

Kao četvrto problemsko područje izdvajaju se velike opožarene površine. Zadarska županija po učestalosti i veličini izgorjenih površina spada u požarno najugroženija područja Republike Hrvatske. Glavnina požara vezana je za ljetno, toplo i sušno razdoblje, a najugroženija su šumska područja Ravnih kotara. Kao što je već spomenuto, svaki veći požar osim što uništava vegetaciju, dovodi i do degradacije tla što se negativno odražava na poljoprivrednu sposobnost određenog zemljišta. Kako bi se to spriječilo, potrebno je izraditi kratkoročne i dugoročne mjere zaštite od požara, a osim toga od veće pomoći bila bi revitalizacija napuštenih poljoprivrednih i šumskih površina jer upravo obrađene površine (uređeni maslinici, vinogradi, voćnjaci...) često čine prirodnu zapreku za širenje požara (Mamut, 2011).

Vrlo slični trendovi promjene zemljišnog pokrova prisutni su i u drugim mediteranskim područjima te se gotovo sve mediteranske regije, pod utjecajem jakog razvoja turizma, suočavaju se sa brzim tempom širenja urbanog pokrova zemljišta, odnosno čovjekom utjecanih površina (Salvati i Gargiulo Morelli, 2014 prema Zaro i dr., 2023). Brojni primjeri u Španjolskoj, Grčkoj, Italiji, Portugalu (Fernandez Ales i dr., 1992; Pungetti, 1995; Arianoutsou, 2001; Pitno-Correia, Vos, 2004; Kizos i Koulouri, 2006 prema Faričić i dr., 2010) također

pokazuju razvoj sličnih procesa napuštanja poljoprivrednih gospodarstava, depopulacije i nekontrolirane izgradnje u obalnim područjima. Antrop još 1993. godine proučavajući transformaciju mediteranskog krajolika spominje turizam kao jedan od faktora koji ima najveći utjecaj na izgradnju. Bajocco i dr. (2012) na primjeru obalnog područja Sardinije bavili su se utjecajem promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta na degradaciju mediteranskog krajolika. Kao najkritičnije procese izdvojili su snažnu urbanizaciju, krčenje šuma, napuštanje zemljišta te velike šumske požare, ali u isto vrijeme govore i o intenziviranju usjeva na dijelu staništa. O povećanju usjeva, naselja i vazdazelene šume na Mediteranskom području Turske govore Kilic i dr. (2006), navodeći da se širenje naselja odvija najčešće na štetu oranica. Slično kao i u Zadarskoj županiji, u španjolskoj pokrajini Castelló već 50 godina prisutna su snažna migracijska kretanja iz unutrašnjosti u obalna područja. Kao posljedica toga, stanovništvo i poljoprivreda u mnogim ruralnim krajevima propada što u konačnici dovodi do masovnog povećanja šumskog pokrova u napuštenim područjima. Prirodna vegetacija postaje sve gušća te često biva zahvaćena velikim požarima što dovodi do ogoljivanja terena (Delgado-Artés i dr., 2022).

Uspoređujući procese promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta Zadarske županije s drugim područjima Republike Hrvatske, također se uočavaju brojne sličnosti. Prema istraživanjima zemljišnog pokrova u Sjevernoj Hrvatskoj kao dominantne promjene izdvajaju se porast udjela prirodne vegetacije, porast izgrađenih površina te smanjenje poljoprivrednih površina, a sve to povezuje se sa relativno sličnim socioekonomskim obilježjima (Jogun i dr., 2017). Pod utjecajem dominantnih procesa deruralizacije i deagrarijacije jedno od glavnih obilježja u Krapinsko-zagorskoj županiji je napuštanje obrađenih površina i porasta udjela travnjačkih površina. Također, vidljiv je i blagi proces deforestacije i prelazak u niže oblike prirodne vegetacije, a pod utjecajem razvoja infrastrukture (osobito cestovne) i stambene izgradnje uočljiv je i rast čovjekom utjecanih površina, no u mnogo manjem obimu nego li je to u Zadarskoj županiji (Cvitanović, 2014b). Na području Slavonije, točnije Pridravske nizine Osijeka, kao dominantni procesi u posljednjih 50 godina izdvajaju se urbanizacija i deforestacija. Iako se pod utjecajem čovjekom utjecanih površina bilježi pad obradivih površina, njihov udio na promatranom području za razliku od Zadarske županije i dalje je velik i svjedoči o važnosti poljoprivrede (Lončar i Cvitanović, 2012). Veliku važnost poljoprivreda ima i u Donjoneeretvanskom kraju, koji kao jedan od rijetkih površina u Republici Hrvatskoj u posljednjih 30 godina bilježi povećanje udjela poljoprivrednih površina, ponajviše vezanih uz uži pojas delte. Unatoč tome, i u ovom području širenje izgrađenih površina i porast udjela

šuma i travnjaka, tj. prirodne vegetacije predstavljaju najdominantnije procese (Šetka i dr., 2021).

Kao i u Hrvatskoj, slični trendovi prisutni su i u susjednoj Bosni i Hercegovini. Čustović i Ljuša (2018) proučavajući zemljišni pokrov mediteransko-submediteranskog područja krša Bosne i Hercegovine, navode kako šumska vegetacija i druge prirodne površine i ovdje zauzimaju prvo mjesto u ukupnoj površini, a iza njih slijede poljoprivredne površine, u okviru kojih su najzastupljeniji pašnjaci. Utvrđeno je kako depopulacija i ovdje dovodi do napuštanja tradicionalnih oblika poljoprivrede što za posljedicu ima ubranu sukcesiju i daljnje povećanje udjela prirodne vegetacije, a poljoprivredne površine još češće prelaze i u čovjekom utjecane površine jer dolazi do obnove brojnih naselja.

Općenito se može zaključiti kako su promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji dosta slične onima u ostatku Hrvatske, ali i čitavog Mediterana. Posljedica je to relativno sličnog povijesno-geografskog razvoja, kao i dominantnih društveno-gospodarskih procesa koji su prisutni na tim područjima te je za očekivati da će se jednaki procesi nastaviti i dalje.

9 Zaključak

Snažni društveno-gospodarski procesi koji su zahvatili područje Zadarske županije posljednjih desetljeća doveli su do velikih promjena u zemljišnom pokrovu. U samo tridesetogodišnjem razdoblju 1990. – 2018. godine zemljišni pokrov izmijenio se na površini od 821,7 km², što čini 22,9 % ukupne površine Zadarske županije. Najveći udio unutar promjena zemljišnog pokrova ima promjena kategorije *Livade i pašnjaci* u kategoriju *Grmolika i travnata vegetacija* i na to otpada četvrtina zabilježenih promjena, odnosno čak 201,4 km². Ova promjena najvidljivija je na demografski i gospodarski opustošenim području između Ravnih Kotara i Bukovice, a nastala je kao rezultat napuštanja ekstenzivne poljoprivrede, posebno stočarstva kojim se u prošlosti bavio najveći dio stanovništva toga područja. Pad u ukupnoj površini doživjele su i usitnjene poljoprivredne površine, međutim one su dobrim djelom prešle u kategoriju obrađenih površina i trajnih nasada. Obradene površine i trajni nasadi proširili su se za 65,6 km² te su gotovo udvostručili svoj udio u ukupnoj površini, zahvaljujući ponajprije revitalizaciji poljoprivrede u plodnim krškim poljima u neposrednom zaobalnom prostoru Zadra i Biograda. Prema navedenom, može se reći da je prva hipoteza - *Što je intenzivnija deruralizacija i deagrarizacija, veće je smanjenje udjela obradivih površina*, tek djelomično potvrđena. Gledajući područje Zadarske županije u cjelini uistinu je došlo do snažnog pada udjela obradivih površina o čemu svjedoči i sve jače širenje prirodne vegetacije, no na području Ravnih kotara i dalje postoje povoljni trendovi u poljoprivredi.

Jedina kategorija koja je u svim područjima Zadarske županije zabilježila povećanje ukupne površine je kategorija *Čovjekom utjecane površine*. Ova kategorija zabilježila je ukupno povećanje 32,8 km², što u ukupnom udjelu županije čini 1 % površine. Najveći ukupni porast ove kategorije zabilježen je na području Ravnih kotara (19,7 km²), a nakon toga na području Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja (5,0 km²). U ovim dvjema cjelinama ujedno se nalaze i najveće ukupne površine kategorije *Čovjekom utjecane površine*. Na području Ravnih kotara prisutnost čovjekom utjecanih površina rezultat je već spomenute izgradnje velikih infrastrukturnih objekata poput autoceste i zračne luke, dok je na području Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja to prije svega rezultat dugogodišnjeg snažnog utjecaja litoralizacije, a u novije vrijeme i razvoja snažnog turizma. Iako je ukupna površina čovjekom utjecanih površina na području Ravnih kotara apsolutno najveća te iznosi 70,8 km², zbog velike ukupne površine te prostorne cjeline ova kategorija zauzima tek 10,5 % udjela. S druge strane, čovjekom utjecane površine na području Ninsko-zadarsko-biogradskog priobalja zauzimaju 52,4 km² od ukupno 223,9 km², odnosno 23,4 %, što je čini najrasprostranjenijom kategorijom. Pridodajući

ovom području prostor Podvelebitskog kanala, čovjekom utjecane površine zauzimaju 10,5 % ukupne površine priobalnih prostora, što je dvostruko veći udio u odnosu na otočna područja, te trostruko veći u odnosu na zaobalna područja. Prema tome, druga hipoteza - *Pod utjecajem procesa litoralizacije i razvoja turizma, najveći udio čovjekom utjecanih površina nalazi se u priobalnom dijelu županije* potvrđena je.

Udio grmolike i travnate vegetacije 2018. godine povećao za 34,2 % u odnosu na 1990. godinu, a u isto vrijeme obrađene površine i trajni nasadi za 71,2 %, prema čemu se čovjekom utjecane površine sa svojim porastom nalaze tek na trećem mjestu. Ipak, pribrajajući grmoliku i travnatu vegetaciju šumama i sukcesiji šuma, i gledajući te tri kategorije u cjelini, ispada da je prirodna vegetacija u analiziranom razdoblju porasla za samo 6 %. Isto tako, promatrajući obrađene površine i trajne nasade u cjelini sa usitnjenim poljoprivrednim površinama te livadama i pašnjacima, dolazi se do činjenice da su poljoprivredne površine u 30 godina smanjile udio za 10 %. Prema tome, čovjekom utjecane površine sa porastom od 22,1 % doživjele su najjači porast te je treća hipoteza - *Obzirom na sve snažniji antropogeni utjecaj, čovjekom utjecane površine doživjele su najveći porast udjela u odnosu na početno razdoblje* potvrđena.

Očito je da uslijed snažnih društveno-gospodarskih procesa promjene u zemljišnom pokrovu i načinu korištenja zemljišta postaju sve veće te je potreba za njihovim praćenjem nikad izraženija. Pojava daljinskih istraživanja uvelike je olakšala to praćenje, a CORINE program omogućio je provođenje sustavnog nadzora na razini Europske unije. Iako program i dalje posjeduje određene nedostatke, kao šta je npr. velika minimalna površina kartiranja, oni se mogu nadomjestiti pomoću drugih izvora te terenskim istraživanjima ukoliko je riječ o manjem prostoru. Puno veći problem još uvijek predstavlja činjenica da se CORINE podaci ne iskorištavaju kako bi trebali, odnosno ne provodi se planska politika zaštite i očuvanja zemljišta. Na primjeru Zadarske županije u ovom radu moglo se vidjeti da nepovoljni trendovi zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u vidu širenja čovjekom utjecanih površina i zapuštanja poljoprivrednih površina dobivaju sve više maha te razlike između razvijenih i nerazvijenih dijelova županije postaju sve veće. Kako bi se to promijenilo u budućnosti je neophodno uspostaviti bolju komunikaciju između znanstvenika, kreatora politike i cjelokupnog društva. Učinkovite veze između ovih triju aktera jedine su koje mogu smanjiti opasnost od neočekivanih promjena u budućnosti te ojačati cjelokupni proces upravljanja zemljištem.

Literatura

Akrap, A., 2015: Demografski slom Hrvatske: Hrvatska do 2051, *Bogoslovska smotra* 85 (3), 855-868.

Antrop, M., 1993: The Transformation of the Mediterranean landscapes: an experience of 25 years observation, *Landscape and Urban Planning* 24, 3-13.

Bajocco, S., De Angelis, A., Perini, L., Ferrara, A., Salvati, L., 2012: The impact of land use/land cover changes on land degradation dynamics: a Mediterranean case study, *Environmental management* 49, 980-989.

Balorda, L., Škrgatić, Z., Balorda, A., Plećaš, E., 2016: Demografska obilježja Zadarske županije od 1997. do 2015. godine, *Hrvatski Časopis za javno zdravstvo* 12 (48), 9-26.

Blaće, A. 2015: Razvoj i suvremena preobrazba krajolika Ravnih kotara, Doktorska disertacija, Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.

Blaće, A., 2019: Promjene šumskoga pokrova na području Ravnih kotara u drugoj polovici 19. stoljeća, *Hrvatski geografski glasnik* 81 (2) 69-88.

Blaće, A., 2022: Promjene korištenja zemljišta u Bibinjama od 19. stoljeća do danas, u *Bibinje* (ur. Bralić, A. i Gverić, A.), Sveučilište u Zadru, Općina Bibinje, Ogranak Matice hrvatske u Zadru, Zadar, 418-433.

Blaće, A., Čuka, A., 2016: Razvoj krajolika i poljoprivrede zemuničkog područja, u: *Zemunik u prostoru i vremenu* (ur. Faričić, J., Dundović, Z.), Sveučilište u Zadru, Zavod za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zadru, Župa Marije Kraljice Mira - Kraljice Hrvata u Zemunik, Općina Zemunik Donji, Zadar, 260-271.

Cvitanović, M., 2014a: Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Krapinsko-zagorskoj županiji od 1978. do 2011. godine, Doktorska disertacija, Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.

Cvitanović, M., 2014b: Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Krapinsko-zagorskoj županiji od 1991. do 2011, *Hrvatski geografski glasnik* 76 (1), 41-59.

Čipin, I., Akrap, A., Knego, J., Međimurec, P., Đurđević, K., 2014: Stručna podloga za izradu Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske: Demografski scenariji i migracije, Sveučilište u Zagrebu - Ekonomski fakultet - Katedra za demografiju, Zagreb.

Čuka, A., 2006: Utjecaj litoralizacije na demogeografski razvoj Dugog otoka, *Geoadria* 11 (1), 63-92.

Čuka, A., 2008: Geografski uvjeti razvoja poljoprivrede otoka Rave od 18. stoljeća, u: *Otok Rava* (ur. Faričić, J), Sveučilište u Zadru, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), Razred za prirodne znanosti, Ogranak Matice hrvatske u Zadru, Hrvatsko geografsko društvo Zadar, Zadar, 497-514.

Čuka, A., 2011: Preobrazba dugootočnog krajolika kao odraz suvremenih sociogeografskih procesa, Doktorska disertacija, Geografski odsjek Filozofskog fakulteta u Zadru, Sveučilište u Zadru, Zadar.

Čuka, A., Magaš, D., 2003: Socio-geografska preobrazba otoka Ista, *Geoadria* 8 (2), 67-86.

Čuka, A., Pejdo, A., 2009: Društveno geografska preobrazba ruralnog krajolika Ravnih kotara u 2. polovini 20. stoljeća, u: *Zadar i okolica od Drugoga svjetskog rata do Domovinskog rata* (ur. Oršolić, T.), Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), Zadar, 444-463.

Čuka, A., Graovac Matassi, V., Lončar, N., 2012: Historijsko-geografske promjene u društveno-gospodarskom vrednovanju ruralnih prostora Ravnih kotara – primjer Nadinskog područja (Hrvatska), u: *Annales, Series Historia et Sociologia Archives* 22, 2012, 1, Zgodovinsko društvo za južno Primorsko, Koper, 157-170.

Čuka, A., Mirošević, L., Faričić, J., Graovac Matassi, V., 2017: Phylloxera revisited: The spread of grapevine disease in Dalmatia and its influence on socio-economic development and agricultural landscape, *Annales. Series historia et sociologia* 27 (1), 101-118.

Defilippis, J., 1997: V. Poljoprivreda i selo Dalmacije za posljednjih pedesetak godina/1945.-1990., u *Dalmatinsko selo u promjenama* (ur. Kovačević, I.), Avium, Split, 141-152.

Delgado-Artés, R., Garófano-Gómez, V., Oliver-Villanueva, J. V., & Rojas-Briales, E., 2022: Land use/cover change analysis in the Mediterranean region: A regional case study of forest evolution in Castelló (Spain) over 50 years, *Land Use Policy* 114, 105967.

Durbešić, A., 2012: *Promjene pejzaža južne padine Svilaje – GIS pristup*, doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb.

Faričić, J., Magaš, D., 2004: Suvremeni socio-geografski problemi malih hrvatskih otoka – primjer otoka Žirja, *Geoadria* 9 (2), 125-158.

Faričić, J., Magaš, D., 2009: Geografski ambijent oblikovanja i korištenja toponima na otoku Vrgadi, u: *Toponimija otoka Vrgade* (ur. Skračić, V.), Centar za jadranska onomastička istraživanja Sveučilišta u Zadru, Zadar, 11-59.

Faričić, J., Marelić, T., 2014: Prirodno-geografske osnove razvitka Zadarske županije, u: *Potencijali društveno-gospodarskog razvitka Zadarske županije* (ur. Faričić, J.), Sveučilište u Zadru, Zadar, 44-61.

Faričić, J., Čuka, A., Colić, V., 2010: Poljoprivreda i razvoj ruralnoga krajolika Ista i Škarde, u: *Otoci Ist i Škarda* (ur. Faričić, J.), Sveučilište u Zadru, Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, Ogranak Matice hrvatske u Zadru, Hrvatsko geografsko društvo Zadar, Zadar, 573-598.

Faričić, J., Graovac, V., Čuka, A., 2010: Mali hrvatski otoci—radno-rezidencijalni prostor i/ili prostor odmora i rekreacije, *Geoadria* 15 (1), 145-185.

Filaković, N., 2020: Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, Diplomski rad, Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.

Gašparović, M., Klanac, L., 2020: Analiza promjene zemljišnog pokrova u Zadarskoj i Šibensko-kninskoj županiji od 1985. do 2019. godine, u: *13. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije "Transformacija geodetske struke kroz ciljeve održivog razvoja"* (ur. Paar, R.), Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, Virtualna konferencija, 80-86.

Graovac, V., 2004: Populacijski razvoj Zadra, *Geoadria* 9 (1), 51-72.

Graovac Matassi, V., Bacalja, D., 2014: Demografski procesi i resursi u Zadarskoj županiji, u: *Potencijali društveno-gospodarskog razvitka Zadarske županije* (ur. Faričić, J.), Sveučilište u Zadru, Županija Zadarska, Grad Zadar, Hrvatska gospodarska komora - Županijska komora Zadar, Zadar, 62-82.

Grgić, M., Šiško, J., Bašić, T., 2017: Analiza promjene pokrova i uporabe zemljišta na području Republike Hrvatske te njihova evidencija u službenim registrima, u: *10. Simpozij ovlaštenih inženjera geodezije "Prostorni registri za budućnost"* (ur. Paar, R.), Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, Zagreb, 32-37.

Hamzić, M., Turk, I., 2021: Utjecaj starenja stanovništva na promjene zemljišnog pokrova/načina korištenja zemljišta Srednje Like, *Senjski zbornik: prilozi za geografiju, etnologiju, gospodarstvo, povijest i kulturu* 48 (1), 411-428.

Horvat, Z., 2013: Using Landsat Satellite Imagery to Determine Land Use/Land Cover Changes in Međimurje County, Croatia, *Hrvatski geografski glasnik* 75 (2), 5-28.

Jogun, T., Pavlek, K., Belić, T., Buhin, S., Malešić, N., 2017: Promjene zemljišnog pokrova u sjevernoj Hrvatskoj od 1981. do 2011. godine, *Hrvatski geografski glasnik* 79 (1), 33-59.

Kilic, S., Evrendilek, F., Berberoglu, S. Ü. H. A., Demirkesen, A. C., 2006: Environmental monitoring of land-use and land-cover changes in a Mediterranean region of Turkey, *Environmental monitoring and assessment* 114, 157-168.

Lajić, I., Mišetić, R., 2013: Demografske promjene na hrvatskim otocima na početku 21. stoljeća, *Migracijske i etničke teme* 29 (2), 169-199.

Lambin, E. F., Turner, B. L., Geist, H. J., Agbola, S. B., Angelsen, A., Bruce, J. W., Coomes, O. T., Dirzo, R., Fischer, G., Folke, C., George, P. S., Homewood, K., Imbernon, J., Leemans, R., Li, X., Moran, E. F., Mortimore, M., Ramakrishnan, P. S., Richards, J. F., Skanes, H., Xu, J., 2001: The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths, *Global environmental change* 11 (4), 261-269.

Lončar, J., Cvitanović, M., 2012: (Post) socijalizam i okoliš: promjena kulturnoga krajobraza Pridravske nizine Osijeka u posljednjih pedeset godina, *Sociologija i Prostor* 194 (3): 327-343.

Magaš, D., 1984: Geografski položaj i osnovna prirodno-geografska obilježja otoka Pašmana, *Hrvatski geografski glasnik* 46 (1), 53-71.

Magaš, D., 2001: Osnovna geografska obilježja - Zadarska županija, u: *Zadarska županija* (ur. Vanjak, R.), Zadar: ZADIZ, Zadar, 20-49.

Magaš, D., 2008: Geografske posebnosti razvitka malih hrvatskih otoka, u: *Otok Rava* (ur. Faričić, J.), Sveučilište u Zadru, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), Razred za prirodne znanosti, Ogranak Matice hrvatske u Zadru, Hrvatsko geografsko društvo Zadar, Zadar, 19-42.

Magaš, D., 2010: Prirodno geografska osnova–potencijal razvoja otoka Ista i Škarde, u: *Otoci Ist i Škarde* (ur. Faričić, J.), Zadar: Sveučilište u Zadru, Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, Ogranak Matice hrvatske u Zadru, Hrvatsko geografsko društvo Zadar, Zadar, 63-92.

- Magaš, D., 2011: Zemljopisna obilježja otoka Paga u funkciji upoznavanja njegove toponimije, u: *Toponimija otoka Paga* (ur. Skračić, V.), Centar za jadranska onomastička istraživanja Sveučilišta u Zadru, Zadar, 5-49.
- Magaš, 2022: Zemljopisna osnova razvitka općine Starigrad, u: *Starigrad-Paklenica* (ur. Uglešić, A., Šikić, Z., Tomić, M.), Sveučilište u Zadru, Općina Starigrad, Zadar 80 (515)-131 (516).
- Magaš, D., Faričić, J., 1999: Osnovna prirodno-geografska obilježja otoka Rave u zadarskom arhipelagu, *Geoadria* 4 (1), 33-60.
- Magaš, D., Faričić, J., 2000: Geografske osnove razvitka otoka Ugljana, *Geoadria* 5 (1), 49-92.
- Magaš, D., Faričić, J., 2002: Problemi suvremene socio-geografske preobrazbe otoka Oliba, *Geoadria* 7 (2), 35-62.
- Magaš, D., Faričić, J., Surić, M., 1999: Osnovna prirodno-geografska obilježja otoka Premude u zadarskom arhipelagu, *Geoadria* 4 (1), 61-88.
- Malić, A., 1983: Regionalne razlike i promjene površina kategorije iskorištavanja poljoprivrednog zemljišta SR Hrvatske, *Geografski glasnik* 45 (1), 55-72.
- Mamut, M., 2011: Veza prirodno-geografske i sociogeografske osnove Dalmacije s ugroženošću otvorenog prostora požarom, *Šumarski List* 135 (1-2), 37-50.
- Mamut, M., 2021: Promjene u krajoliku biogradsko-benkovačkog prostora kao posljedica zbivanja u Domovinskom ratu, u *II. znanstveno stručni skup "Biogradsko-benkovački kraj u Domovinskom ratu"* (ur. Barunčić Pletikosić, J., Čerina, J.), Hrvatski memorijalno-dokumentacijski centar Domovinskog rata, Zagreb, Udruga hrvatskih vojnih invalida Domovinskog rata Donat, Zadar, 174-183.
- Marić, I., Panđa, L., Faričić, J., Šiljeg, A., Domazetović, F., Marelić, T., 2022: Long-Term Assessment of Spatio-Temporal Landuse/Landcover Changes (LUCCs) of Ošljak Island (Croatia) Using Multi-Temporal Data—Invasion of Aleppo Pine, *Land* 11 (5), 620.
- Pokos, N., 2001: Međupopisna promjena broja stanovnika Republike Hrvatske 1991. – 2001. po gradovima i općinama, *Hrvatski Geografski Glasnik* 63, 67-85.
- Ramankutty, N., Graumlich, L., Achard, F., Alves, D., Chhabra, A., DeFries, R. S., Foley, J. A., Geist, H., Houghton, R. A., Goldewijk, K. K., Lambin, E. F., Millington, A., Rasmussen, K.,

Reid, R. S., Turner II, B. L., 2006: Global Land-Cover Change: Recent Progress, Remaining Challenges, u: *Land-use and land-cover change: local processes and global impacts* (ur. Lambin, E. F., Geist, H.), Springer Science & Business Media, Berlin - Heidelberg - New York, 9-39.

Rogić, V., 1971: Regionalno-geografski aspekt prostora paške komune, *Hrvatski geografski glasnik* 33 (1), 141-156.

Sabolović, M., 2015: Demografska obilježja prostora Zadarsko-kninske županije u međupopisnom razdoblju 1991.–2001., u: *Zbornik radova Hrvatska, put prema teritorijalnoj cjelovitosti* (ur. Matas, G.), Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 47-64.

Šetka, J., Radeljak Kaufmann, P., Valozić, L., 2021: Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta u Donjonevčanskom kraju od 1990. do 2020. godine, *Hrvatski geografski glasnik* 83 (2), 7-31.

Šiljković, Ž., Čuka, A., Pejdo, A., 2012: Rural area transformation: from cropland to mine fields—Zemunik Donji Municipality (Croatia) case study, *Društvena istraživanja* 20 (4), 1163-1181.

Valozić, L., Cvitanović, M., 2011: Mapping the Forest Change: Using Landsat Imagery in Forest Transition Analysis within the Medvednica Protected Area, *Hrvatski geografski glasnik* 73 (1), 245-255.

Valozić, L., 2014: Klasifikacija zemljišnog pokrova urbanog i periurbanog prostora pomoću objektno orijentirane analize multispektralnih snimaka, *Hrvatski geografski glasnik* 76 (2), 27-38.

Valozić, L., 2015: *Objektno orijentirana klasifikacija zemljišnoga pokrova pomoću multispektralnih satelitskih snimaka – primjer Grada Zagreba*, doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb.

Vojnović, N., 2018: Intenzitet turizma u vodećim hrvatskim turističkim gradovima i općinama, *Geoadria* 23 (1), 29-50.

Vrsaljko, A., 2021: Organska poljoprivreda kao ključni čimbenik razvoja ekoagriturizma—studija slučaja Zadarska županija, *Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva* 83 (5-6), 225-248.

Wertheimer-Baletić, A., 2005: Demografija Hrvatske - aktualni demografski procesi, *Diacovensia: teološki prilozi* 13 (1), 95-117.

Zaro, G., Blaće, A., Baraka Perica, J., Čelhar, M., Jurković Pešić, F., Gusar, K., 2023: Fleeting fields of Zadar (Croatia): characterizing millennial-scale urban landcover change, green space, and resilience into the twenty first century, *Frontiers in ecology and evolution* 11 (1221730), 1-21.

Izvori

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), 2019: Prikaz broja i površine ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta, <https://www.apprrr.hr/arkod/> (27.05.2024.).

Agencija za razvoj Zadarske županije Zadra Nova, 2017: *Županijska razvoja strategija Zadarske županije do 2020.*, Zadar, https://www.zadra.hr/images/dokumenti/izradeni_strateski_dokunmenti/2.pdf (11.05.2024.).

Agencija za razvoj Zadarske županije Zadra Nova, n.d.a: *Plan razvoja otoka Zadarske županije 2021. – 2027.*, Zadar, [file:///C:/Users/Antonio%20%C5%A0upraha/Downloads/Nacrt_Teritorijalne_strategije_razvoja_otoka_Zadarske_%C5%BEupanije%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Antonio%20%C5%A0upraha/Downloads/Nacrt_Teritorijalne_strategije_razvoja_otoka_Zadarske_%C5%BEupanije%20(1).pdf) (07.04.2024.).

Agencija za razvoj Zadarske županije Zadra Nova, n.d.b: *Plan razvoja Zadarske županije 2021. – 2027.*, Zadar, https://www.zadarska-zupanija.hr/images/dokumenti/314/Plan_razvoja_Zadarske_%C5%BEupanije_za_razdoblje_od_2021._do_2027._godine.pdf (21.03.2024.).

Agencija za zaštitu okoliša (AZO), 2010: *Corine Land Cover – Pokrov i namjena korištenja zemljišta u Republici Hrvatskoj – stanje i trendovi*, Zagreb, https://www.researchgate.net/profile/Vladimir-Kusan/publication/278405541_Pokrov_i_namjena_koristenja_zemljista_u_Republici_Hrvatskoj_-_stanje_i_trendovi/links/5582b79408aeab1e4667805c/Pokrov-i-namjena-koristenja-zemljista-u-Republici-Hrvatskoj-stanje-i-trendovi.pdf (10.03.2024.).

Copernicus, 2019a: *Corine Land Cover*, <https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover> (27.04.2024.).

Copernicus, 2019b: *Europe's eyes on Earth*, <https://www.copernicus.eu/en> (27.04.2024.).

Državna geodetska uprava (DGU), 2024: Registar prostornih jedinica, <https://dgu.gov.hr/registar-prostornih-jedinica-172/172> (29.04.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2002: Turizam - kumulativni podaci, https://web.dzs.hr/Hrv/publication/2002/4-4-2_11h2002.htm (11.05.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2003: Popis stanovništva 1857. - 2001., Naselja i stanovništvo RH 1857. - 2001.,

<https://web.dzs.hr/Hrv/DBHomepages/Naselja%20i%20stanovnistvo%20Republike%20Hrvatske/Naselja%20i%20stanovnistvo%20Republike%20Hrvatske.htm> (04.05.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2012: Turizam u 2011., https://web.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2012/SI-1463.pdf (11.05.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2013: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011.: Zadarska županija – stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zup13.html (03.05.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2020: Turizam u primorskim gradovima i općinama u 2019., https://web.dzs.hr/PXWeb/Selection.aspx?px_path=Turizam_Turizam%20u%20primorskim%20gradovima%20i%20op%20c4%87inama&px_tableid=BS_T1.px&px_language=hr&px_db=Turizam&rxid=79d7a7f8-6464-42a8-8868-59e7149bc2f2 (11.05.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2022a: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021.: <https://podaci.dzs.hr/hr/podaci/stanovnistvo/> (03.05.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2022b: Turizam u 2021., https://podaci.dzs.hr/media/gwewghawn/si-1700_turizam-u-2021.pdf (11.05.2024.).

Državni zavod za statistiku (DZS), n.d.: Tablogrami 1964. – 2021., interni podaci.

Hrvatska gospodarska komora (HGK), 2021: *Županije – razvojna raznolikost i gospodarski potencijali (2021./2022.)*, Zagreb, <https://www.hgk.hr/documents/analiza-zupanija-2021-f-web61e92db81b50d.pdf> (15.04.2024.).

Hudec Plan d.o.o., 2020: *Izješće o stanju okoliša Zadarske županije*, Zagreb, https://www.zadarska-zupanija.hr/images/dokumenti/237/Izvjese%20o%20stanju%20okoli%C5%A1a%20Zadarske%20%C5%BEupanije_2020.pdf (20.03.2024.).

Narodne novine (NN) 90/1992: *Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj*, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1992_12_90_2333.html (26.09.2024.).

Narodne novine (NN) 10/1997: *Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj*, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1997_01_10_151.html (26.09.2024.).

Oikon d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, 2014: *Program zaštite okoliša Zadarske županije*, Zagreb, <https://www.zadarska-zupanija.hr/images/dokumenti/Program%20zastite%20okolisa%20Zadarske%20zupanije.pdf> (20.03.2024.).

Razvojna agencija Zadarske županije, Zadra d.o.o., 2013: *Glavni plan razvoja turizma Zadarske županije 2013. – 2023.*, Zadar, <https://www.zadar.hr/datastore/filestore/10/GP-turizma-Zadarske-zupanije.pdf> (05.04.2024.).

Razvojna agencija Zadarske županije, Zadra d.o.o., n.d.: *Program ruralnog razvoja Zadarske županije 2012.-2014.*, Zadar, https://www.zadra.hr/images/dokumenti/izradeni_strateski_dokunmenti/9.pdf (03.04.2024.).

Savezni zavod za statistiku (SZS), 1974: *Popis stanovništva i stanova 1971. godine – Stanovništvo – Delatnost – Rezultati po naseljima i opštinama*, Knjiga X, Beograd.

Zadarska županija, 2015: *Strategija razvoja ljudskih potencijala Zadarske županije 2014.-2020.*, Zadar, https://www.zadra.hr/images/dokumenti/izradeni_strateski_dokunmenti/12.pdf (08.04.2024.).

Zadarska županija – Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, 2001: *Prostorni plan Zadarske županije – integralni tekst*, Zadar, https://www.zpu-zadzup.hr/download/2001_PPZ%C5%BD.pdf (22.03.2024.).

Prilozi

Popis grafičkih priloga

Sl. 1. Prostorni obuhvat i cjeline istraživanja u Zadarskoj županiji.....	3
Sl. 2. Broj stanovnika Zadarske županije po naseljima 2021. godine.....	21
Sl. 3. Ukupno kretanje stanovništva prostornih cjelina Zadarske županije 1857. – 2021. godine.....	24
Sl. 4. Ukupno kretanje broja stanovnika prostornih cjelina Zadarske županije 1948. – 2021. godine (indeks na stalnoj bazi).....	26
Sl. 5. Indeks promjene broja stanovnika po naseljima Zadarske županije 1961. – 2021. godine.....	27
Sl. 6. Gustoća naseljenosti po naseljima Zadarske županije 2021. godine.....	28
Sl. 7. Vitalni indeks cjelina Zadarske županije u razdoblju 1965. – 2020. godine.....	29
Sl. 8. Indeks starosti po naseljima Zadarske županije 2021. godine.....	31
Sl. 9. Udio stanovništva zaposlenog u poljoprivredi po naseljima Zadarske županije 1971. godine.....	33
Sl. 10. Udio stanovništva zaposlenog u poljoprivredi po naseljima Zadarske županije 2001. godine.....	34
Sl. 11. Udio stanovništva zaposlenog u poljoprivredi po naseljima Zadarske županije 2011. godine.....	35
Sl. 12. Udio stanovništva zaposlenog u uslužnim djelatnostima po naseljima Zadarske županije 1971. godine.....	36
Sl. 13. Udio stanovništva zaposlenog u uslužnim djelatnostima po naseljima Zadarske županije 2011. godine.....	37
Sl. 14. Stopa turističkog intenziteta po naseljima Zadarske županije 2019. godine.....	39
Sl. 15. Stopa turističke gustoće po naseljima Zadarske županije 2019. godine.....	40
Sl. 16. Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji 1990. godine.....	43

Sl. 17. Zemljišni pokrov i način korištenja zemljišta u Zadarskoj županiji 2018. godine.....	44
Sl. 18. Promjena zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018.godine.....	47
Sl. 19. Promjene udjela kategorija zemljišnog pokrova Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018.godine.....	48
Sl. 20. Širenje kategorija zemljišnog pokrova u priobalnim područjima Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine.....	50
Sl. 21. Širenje kategorija zemljišnog pokrova u otočnim područjima Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine.....	53
Sl. 22. Širenje kategorija zemljišnog pokrova u zaobalnim područjima Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine.....	57

Popis tablica

Tab. 1. Struktura tipova korištenja zemljišta prema CORINE programu.....	11
Tab. 2. Naziv i struktura reklasificiranih kategorija na području Zadarske županije.....	12
Tab. 3. Veličina naselja Zadarske županije prema broju stanovnika 1971., 1991., 2001. i 2021. godine.....	22
Tab. 4. Ukupno kretanje stanovništva prostornih cjelina Zadarske županije 1857. – 2021. godine.....	23
Tab. 5. Broj dolazaka i noćenja po gradovima/općinama Zadarske županije 2001., 2011. i 2021. godine.....	38
Tab. 6. Zemljišni pokrov Zadarske županije 1990. godine.....	41
Tab. 7. Zemljišni pokrov Zadarske županije 2018. godine.....	44
Tab. 8. Najznačajnije promjene između klasa zemljišnog pokrova Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine.....	46
Tab. 9. Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta priobalnog dijela Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine.....	51
Tab. 10. Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta otočnog dijela Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine.....	55
Tab. 11. Promjene zemljišnog pokrova i načina korištenja zemljišta priobalnog dijela Zadarske županije u razdoblju 1990. – 2018. godine.....	59