

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet u Osijeku
Doktorski studij Management

Tina Šugar Korda

**RAZVOJ INOVATIVNIH MODELA ZA
ODRŽIVO UPRAVLJANJE PLAŽAMA**

DOKTORSKI RAD

Osijek, 2024.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet u Osijeku
Doktorski studij Management

Tina Šugar Korda

**RAZVOJ INOVATIVNIH MODELA ZA
ODRŽIVO UPRAVLJANJE PLAŽAMA**

DOKTORSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Drago Ružić
Komentor: dr. sc. Kristina Bršćić

Osijek, 2024.

University Josip Juraj Strossmayer in Osijek
Faculty of Economics in Osijek
Postgraduate doctoral study Management

Tina Šugar Korda

**DEVELOPMENT OF INNOVATIVE MODELS
FOR SUSTAINABLE BEACH MANAGEMENT**

DOCTORAL THESIS

Mentor: Drago Ružić, PhD, Full Professor
Comentor: Kristina Brščić, PhD

Osijek, 2024

IZJAVA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,
PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA,
SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA
I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je doktorski rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnog vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. **CC LOGO**
3. Kojom izjavljujem da sam suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. Izjavljujem da sam autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studentice: Tina Šugar Korda

JMBAG: 342

OIB: 79267988647

e-mail za kontakt: tina.shugar@gmail.com

Naziv studija: Doktorski studij Management

Naslov rada: Razvoj inovativnih modela za održivo upravljanje plažama

Mentor rada: prof. dr. sc. Drago Ružić

U Osijeku, _____ godine

Potpis _____

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Doktorski rad

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Ekonomski fakultet u Osijeku

Znanstveno područje: Društvene znanosti
Znanstveno polje: Ekonomija

RAZVOJ INOVATIVNIH MODELA ZA ODRŽIVO UPRAVLJANJE PLAŽAMA

Tina Šugar Korda

Doktorski rad je izrađen u:

Mentor: prof. dr. sc. Drago Ružić

Kratki sažetak doktorske disertacije:
(do 500 znakova)

Broj stranica:

Broj slika:

Broj tablica:

Broj literaturnih navoda:

Jezik izvornika: hrvatski jezik

Ključne riječi:

Datum obrane:

Stručno povjerenstvo za obranu:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Doktorski rad je pohranjen u: Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici Zagreb, Ul. Hrvatske bratske zajednice 4, Zagreb; Gradskoj i sveučilišnoj knjižnici Osijek, Europska avenija 24, Osijek; Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Trg sv. Trojstva 3, Osijek; Ekonomskom fakultetu u Osijeku, Trg Lj. Gaja 7, Osijek.

BASIC DOCUMENTATION CARD

PhD thesis

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Economics in Osijek

Scientific area: Social science
Scientific field: Economics

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE MODELS FOR SUSTAINABLE BEACH MANAGEMENT

Tina Šugar Korda

Thesis performed at:

Supervisor: Drago Ružić, PhD, Full Professor

Short abstract:
(maximum 500 characters)

Number of pages:
Number of figures:
Number of tables:
Number of references:
Original in: Croatian language
Key words:

Date of the thesis defense:

Reviewers:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Thesis deposited in: National and University Library in Zagreb, Ul. Hrvatske bratske zajednice 4, Zagreb; City and University Library of Osijek, Europska avenija 24, Osijek; Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Trg sv. Trojstva 3, Osijek; Faculty of Economics in Osijek, Trg Lj. Gaja 7, Osijek.

RAZVOJ INOVATIVNIH MODELA ZA ODRŽIVO UPRAVLJANJE PLAŽAMA

SAŽETAK

Turizam je važna gospodarska djelatnost u svijetu koja pridonosi ekonomskom rastu i u kojoj se zapošljava veliki broj ljudi. Plaže kao ključni prirodni resursi u turističkim destinacijama zauzimaju važnu ulogu u turističkoj ponudi. Povećanje broja dolazaka i noćenja turista u turističkim destinacijama utječe na sve veće pritiske na prirodne resurse posebice na plaže u visokoj sezonalnosti tijekom ljetnih mjeseci. Stoga se ističe potreba promišljanja i primjene novih inovativnih alata za održivo upravljanje plažama u svrhu njihove zaštite i očuvanja. Praćenje zadovoljstva turista i domicilnog stanovništva u turističkoj destinaciji je izrazito korisno s obzirom da je zadovoljstvo jedan od bitnih čimbenika koji određuje ponudu i potražnju na turističkom tržištu. Održivo upravljanje plažama je potencijalna važna tema za budući razvoj turizma u cilju održavanja i postizanja kvalitete turističke ponude na zadovoljstvo turista i domicilnog stanovništva, ali i održavanja konkurentnosti destinacije na globalnom tržištu. Upravitelji plaža se susreću s složenim izazovima kada je riječ o očuvanju plaža jer je potrebno promišljanje o planiranju i upravljanju što uključuje razvoj dugoročnih planova, uvođenje novih tehnologija i stalno praćenje učinka različitih mjera. Pregledom literature identificirani su problemi odnosno izazovi u održivom upravljanju plažama. Također su identificirani inovativni modeli koji se koriste za upravljanje plažama i to u vidu suzbijanja erozije, onečišćenja plaža te ostalih prirodnih i antropogenih utjecaja na plaže. Pregledni i empirijski dio rada može poslužiti kao polazište i podloga daljnjeg istraživanja složenog područja upravljanja plažama. Predmet istraživanja doktorske disertacije odnosi se na sustavno povezivanje relevantne teorijske i znanstvene literature u području upravljanja plažama, korištenja inovativnih alata za održivo upravljanje plažama i zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži. Empirijskim istraživanjem nastoji se dokazati potencijal razvoja i implementacije modela „Zelena plaža“ za održivo upravljanje plažama na temelju percepcija i zadovoljstva korisnika plaža radi očuvanja plaža kao vrijednog prirodnog resursa. U radu su prikazani zakonodavni okvir te strateški i planski dokumenti u Republici Hrvatskoj koji se odnose na upravljanje plažama te je definiran sam pojam plaža. Detaljno je opisana glavna svrha, ciljevi, kategorije i kriterij modela „Zelena plaža“ koji potencijalno može biti ključan za učinkovito održivo upravljanje plažama. Svrha doktorske disertacije je i testirati i utvrditi postoji li utjecaj modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža radi dokazivanja važnosti razvoja novih sličnih modela u cilju održivog upravljanja plažama. Hipoteze su

postavljene polazeći od pretpostavke da model „Zelena plaža“ ima pozitivan utjecaj na zadovoljstvo korisnika plaža. Istraživanje je provedeno u ljetnim mjesecima 2018. godine nakon implementacije modela „Zelena plaža“ na plažama: Gradsko kupalište u Poreču, Karpinjan u Novigradu i Girandella u Rapcu. Istraživanjem se nastojalo utvrditi zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plaži, ali i utvrditi postoje li razlike prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“ te utječe li sam model na zadovoljstvo turista aspektima na plaži i na odabir turističke destinacije. Strukturiranim anketnim upitnikom prikupljeno je 917 odgovora korisnika plaža u 2018. godini. Disertacijom se nastoji postići znanstveni doprinos u području upravljanja plažama na održiv način, budući da je zbog sve većeg pritiska razvoja turizma nužno potrebno kretati se u smjeru korištenja inovativnih alata i modela za napredak u navedenom području. Teorijski doprinos disertacije očituje se u obogaćivanju teorijskih saznanja o održivom upravljanju plažama, predstavljanju važnosti primjene inovativnih alata za zaštitu plaža kao ključnog prirodnog resursa u turističkim destinacijama i opravdanost razvoja većeg broja modela za samoprocjenu plaža kao što je model „Zelena plaža“. U praktičnom smislu moguća je primjena novih saznanja u vezi daljnje implementacije modela i isticanju potrebe za primjenom i stvaranjem novih modela za održivo upravljanje plažama, a sve u cilju zaštite istih. Doprinos doktorske disertacije ogleda se u testiranju i dokazivanju pozitivnog utjecaja modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža. Budući da je dobivenim rezultatima dokazano da nezavisne varijable (sadržaji, uvjeti i prirodni uvjeti na plaži) utječu na zadovoljstvo korisnika plaža, nužno je strateški analizirati utjecaje svake od njih kako bi se kreirale preporuke za učinkovito upravljanje plažama. Istraživanjem je utvrđeno da su korisnici plaža općenito vrlo zadovoljni plažama i to ponajviše prirodnim uvjetima na plažama što govori u prilog nužnosti održivog upravljanja plažama kao visokovrijednog prirodnog resursa turističkih destinacija. Doktorski rad može poslužiti kao dobra informativna podloga za upravitelje plaža koji su zainteresirani za implementaciju modela „Zelena plaža“ u svojim destinacijama, ali i kao početno polazište za globalnu primjenu modela.

Ključne riječi: model „Zelena plaža“, održivo upravljanje plažama, održivi turizam, inovativni alati za održivo upravljanje plažama, zadovoljstvo korisnika plaža

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE MODELS FOR SUSTAINABLE BEACH MANAGEMENT

ABSTRACT

Tourism is a significant economic activity that drives growth and creates numerous jobs. Beaches, as vital natural resources in tourist destinations, play a crucial role in attracting visitors. The rise in tourist arrivals and overnight stays at popular destinations puts significant pressure on natural resources, particularly on beaches during peak season. As a result, it is crucial to consider and implement new innovative tools for the sustainable management of beaches to ensure their protection and preservation. Monitoring the satisfaction of tourists and residents in a tourist destination is extremely useful, given that satisfaction is one of the most important factors determining supply and demand in the tourist market. Effective beach management is vital for sustainable tourism, ensuring quality experiences for tourists and residents while keeping destinations competitive in the global market. Beach managers encounter significant challenges in conservation efforts. They must focus on planning and management strategies that ensure the long-term preservation of beaches. Additionally, they need to consider implementing and testing innovative tools designed for sustainable beach management to achieve these goals. A review of the literature highlighted various problems and challenges associated with sustainable beach management. Innovative models used for beach management have also been identified as suppression of erosion, beach pollution, and other natural and anthropogenic influences on beaches. The review and empirical part of the work can be used as a starting point and basis for further research into the complex area of beach management. The focus of the doctoral dissertation research is to systematically connect relevant theoretical and scientific literature on beach management. It explores the use of innovative tools for sustainable beach management and examines the satisfaction of beach users regarding various aspects of the beach. Empirical research aims to demonstrate the effectiveness of the "Green Beach" model for sustainable beach management, based on the perceptions and satisfaction of beach users, in order to preserve beaches as valuable natural resources. The paper presents the legislative framework and strategic and planning documents in the Republic of Croatia that relate to the management of beaches, and defines the term beach itself. The main purpose, goals, categories, and criteria of the "Green Beach" model, which can potentially be crucial for effective sustainable beach management, are described in detail. The purpose of the doctoral dissertation is to test and determine whether there is an impact of the "Green Beach" model on the satisfaction of beach users to prove the importance of developing

similar models for sustainable beach management. The hypotheses were formulated under the assumption that the "Green Beach" model positively affects beach user satisfaction. The research was carried out in the summer months of 2018 after the implementation of the "Green beach" model on the beaches of Gradsko kupalište in Poreč, Karpinjan in Novigrad, and Girandella in Rabac. The research aimed to evaluate beach users' satisfaction with different aspects of the beach and to examine any changes before and after implementing the "Green Beach" model. It also explored how this model affects tourists' satisfaction and their choice of destination. A structured questionnaire collected 917 responses from beach visitors in 2018. The dissertation aims to make a scientific contribution to the field of sustainable beach management. Given the increasing pressure from tourism development, it is essential to adopt innovative tools and models to advance in this area. The dissertation enhances our understanding of sustainable beach management and emphasizes the use of innovative tools for protecting essential beach resources in tourist areas. It also advocates for the development of more self-assessment models, including the "Green Beach" model. In a practical sense, it is possible to apply new knowledge regarding further implementation of the model and highlight the need for the application and creation of new models for sustainable management of beaches, all to protect them. The contribution of the doctoral dissertation is reflected in testing and proving the positive impact of the "Green Beach" model on the satisfaction of beach visitors. The results indicate that independent variables such as the content offered, the conditions of the beach, and the natural environment significantly influence the satisfaction of beach users. Therefore, it is essential to analyze the impacts of each of these factors strategically in order to develop recommendations for effective beach management. The research found that beach users are generally very satisfied with the beaches and, above all, with the natural conditions on the beaches, which speaks in favour of the necessity of sustainable beach management as a high-value natural resource of tourist destinations. The doctoral thesis provides valuable information for beach managers interested in adopting the "Green Beach" model at their destinations and can also serve as a foundation for its global implementation.

Keywords: "Green Beach" model, sustainable beach management, sustainable tourism, innovative models for sustainable beach management, satisfaction of beach users

SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
1.1. Definiranje predmeta i ciljeva istraživanja.....	3
1.2. Glavne i pomoćne hipoteze istraživanja.....	5
1.3. Metode istraživanja	5
1.4. Obrazloženje strukture rada	6
1.5. Očekivani znanstveni doprinos	7
2. Pregled literature	9
2.1. Održivi razvoj.....	9
2.2. Turizam	13
2.3. Održivi turizam	16
2.4. Plaže i održivo upravljanje plažama.....	21
2.5. Razvoj inovativnih modela i alata za održivo upravljanje plažama.....	27
2.5.1. Strategije i projekti upravljanja obalnim područjem.....	32
2.5.2. Inovativni alati za sprječavanje onečišćenja plaža	34
2.5.3. Inovativna rješenja za sprječavanje obalne erozije	38
2.5.4. Prirodna rješenja za održivo upravljanje obalnim područjem.....	40
2.6. Zadovoljstvo turista aspektima u destinaciji	44
2.7. Percepcija i zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plaži.....	48
2.8. Programi, oznake i sheme certificiranja na plažama	56
3. Upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj	59
3.1. Zakonodavni okvir upravljanja plažama u Republici Hrvatskoj.....	59
3.2. Strateški i planski dokumenti za upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj.....	63
3.2.1. Nacionalni program upravljanja i uređenja morskih plaža (Akcijski plan) (2014. – 2020.).....	63
3.2.2. Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji (2018)	65

3.2.3. Studija Održivi turizam u Istarskoj županiji – analiza stanja i percepcija dionika (2020)	67
4. Model Zelena plaža	70
4.1. Pregled postojećih najboljih praksi u održivom upravljanju plažama	70
4.2. Model „Zelena plaža“	72
4.2.1. Kategorije i kriteriji modela „Zelena plaža“	73
4.5.1. „Zelene plaže“ na Mediteranu	78
5. Rezultati empirijskog istraživanja	83
5.1. Metodologija istraživanja	83
5.1.1. Metoda prikupljanja podataka	85
5.1.2. Definiranje uzorka istraživanja	86
5.1.3. Mjerni instrument istraživanja	89
5.1.4. Analiza prikupljenih podataka	96
5.2. Rezultati i analiza empirijskog istraživanja	98
6. Rasprava	119
7. Zaključna razmatranja	131
Popis tablica	167
Popis slika	169
Popis kratica i simbola	169
Prilozi	173

1. Uvod

Turizam ima izuzetno važan gospodarski značaj u svijetu. U mnogim naprednim gospodarstvima i gospodarstvima u nastajanju postao je ključni gospodarski sektor koji predstavlja veliki udio bruto domaćeg proizvoda (World Tourism Organization, 2021, International Tourism Highlights, 2020 Edition). Turizam je dinamičan i brzorastući sektor koji globalno postiže najveći doprinos gospodarstvu mnogih zemalja te djelatnost koja uključuje odnos između različitih dionika – potrošača, industrije, okoliša i lokalnih zajednica (UNEP and WTO, 2005, Making Tourism More Sustainable – A Guide for Policy Makers).

U Republici Hrvatskoj je posljednjih nekoliko godina, sve do pojave pandemije COVID-19, zabilježen intenzivan rast turizma. Iz godine u godinu, povećava se broj dolazaka i noćenja stranih i domaćih turista. Prema službenim podacima informacijskog sustava eVisitor dostupnih na stranicama Hrvatske turističke zajednice, broj dolazaka turista u 2019. godini u Republici Hrvatskoj iznosio je 20.703.683, a broj noćenja 108.672.888 (Hrvatska turistička zajednica, 2020). U 2022. godini ostvareno je 17,8 milijuna dolazaka i 90,0 milijuna noćenja u komercijalnim smještajnim objektima. Najviše noćenja i dolazaka ostvarili su turisti iz Njemačke, a slijede turisti iz Slovenije, Austrije, Poljske, Češke, Italije te Ujedinjene Kraljevine (Državni zavod za statistiku, 2022). Udio turizma u BDP-u Republike Hrvatske u 2022. godini iznosio je 19,5% (Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske, 2023).

Prema službenim podacima Državnog zavoda za statistiku u 2023. godini u komercijalnim smještajnim objektima ostvareno je 19,5 milijuna dolazaka i 92,4 milijuna noćenja turista, što je u odnosu na rekordnu 2019. godinu 0,4 % manje dolazaka, ali 1,2 % više noćenja (Državni zavod za statistiku, 2023). Najviše dolazaka i noćenja u 2023. godini ostvarili su turisti iz Njemačke (3,2 milijuna dolazaka i 22,3 milijuna noćenja). Prema broju noćenja turista slijede turisti iz Slovenije i Austrije, Poljske, Češke, Italije i Ujedinjene Kraljevine (Državni zavod za statistiku, 2023). Prosječan broj noćenja po dolasku u 2023. godini iznosio je 4,7 dana (Državni zavod za statistiku, 2023). U 2023. godini najviše dolazaka (4,8 milijuna) i noćenja (28,1 milijun) ostvareno je u Istarskoj županiji. U odnosu na 2019. godinu ostvareno je 7,8 % više dolazaka i 6,6 % više noćenja. Najviše noćenja stranih turista u Istarskoj županiji 2023. godine ostvarili su gosti iz Njemačke, Austrije, Slovenije, Italije i Nizozemske (Državni zavod za statistiku, 2023). Udio turizma u BDP-u Republike Hrvatske u 2023. godini iznosio je 19,6% (Hrvatska narodna banka, 2023).

Dolaskom sve većeg broja turista dodatno se opterećuje okoliš i sastavni prirodni resursi destinacije (more, plaže, voda, tlo, biljni i životinjski svijet). Nadalje, povećava se potreba za smještajnim kapacitetima te dolazi do dodatnog opterećenja prostornog kapaciteta izgradnjom nove infrastrukture u turizmu. Stoga je potrebno pametno planiranje i odgovorno ponašanje svih dionika u turizmu koji upravljaju turističkom destinacijom (lokalna i regionalna samouprava turističke zajednice, lokalno stanovništvo, turisti, privatni iznajmljivači i ostali pružatelji usluga u turizmu – javni i privatni sektor).

Nekontrolirani rast i razvoj turizma dugoročno može negativno utjecati na okolišne, kulturne i društvene aspekte u priobalnim destinacijama (UNWTO, Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, Institut za turizam, 2018). Najprihvatljivije rješenje je razvoj održivog turizma i podizanje kvalitete u destinaciji. Bramwell i Lane (1993) ističu važnost razvoja održivog turizma radi dugoročnog očuvanja kvalitete prirodnih resursa. Održivi turizam može se definirati kao „turizam koji u potpunosti uzima u obzir njegove sadašnje i buduće gospodarske, društvene i ekološke učinke, koji su izravno namijenjeni potrebama posjetitelja, industrije, okoliša i domaćinskih zajednica.“ (UNEP and WTO, Making Tourism More Sustainable-A Guide for Policy Makers, 2005, str. 12). S druge strane održivi turizam također treba „održavati visoku razinu zadovoljstva turista i turistima osigurati smisleno iskustvo, podižući njihovu svijest o pitanjima održivosti i promovirati prakse održivog turizma među njima.“ (UNEP and WTO, Making Tourism More Sustainable-A Guide for Policy Makers, 2005, str. 11). Iz tog razloga, kako navode Brščić i sur. (2018) mjerenje zadovoljstva turista potrebno je koristiti kao alat koji treba pomoći destinacijama u upravljanju održivim turizmom. Mjerenjem zadovoljstva turista i posjetitelja identificiraju se glavni nedostaci i problemi u destinaciji što menadžerima daje bitnu informaciju za daljnje upravljanje turističkom destinacijom. Budeanu (2007) naglašava važnost upotrebe informativnih alata i alata za podizanje svijesti kod turista kako bi se lakše razvijao održivi turizam. Plaže su jedan od atributa koji znatno utječu na cjelokupno zadovoljstvo turista u priobalnim turističkim destinacijama (Alegre i Cladera, 2006; Alegre i Garau, 2011). Stoga, održivo upravljanje plažama mora biti dugoročni cilj kojim će se spriječiti degradacija i pretjerano iskorištavanje resursa te očuvanje plaža u prirodnom, izvornom obliku. Razvoj i korištenje inovativnih modela za održivo upravljanje plažama može uvelike pridonijeti učinkovitom daljnjem upravljanju i zaštiti plaža.

U doktorskoj disertaciji definirani su predmet i ciljevi istraživanja, glavne i pomoćne hipoteze, struktura rada te očekivani znanstveni doprinos. Zatim se prikazuje pregled literature o upravljanju plažama te inovativnim alatima, strategijama, projektima i načinima za upravljanje

obalnim područjem i plažama. Definira se pojam plaža i navodi važeći zakonodavni okvir za upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj i objašnjava pojam modela „Zelena plaža“. U radu su prikazani rezultati empirijskog istraživanja, primijenjena metodologija istraživanja te rasprava i zaključna razmatranja vezano uz model „Zelena plaža“.

1.1. Definiranje predmeta i ciljeva istraživanja

U doktorskoj disertaciji analizira se potencijal razvoja modela „Zelena plaža“ i ispituje utjecaj modela na zadovoljstvo korisnika plaža (turista i lokalnog stanovništva) u svrhu daljnjeg učinkovitijeg upravljanja plažama na održiv način i identificiranja glavnih nedostataka na plaži, a radi poboljšanja aktualnog stanja, očuvanja prirodnih resursa i zadržavanja zadovoljstva korisnika na visokoj razini. Uslijed stalnog rasta dolazaka i noćenja turista u turističkim destinacijama povećan je i pritisak na same plaže koje predstavljaju jedan od najbitnijih prirodnih resursa u daljnjem razvoju turizma destinacije pa je stoga neophodno njihovo očuvanje i zaštita što ujedno zahtijeva razvoj inovativnih modela i alata za održivo upravljanje plažama. Problem istraživanja odnosi se na upravljanje modelom „Zelena plaža“ koji će pridonijeti mogućnosti daljnjeg upravljanja plažama na održiv način. Potrebno je dodatno valorizirati plaže kao prirodne resurse koji najviše pridonose razvoju turizma u priobalnim destinacijama. Predmet istraživanja je temeljno istražiti i sustavno povezati relevantne teorijske i znanstvene spoznaje iz područja upravljanja plažama, korištenja inovativnih alata za održivo upravljanje plažama i zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži te empirijskim istraživanjem dokazati potrebu, s obzirom na zadovoljstva korisnika plaža, za razvojem inovativnih modela koji se temelje na načelima održivosti u cilju održivog upravljanja plažama. Potrebno je istražiti opravdanost razvoja i implementacije modela „Zelena plaža“ radi daljnjeg održivog upravljanja plažama i očuvanja plaža kao prirodnog resursa. Primjerice Blackman i sur. (2014) istaknuli su da programi certifikacije mogu biti korisni za privlačenje novih turista, ali i da povećanje broja turista može predstavljati dodatan rizik zbog povećanja pritiska na okoliš. Modeli poput modela „Zelena plaža“ trebali bi primarno služiti svrsi očuvanja okoliša i prirodnih resursa, a ne samo kao vid promocije radi dodatnog privlačenja turista. Model „Zelena plaža“ može poslužiti u diferencijaciji ponude i podizanju kvalitete plaža u turističkoj destinaciji, kao element konkurentnosti destinacije, dodane vrijednosti turističkog proizvoda ili glavni razlog zbog kojeg turisti odabiru posjet i dolazak u destinaciju.

Brojni autori (Morgan i sur., 1993; Breton i sur., 1996; Nelson i sur., 1999; Marin i sur., 2009; Roca i sur., 2008; Alegre i Garau, 2011; Magaš i sur., 2014; Dodds i Holmes, 2019) naglasili su važnost praćenja zadovoljstva korisnika plaža određenim elementima i sadržajima na plaži

radi adekvatnog daljnjeg upravljanja resursom. U doktorskoj disertaciji će se temeljem empirijskog istraživanja utvrditi profil turista na plažama i njihovo zadovoljstvo stanjem, sadržajima i uvjetima i prirodnim uvjetima na plaži nakon implementacije modela „Zelena plaža“ što će ujedno poslužiti kao mjerni instrument u dokazivanju važnosti i uloge modela u upravljanju plažama na održiv način radi, u konačnici, postizanja okolišnih i društvenih benefita. Neminovno je potrebno dodatno ulagati u razvoj novih inovativnih modela koji će se voditi načelima održivog razvoja u cilju daljnjeg razvoja održivog turizma za dobrobit lokalne zajednice i očuvanje prirodnih resursa. Primjena, razvoj i implementacija modela „Zelena plaža“ može predstavljati dobar i koristan alat za održivo upravljanje plažama, očuvanje plaža kao najznačajnijeg resursa u priobalnim destinacijama te kao dodana vrijednost destinacije uz održavanje visoke razine zadovoljstva turista i lokalnog stanovništva plažama. Istraživački jaz se očituje u tome što je model „Zelena plaža“ relativno novi model za samoprocjenu plaža koji je kreiran u okviru europskog projekta, a njegova učinkovitost i opravdanost postojanja te utjecaj na zadovoljstvo ispitanika nije provedena u empirijskim istraživanjima na europskom području gdje je dosad model implementiran. Stoga istraživanje u ovoj doktorskoj disertaciji pridonosi novim spoznajama o samome modelu kao inovativnom modelu za održivo upravljanje plažama.

Svrha istraživanja jest dokazati opravdanost razvoja inovativnih modela za održivo upravljanje plažama putem ispitivanja zadovoljstva korisnika plaža, a radi očuvanja i valorizacije plaža kao značajnog, jedinstvenog i osnovnog prirodnog resursa za razvoj turizma u priobalnim destinacijama.

Osnovni ciljevi istraživanja su:

- utvrditi zadovoljstvo korisnika plaža (turista i lokalnog stanovništva) stanjem na plaži nakon implementacije modela „Zelena plaža“,
- ocijeniti stupanj zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži,
- dokazati utjecaj modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža,
- dokazati postoji li pozitivan utjecaj razvoja modela „Zelena plaža“ na stupanj zadovoljstva korisnika plaža,
- utvrditi opravdanost postojanja i implementacije modela „Zelena plaža“ u svrhu upravljanja plažama po načelima održivog turizma,
- potaknuti dionike u turizmu u ostalim turističkim destinacijama na primjenu i implementaciju modela „Zelena plaža“ radi boljeg planiranja i upravljanja plažama na održiv način.

Na temelju ciljeva doktorske disertacije postavljene su i znanstveno-istraživačke hipoteze te utvrđene metode istraživanja za provjeru hipoteza.

1.2. Glavne i pomoćne hipoteze istraživanja

U doktorskoj disertaciji postavljene su znanstveno-istraživačke hipoteze kojima se empirijski pokušalo dokazati postoji li utjecaj modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža kojim se potvrđuje daljnja opravdanost postojanja i razvoja inovativnih modela održivog upravljanja plažama kao što je model „Zelena plaža“. Postavljene hipoteze istraživanja su sljedeće:

H1 – Model „Zelena plaža“ ima pozitivan utjecaj na razinu zadovoljstva turista plažama u turističkoj destinaciji.

Hipoteza H1 dokazivat će se trima istraživačkim podhipotezama:

H1a – Sadržaji na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

H1b – Uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

H1c – Prirodni uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

H2 – Postoje razlike kod percepcije turista o plažama prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“.

H3 – Model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na odluku turista za odabir plaže.

1.3. Metode istraživanja

Doktorska disertacija sastoji se od primarnog i sekundarnog istraživanja.

„*Primarna istraživanja* su istraživanja putem kojih se prvi put prikupljaju podaci o nečemu (primarni podaci), dok sekundarna istraživanja istražuju već postojeće, prethodno prikupljene podatke (sekundarnih podataka).“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:12)

„Osnova kvantitativnog pristupa je oslanjanje na teoriju ili hipotezu, odnosno istraživanje služi provjeri postavljene teorije ili hipoteze.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:16)

Pregled relevantne znanstvene domaće i inozemne literature dosadašnjih teorijskih i empirijskih istraživanja o predmetu istraživanja korišteni su kao sekundarni izvori podataka za kreiranje teorijskog okvira doktorske disertacije. Prema predloženoj temi doktorske disertacije, korišteni su dostupni članci objavljeni u znanstvenim i stručnim časopisima, knjige, zbornici radova s inozemnih i domaćih stručnih skupova, doktorske disertacije, razni internetski izvori, strateški

razvojni dokumenti i regionalni programi. Također su korišteni i dostupni inozemni i nacionalni statistički podaci u turizmu iz više izvora, kao npr. podaci Državnog zavoda za statistiku, Ministarstva turizma i sporta Republike Hrvatske, podaci UNWTO-a i drugi.

Primarna istraživačka faza temeljila se na kvantitativnom istraživanju usmjerenom na korisnike plaža odnosno turiste, posjetitelje i lokalno stanovništvo na plažama u Istarskoj županiji.

Skup podataka korišten u doktorskoj disertaciji prikupljen je u sklopu europskog projekta Interreg Mediteran MITOMED+ *Models of Integrated Tourism in the MEDiterranean Plus* 2017-2020 (1MED15-3.1-M23-295) radi financijskog i vremenskog ograničenja istraživačkog procesa. Prikupljanje podataka provedeno je metodom ankete. Za provedbu istraživanja kreiran je anketni upitnik kao mjerni instrument istraživanja. Anketiranje se provodilo u Poreču na plaži Gradsko kupalište, u Novigradu na plaži Karpinjan te u Labinu (Rapcu) na plaži Girandella. Anketiranje je provodila autorica disertacije zajedno s adekvatno obučanim anketarima – angažiranim učenicima i studentima. Istraživanje je provedeno u 2018. godini u turističkoj sezoni u mjesecima srpnju, kolovozu i rujnu. Na kraju kvantitativnog istraživanja ukupno je prikupljeno i analizirano 917 valjanih upitnika.

Prikupljeni podaci analizirani su odgovarajućim metodama pomoću računalnog programa Microsoft Office Excel 2010 i statističkog programskog paketa IBM SPSS Statistics verzija 23. Rezultati istraživanja prikazani su tablično. Kvantitativne metode korištene su u svrhu testiranja hipoteza postavljenih u okviru doktorske disertacije. U analizi podataka korištene su parametrijske i neparametrijske statističke metode odnosno metode univarijatne, bivarijatne (t-test nezavisnih uzoraka, korelacijska analiza, jednostavna regresijska analiza, logistička regresija) i multivarijatne statistike (višestruka regresijska analiza, hijerarhijska regresijska analiza, analiza glavnih komponenti).

1.4. Obrazloženje strukture rada

Doktorski rad strukturiran je u 6 poglavlja.

U uvodnom dijelu disertacije definirani su predmet i ciljevi istraživanja, zatim glavne i pomoćne hipoteze istraživanja, korištene znanstvene metode istraživanja, struktura rada i očekivani znanstveni doprinos.

U drugom poglavlju prikazan je pregled literature o održivom razvoju, turizmu i održivom turizmu. Navedena je osnovna definicija pojma plaže i upravljanje plažama te što podrazumijeva održivo upravljanje plažama. Pregledom dosadašnjih empirijskih istraživanja

vezanih uz održivi turizam i održivo upravljanje plažama dobiva se uvid u aktualne istraživane teme i identificirane probleme i saznanja. Nadalje, detaljnije je prikazana literatura koja se odnosi na razvoj inovativnih modela za održivo upravljanje plažama kao okosnice ove doktorske disertacije. U nastavku je prikazan pregled literature koja se bavi zadovoljstvom turista općenito, s posebnim naglaskom na zadovoljstvo posjetitelja plaža, a u konačnici su prikazani programi i certifikati koji se primjenjuju na plažama.

U trećem poglavlju naveden je zakonodavni okvir, strateški i planski dokumenti za upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj. Pregledom postojećih najboljih praksi o održivom upravljanju plažama omogućava se razumijevanje odabira kriterija za kreiranje modela „Zelena plaža“ osmišljenog i testiranog u okviru projekta Interreg Mediteran MITOMED+ (*Models of Integrated Tourism in the MEDiterranean Plus*) koji je trajao od 2017. do 2020. godine. Poblje je objašnjen pojam modela „Zelena plaža“ (eng. *Green Beach Model – GBM*), njegova osnovna svrha te glavne kategorije i kriteriji za implementaciju modela na plažama. Model „Zelena plaža“ implementiran je u različitim regijama na Mediteranu, točnije u Istarskoj županiji, Toskani, Kataloniji i na Cipru te je dan kratki prikaz svih 12 plaža na kojima je model implementiran.

U četvrtom poglavlju prikazani su dobiveni i interpretirani rezultati empirijskog istraživanja. Prikazana su socio-demografska obilježja ispitanika odnosno korisnika plaža u turističkim destinacijama, dužinu boravka na plaži i izvor informiranja za odabir plaže. Prikazani su rezultati percepcije korisnika plaža o pojmu „Zelena plaža“ i inicijativama održivosti u odredištima. Rezultati daju uvid u razinu zadovoljstva turista aspektima na plaži. Prikazani su dobiveni rezultati iz 2018. godine nakon implementacije modela „Zelena plaža“ na plažama Gradsko kupalište (Poreč), Karpinjan (Novigrad) i Girandella (Rabac).

U petom poglavlju dana je rasprava o postavljenim hipotezama te su ukratko provedenom analizom utvrđene i objašnjene glavne dimenzije zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži.

Posljednje šesto poglavlje sadrži zaključna razmatranja vezana uz provedeno empirijsko istraživanje te smjernice i preporuke za daljnja istraživanja.

1.5. Očekivani znanstveni doprinos

Očekivani doprinos ekonomskoj znanosti u teorijskom smislu očituje se u pregledu novih znanstvenih spoznaja te nadopuni i obogaćivanju postojećih teorijskih saznanja o važnosti održivog upravljanja plažama i razvoju inovativnih alata za održivo upravljanje obalnim

područjem. Teorijski dio rada poslužit će kao polazišna točka daljnjih istraživanja u području upravljanja plažama. Rezultati doktorske disertacije poslužit će kao dobra znanstvena i informativna podloga za dionike koji upravljaju plažama u budućem održivom upravljanju plažama pomoću inovativnih alata poput modela „Zelena plaža“. Doprinos se očituje i u dokazivanju važnosti uključivanja zadovoljstva korisnika plaža u buduće planove upravljanja plažama i utvrđivanju utjecaja koji modeli, kao što je model „Zelena plaža“, imaju na razinu zadovoljstva turista aspektima na plaži. Konačna svrha očituje se u povećanju održivosti priobalnih turističkih destinacija i održivog načina upravljanja plažama u destinacijama u svrhu njihovog očuvanja i zaštite.

Očekivani doprinos ekonomskoj znanosti u aplikativnom smislu jest primjena novih saznanja o utjecaju inovativnog implementiranog modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža i daljnja opravdanost implementacije modela u destinacijama s ciljem očuvanja plaža i osvještavanja turista i lokalne zajednice o važnosti očuvanja ovog visokovrijednog prirodnog resursa. Interpretacijom dobivenih rezultata nastojat će se formirati preporuke za daljnju primjenjivost i implementaciju modela u priobalnim turističkim destinacijama gdje plaže predstavljaju najvažniji turistički proizvod. Također, doprinos se očituje i u isticanju potrebe za razvoj, implementaciju i primjenu novih inovativnih modela održivog upravljanja plažama radi očuvanja plaža kao najvažnijih resursa turističkog proizvoda u priobalnim destinacijama i održavanja te povećanja razine zadovoljstva korisnika plaža. Rezultati mogu poslužiti svim dionicima odgovornim za upravljanje plažama kao uvid u nove inovativne mogućnosti kojima bi se postiglo barem djelomično održivo upravljanje plažama.

2. Pregled literature

U ovom poglavlju ukratko je objašnjen pojam održivi razvoj i održivi turizam. Slijedi određenje pojma plaže i održivog upravljanja plažama. Detaljnije su prikazani inovativni alati, strategije i projekti koji se odnose na održivo upravljanje plažama kao okosnica same doktorske disertacije, ali i uloga primjene shema, nagrada i certifikata za plaže. Naposljetku je prikazan i pregled radova koji se odnosi na zadovoljstvo ispitanika destinacijom i zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plaži budući da se istraživanjem ispitivao utjecaj modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža.

2.1. Održivi razvoj

Održivi razvoj neizbježan je koncept današnjice u ekonomiji, politici i društvu kojim se nastoji očuvati resurse za buduće generacije. Koncept je usmjeren ka postizanju dugoročne ravnoteže između ekonomske, društvene i okolišne održivosti u cilju zadovoljenja potreba društva. Povezanost održivog razvoja i inovativnih modela za održivo upravljanje plažama očituje se u potrebi za očuvanjem prirodnih resursa i zaštite okoliša s promišljenim razvojem turističkih aktivnosti u priobalnim destinacijama radi daljnjeg doprinosa ekonomskom rastu i povećanja kvalitete života lokalne zajednice. Upravo iz navedenog razloga potrebno je primarno razumjeti sam pojam i ciljeve održivog razvoja. U nastavku je ukratko kronološki prikazan tijek nastanka pojma održivog razvoja, njegovi glavni stupovi i ciljevi.

Svjetska komisija za okoliš i razvoj (eng. *World Commission on Environment and Development* – WCED) osnovana 1983. godine, objavila je izvještaj 1987. godine pod nazivom *Our common future* – Naša zajednička budućnost danas poznatijeg pod nazivom *Brundtland Report* po predsjednici komisije Gro Harlem Brundtland u kojem se definira termin održivi razvoj i vodeći principi održivog razvoja. Definicija održivog razvoja u navedenom dokumentu glasi: „Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljava potrebe današnjice bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe.“ Generalna skupština UN-a, nakon rasprave o dokumentu 1989. godine odlučila je organizirati UN-ovu konferenciju o okolišu i razvoju UNECD – *United Nations Conference on Environment and Development* koja je održana u Rio de Janeiru, Brazil, 3. do 14. lipnja 1992. godine te je uspostavljen sveobuhvatan plan djelovanja Agenda 21. Agendu 21, Deklaraciju o okolišu i razvoju i Izjavu o načelima za održivo gospodarenje šumama usvojilo je više od 178 vlada. Zatim je osnovana Komisija za održivi razvoj (eng. *The Commission on Sustainable Development* – CSD) radi učinkovitog praćenja

UNCED-a. Plan implementacije Agende 21 potvrđen je na Svjetskom summitu o održivom razvoju (eng. *World Summit on Sustainable Development – WSSD*) u Johannesburgu u Južnoj Africi od 26. kolovoza do 4. rujna 2002 (United Nations, Agenda 21, UNCED, 1992). Na sastanku su dogovoreni „stupovi“ održivog razvoja (UNEP and WTO, 2005, *Making Tourism More Sustainable – A Guide for Policy Makers*, str. 9):

- Ekonomska održivost, što znači stvaranje prosperiteta na različitim razinama društva i rješavanje isplativosti svih gospodarskih aktivnosti. Presudno je da se radi o održivosti poduzeća i aktivnostima te njihovoj sposobnosti da su dugoročno održivi.
- Društvena održivost, što znači poštivanje ljudskih prava i jednakih mogućnosti za sve u društvu. Zahtijeva pravednu raspodjelu naknada, s naglaskom na ublažavanje siromaštva. Naglasak je na lokalnim zajednicama, održavanju i jačanju njihovih sustava za održavanje života, prepoznavanju i poštivanju različitih kultura i izbjegavanju bilo kojeg oblika iskorištavanja.
- Okolišna održivost, što znači očuvanje i upravljanje resursima, posebno onima koji se ne mogu obnoviti ili su dragocjeni u smislu održavanja života. Potrebna je akcija kako bi se zagađenje zraka, tla i vode smanjilo na najmanju moguću mjeru te očuvanje biološke raznolikosti i prirodne baštine.

Na slici 1 prikazane su tri sastavnice održivog razvoja.

Slika 1. Tri sastavnice održivog razvoja



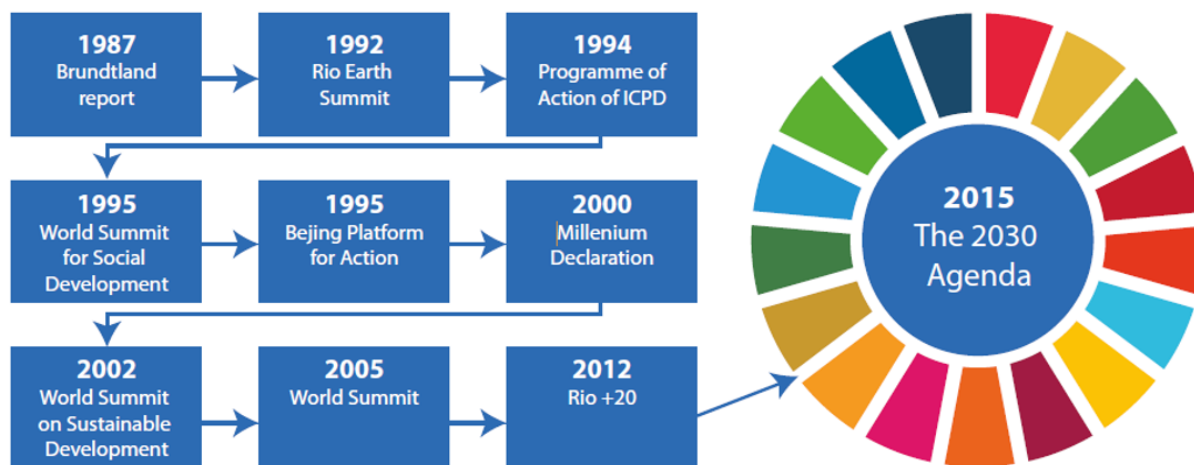
Izvor: Pavić-Rogošić, L. (2010) Održivi razvoj, prema Johann Dréo; Pavić-Rogošić, L., Jelić Mück, V., Jagnjić, M. (2015). Novi izazovi – Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030., ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, ISBN 978-953-7765-12-5, dostupno na: https://www.odraz.hr/wp-content/uploads/2021/03/GCOR_RazmislijajmoOdrzivo_Ozujak2020.pdf, pristupljeno: 4.6.2021.

Generalna skupština Ujedinjenih naroda 2000. godine definirala je Milenijskom deklaracijom osam tzv. Milenijskih razvojnih ciljeva za razdoblje do 2015. godine. Okvir za održivi razvoj

donesen je na konferenciji Ujedinjenih naroda o održivom razvoju 1992. godine u Rio de Janieru te je donesena odluka za pokretanje Ciljeva održivog razvoja (Raditya-Ležaić i sur., 2018). Dana, 25. rujna 2015. godine na Generalnoj skupštini Ujedinjenih naroda usvojen je dokument „Promijeniti svijet: program održivog razvoja do 2030“ (Agenda 2030) (eng. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*) kao plan djelovanja za ljude, planet i prosperitet (United Nations, *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2015).

Na slici 2 su shematski ukratko prikazane sve važne prekretnice i godine događanja na putu do stvaranja nove globalne Agende održivog razvoja – Agende 2030.

Slika 2. Važne prekretnice na putu do Agende 2030



Izvor: preuzeto iz: Eurostat, *Sustainable development in the European Union, Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context* (2021) dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/12878705/KS-03-21-096-EN-N.pdf/8f9812e6-1aaa-7823-928f-03d8dd74df4f?t=1623741433852>, str. 20, pristupljeno: 25.3.2022.

U Agendi 2030 usvojeno je 17 ciljeva (eng. *Sustainable Development Goals – SDG*) i 169 podciljeva održivog razvoja koji uravnotežuju tri dimenzije održivog razvoja: ekonomsku, društvenu i okolišnu. U tablici 1 navedeni su globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. godine te kratka objašnjenja za svaki pojedini cilj.

Tablica 1. Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. godine

Cilj 1. Svijet bez siromaštva (Okončati siromaštvo svuda i u svim oblicima)
Cilj 2. Svijet bez gladi (Okončati glad, postići sigurnost u opskrbi hranom, unaprijediti kvalitetu prehrane i promovirati održivu poljoprivredu)
Cilj 3. Zdravlje i blagostanje (Promovirati zdrav život i dobrobit svih ljudi, svih životnih dobi)
Cilj 4. Kvalitetno obrazovanje (Osigurati uključivo i kvalitetno obrazovanje za sve te promovirati mogućnost cjeloživotnog učenja)
Cilj 5. Rodna ravnopravnost (Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojčice)
Cilj 6. Čista voda i sanitarni uvjeti (Osigurati sanitarne uvjete i pristup pitkoj vodi za sve)
Cilj 7. Pristupačna energija iz čistih izvora (Osigurati pristup pristupačnoj, pouzdanoj, održivoj i modernoj energiji za sve)
Cilj 8. Dostojanstven rad i ekonomski rast (Promovirati inkluzivni i održivi ekonomski rast, zaposlenost i dostojanstven rad za sve)
Cilj 9. Industrija, inovacije i infrastruktura (Izgraditi izdržljivu infrastrukturu, promovirati održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost)
Cilj 10. Smanjenje nejednakosti (Smanjiti nejednakost između i unutar država)
Cilj 11. Održivi gradovi i zajednice (Učiniti gradove i naselja inkluzivnim, sigurnim, izdržljivim i održivim)
Cilj 12. Odgovorna potrošnja i proizvodnja (Osigurati modele održive potrošnje i proizvodnje)
Cilj 13. Odgovor na klimatske promjene (Poduzeti hitne akcije u suzbijanju klimatskih promjena i njihovih posljedica)
Cilj 14. Očuvanje vodenog svijeta (Zaštititi i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse)
Cilj 15. Očuvanje života na zemlji (Održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti i preokrenuti degradaciju zemljišta i spriječiti daljnji gubitak biološke raznolikosti)
Cilj 16. Mir, pravda i snažne institucije (Promovirati miroljubiva, inkluzivna i pravedna društva)
Cilj 17. Partnerstvom do ciljeva (Učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj)

Izvor: Pavić-Rogošić, L., Jelić Mück, V., Jagnjić, M. (2015) Novi izazovi – Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030., ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, ISBN 978-953-7765-12-5, dostupno na: https://www.odraz.hr/wp-content/uploads/2021/03/GCOR_RazmislijajmoOdrzivo_Ozujak2020.pdf, pristupljeno: 4.6.2021.

Kako je ranije spomenuto jedan od stupova održivog razvoja odnosi se na postizanje okolišne održivosti odnosno potrebe za očuvanjem dragocjenih prirodnih resursa i biološke raznolikosti. Plaže su upravo jedan od navedenih resursa o kojima treba promišljati u smjeru održivog upravljanja kako bi se minimizirali negativni utjecaji turizma.

2.2. Turizam

Turizam danas ima značajnu ulogu u svjetskoj ekonomiji, izvor je prihoda u mnogim zemljama svijeta, ali i ključni sektor koji doprinosi stvaranju radnih mjesta i razvoju lokalnih zajednica. Plaže su jedna od glavnih atrakcija u turističkim regijama i glavni razlog dolaska u destinaciju. Međutim nekontrolirani rast turizma i intenzivna turistička aktivnost mogu dovesti do degradacije okoliša i pretjeranog iskorištavanja i uništavanja prirodnih resursa. Inovativna rješenja za održivo upravljanje plažama mogu pomoći i donekle smanjiti i otkloniti negativne utjecaje turizma, a njihova primjena je neizbježna ukoliko se želi osigurati dugoročna održivost obalnih destinacija. Iz navedenog razloga važno je razumjeti utjecaje razvoja turizma na prirodne resurse. Plaže su jedan od najvažnijih turističkih proizvoda priobalnih destinacija i stoga postoji izravna veza turizma i utjecaj njegova razvoja na plaže.

Gržinić (2019) navodi sljedeću definiciju turizma: „Turizam je skup gospodarskih djelatnosti s obilježjima složenosti strukture, sezonalnosti poslovanja, neproizvodnosti rada te specifičnosti tržišta u težnji ostvarenja (realizacije) turističkog doživljaja stvarajući pritom brojne direktne i indirektne, primarne i sekundarne utjecaje.“ Gržinić (2019) ističe da je turizam kompleksan i složen fenomen, a suvremeni je turist željan različitih novih doživljaja.

Razvoj masovnog turizma može uzrokovati degradaciju i pretjerano iskorištavanje prirodnih resursa u destinaciji, prevelike pritiske na kulturnu baštinu, prenapučenost, nezadovoljstvo lokalnog stanovništva i preveliku ekonomsku ovisnost o grani koja je nestabilna u situacijama uzrokovanim pojavama poput pandemije COVID-19. U vrijeme pandemije COVID-19 turizam bilježi najveći pad ikad zabilježen u povijesti. Zbog navedenih pojava od iznimne je važnosti daljnji održivi razvoj. Autor Butler (1980) raspravlja o kvaliteti turističkih destinacija i posljedica uzrokovanih pretjeranim razvojem turizma. Turistička područja se mijenjaju i razvijaju tijekom vremena, stoga se mijenja i njihova popularnost s obzirom na potrebe posjetitelja (Butler, 1980). Mnogi su čimbenici koji utječu na atraktivnost područja, od okolišnih – kvaliteta vode i zraka, fizičkih – prijevoz, smještaj i usluge te društvenih – prenapučenost i nezadovoljstvo lokalnog stanovništva (Butler, 1980). Prilikom povećanja broja turista tijekom vremena u turističkom području i uslijed postizanja maksimalne razine kapaciteta, dolazi do smanjenja sveukupne kvalitete i atraktivnosti područja (Butler, 1980). Stoga, dionici odgovorni za upravljanje turističkim područjem moraju obratiti pažnju na očuvanje neobnovljivih resursa i turističkih atrakcija te zaštitu okoliša i unaprijed odrediti ograničenja kapaciteta turističkog područja radi održavanja konkurentnosti destinacije tijekom dužeg razdoblja (Butler, 1980). Butler (1991) predlaže pojedina rješenja za smanjenje pritisaka

turizma na destinacije i kritički ih analizira. Navedena rješenja su: smanjenje broja turista u destinaciji, promjena vrste turizma, promjena resursa u oblik koji bolje podnosi pritiske turizma te kao najpoželjnije rješenje s dugoročnom perspektivom – obrazovanje turista, domaćina, poduzetnika i vlada (Butler, 1991). Vehbi (2012) je dokazao da postoji izravna veza između utjecaja turizma i razine održivosti i napominje da destinacije moraju eliminirati negativne utjecaje turizma ukoliko žele postići uspješan dugoročni održivi razvoj. Neki od brojnih negativnih utjecaja turizma odnose se na: emisiju stakleničkih plinova uslijed korištenja transporta prilikom putovanja, povećanu razinu buke, veću potrošnju energije, onečišćenje i dr. (Zolfani i sur., 2015). S obzirom da je okoliš nezamjenjiv resurs u kreiranju turističkih aktivnosti, potrebno je poduzimati mjere očuvanja i zaštite okolišnih, prirodnih, kulturnih i povijesnih resursa (Zolfani i sur., 2015). Dakle potreban je sistemski pristup očuvanja okoliša u svim aspektima turističkog sustava kojeg čine brojne međuovisne komponente (Zolfani i sur., 2015).

Turizam u Republici Hrvatskoj jedna je od najznačajnijih gospodarskih aktivnosti. Danas je Republika Hrvatska jedna od najposjećenijih i najpoznatijih destinacija na Mediteranu koja se ističe obiljem prirodnih ljepota, brojnošću nacionalnih parkova i otoka, čistoćom mora te bogatstvom kulturne baštine. Republika Hrvatska je destinacija „sunca i mora“ i poželjno mjesto za obiteljski odmor. Razvedena i očuvana obala ističe se ljepotom krajolika i čistoćom mora pa plaže kao prirodni resursi igraju vrlo važnu ulogu za razvoj turizma. Valja istaknuti da Hrvatska zauzima drugo mjesto u svijetu po razvedenosti obale (koeficijent 11,1), a procjenjuje se da raspolaže s preko 2000 plaža različite veličine, sedimenta i/ili tipologije. Ukupna dužina obalne crte iznosi 5835 km, a najveći dio iskoristiv je za kupanje i sunčanje te rekreativne aktivnosti na moru (Institut za turizam, 2018, Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji). Hrvatska ima ukupno 1244 otoka, otočića i hridi (78 otoka, 524 otočića i 642 hridi), a hrvatsko je otočje drugo po veličini otočje Sredozemlja (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Registar otoka, 2021). Na službenoj mrežnoj stranici Registra otoka također se navodi da 69,5 % hrvatske obale otpada na otoke te da bez otoka teritorijalno more bi bilo za dvije trećine manje. Također hrvatski otoci spadaju u najsunčanije krajeve Europe, a zanimljivo je istaknuti da je uz Finsku Hrvatska jedina zemlja Europske unije koja ima Zakon o otocima (NN 116/18, 73/20, 70/21) (Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Registar otoka, 2021). Prema istraživanju Stavovi i potrošnja turista u Hrvatskoj – Tomas Hrvatska 2022./2023., turisti u Republici Hrvatskoj najviše preferiraju plivanje i kupanje 72,8 %, a visok stupanj zadovoljstva iskazuju

prema čistoći plaža 89,1 % i opremljenosti i uređenosti plaža 84,3 % što dodatno naglašava važnost valorizacije plaža (Institut za turizam, 2023). Značajno je spomenuti da se povećanjem broja dolazaka i noćenja turista povećava pritisak na same destinacije te plaže kao prirodne resurse, stoga je izrazito bitno promišljati o održivom turizmu u svrhu očuvanja bogatstva prirodnih resursa i zadržavanja vrlo zadovoljavajuće razine zadovoljstva turista aspektima u turističkim destinacijama i na plažama u Republici Hrvatskoj.

S obzirom na brojnost plaža u Republici Hrvatskoj potrebna je primjena, implementacija i korištenje novih modela i alata za održivo upravljanje plažama radi očuvanja istih u budućnosti. Održivo upravljanje plažama bitno je u daljnjem razvoju turizma u Republici Hrvatskoj kako bi se zaštitile plaže od degradacije koje su jedno od naših najvećih prirodnih bogatstava te neizbježan dio turističke ponude i prepoznatljivosti na tržištu zbog kojih se turisti rado vraćaju u destinaciju. Pri tome treba razmišljati i o pritiscima te negativnim učincima koji mogu biti uvjetovani prevelikom posjećenošću turista u destinaciji čime se povećava i pritisak na plaže. Donositelji odluka i politika u turizmu moraju se suočiti s izazovima održivog razvoja turizma koji uključuje brigu o ekološkim, ekonomskim i društvenim aspektima destinacije. Magaš i sur. (2018) navode da društveno-gospodarski razvitak Hrvatske treba temeljiti na održivom razvoju, a priobalne destinacije moraju težiti na izgradnji vlastitog autentičnog imidža i stvarati kvalitetan kulturno-turistički proizvod kako bi globalno bile i dalje konkurentne. Nadalje, dobro upravljanje i planiranje razvoja destinacije ključni su za održivi razvoj turizma čiji su glavni ciljevi očuvanje okoliša i prirode, gospodarski rast, postizanje određene kvalitete života lokalnog stanovništva i postizanje te održavanje razine zadovoljstva turista destinacijom.

Melkić i sur. (2020) analizirali su u kojoj se mjeri provode aktivnosti za održivi razvoj destinacija po lokalnim turističkim zajednicama u Jadranskoj i Kontinentalnoj Hrvatskoj i utvrdili da postoji pet osnovnih tipa destinacija: „destinacije koje koriste održivost samo kao termin bez pokrića (1), destinacije koje imaju idejna rješenja, ali ne provode projekte (2), destinacije s nizom aktivnosti u jednoj dimenziji održivosti (3), destinacije s provedenim projektima u svim dimenzijama održivosti (4) i destinacije koje održivost doživljavaju kao dio imidža i realnost destinacije te mjere učinke turizma na održivost i temeljem mjerenja provode projekte u svim dimenzijama održivosti (5).“

Istra je jedna od najpoznatijih i najrazvijenijih turističkih obalnih destinacija u Republici Hrvatskoj koja svake godine privlači sve veći broj turista što uzrokuje i veći pritisak na destinaciju i prirodne resurse. Melkić i sur. (2020) analizirali su 14 turističkih destinacija u Istri i naveli da se regija smatra uspješnom u provedbi projekata koji su fokusirani na ekološku,

ekonomsku i sociološku komponentu održivog razvoja. Autori navode da je Istra provela 110 projekata ozelenjivanja turizma i edukacija te prva adekvatno počela primjenjivati strategije razvoja održivog turizma, a u svrhu brendiranja destinacije kao destinacije održivog razvoja (Melkić i sur., 2020).

Zaključno, samo određeni broj turističkih destinacija u Republici Hrvatskoj je aktivno uključeno u održivi razvoj, a za njegovu provedbu neophodna je komunikacija i suradnja svih dionika unutar destinacije.

2.3. Održivi turizam

Održivi razvoj turizma kao koncept u svijetu vrlo je aktualna i neizbježna tema, naročito nakon pojave pandemije COVID-19 koja je uzrokovala povijesne rekordne posljedice u sektoru turizma. Povezanost održivog turizma i inovativnih rješenja za održivo upravljanje plažama očituje se u zajedničkom cilju pronalaženja rješenja za dugoročni održivi razvoj destinacije i smanjenja negativnih utjecaja turizma na prirodne resurse. Cilj je postići ravnotežu između ekonomskog rasta, očuvanja okoliša i društvene odgovornosti. Stoga je važno razumjeti pojam održivog turizma koji je objašnjen u nastavku.

Održivost je postala neizbježna tema prilikom planiranja razvoja turizma (Inskeep, 1991), a pojam održivi turizam počeo se sve češće pojavljivati u istraživanjima o turizmu od 1989. godine (Hall, 2011).. Preduvjeti za uspješno povezivanje turizma i održivog razvoja odnose se na dobru koordinaciju politika, proaktivno planiranje za dugoročni razvoj i obrazovanje svih dionika uključenih u proces (Butler, 1991). Bramwell i Lane (1993) ističu da je „održivi turizam pozitivan pristup namijenjen smanjenju napetosti i neslaganja nastalih uslijed složenih interakcija između turističke industrije, posjetitelja, okoliša i zajednica domaćina turista.“ Navedeni pristup trebao bi osigurati dugoročnu održivost te očuvanje prirodnih i ljudskih resursa u područjima gdje turizam predstavlja važan oblik razvoja. Također, naglašavaju da se održivim turizmom nastoji povećati zadovoljstvo posjetitelja te time potaknuti i njih same da se brinu o očuvanju mjesta koji posjećuju. Autori naglašavaju da se teorija održivog turizma mora kritički promatrati i smatraju da je lako raspravljati o održivom turizmu, ali najčešći je problem implementacija održivih inicijativa (Bramwell i Lane, 1993). Često je implementacija održivog turizma u praksi manjkava i zadržava se samo u teorijskim okvirima (Bramwell i Lane, 1993; Sharpley, 2009).

Turizam i održivost se mijenjaju brže nego što turistička industrija provodi aktivnosti usmjerene na održivost, što je ključno imati na umu za budući održivi razvoj turizma (Buckley, 2012). U

tom pogledu važno je konstantno mjeriti i upravljati i pravovremeno reagirati prikladnim mjerama na različite utjecaje razvoja turizma (Buckley, 2012). Utjecaji ljudskog društva na održivost ovise o: „(a) veličini i distribuciji globalne ljudske populacije; (b) njegovoj društvenoj organizaciji, uključujući gospodarstvo, upravljanje i civilno društvo; i (c) potrošnji, onečišćenju i/ili zaštiti prirode kao rezultatu takve društvene organizacije.“ (Buckley, 2012).

Butler (1999) je naveo da je ključni problem što ne postoji točna definicija pojma održivi turizam i načina na koji se održivost zapravo može pratiti i mjeriti pa se posljedično gotovo svaki oblik turizma naziva održivim. Također smatra da je za procjenu utjecaja turizma i postignute razine održivosti potrebno longitudinalno istraživanje te praćenje okolišne, ekonomske i društvene dimenzije razvoja (Butler, 1999). Održivi turizam dinamičan proces koji mora biti fleksibilan i prilagodljiv (Byrd, 2007).

Prema definiciji UNWTO-a održivi turizam je „turizam koji u potpunosti uzima u obzir trenutne i buduće gospodarske, društvene i okolišne učinke, brine se o potrebama posjetitelja, sektora, okoliša i zajednice domaćina“ (UNEP and WTO, 2005, Making Tourism More Sustainable – A Guide for Policy Makers, str. 12). Održivi razvoj turizma je kontinuirani proces koji zahtijeva sudjelovanje svih relevantnih dionika i snažno političko vodstvo uz stalno praćenje i primjenu potrebnih odgovarajućih mjera (UNWTO, 2021). Pri tome je potrebno održavati visoku razinu zadovoljstva turista i podizati njihovu svijest o pitanjima održivosti (UNWTO, 2021).

Butler (2018) kritički komentira navedenu definiciju smatrajući da je neprecizna jer se može subjektivno tumačiti što dovodi do uvjerenja da je održivost dostižna. Destinacije bi se primarno trebale fokusirati na očuvanje ključnih elemenata destinacije i smanjenje negativnih utjecaja turizma uslijed njegovog prekomjernog razvoja (Butler, 2018).

Prakse upravljanja održivim razvojem turizma primjenjive na sve oblike turizma u svim vrstama destinacija, no za dugoročnu održivost potrebno je uspostaviti ravnotežu između okolišnih, ekonomskih i socio-kulturnih aspekata razvoja turizma (UNEP and WTO, 2005, Making Tourism More Sustainable – A Guide for Policy Makers, str. 11). Svaka destinacija koja želi razvijati održivi turizam mora biti svjesna ograničenja i mogućnosti područja te resursa koje posjeduje, ali i izdvojiti financijska sredstva za provođenje aktivnosti i ostvarenje ciljeva (Brščić i sur., 2020). Farsari i sur. (2007) istaknuli su da je teže implementirati načela održivog razvoja u već razvijenim i zrelim turističkim područjima nego u turističkim destinacijama koje su u ranoj fazi razvoja (Butler i Stiakaki, 2001). Primjenom praksi održivog turizma smanjuje se negativni utjecaj turizma, postiže se očuvanje prirodnih resursa i bioraznolikosti te kulturne baštine, ojačava lokalno gospodarstvo i poboljšava kvaliteta života zajednice koje su također

uključene u donošenje odluka u turizmu. Održivi turizam nije proizvod ili „oblik“ turizma već se svi oblici turizma mogu učiniti održivijim. Važno je istaknuti da je održivost proces, a ne cilj (European Travel Commission, 2021). Ključnu ulogu za razvoj održivosti destinacije imaju svi dionici od kreatora politike, menadžera u turizmu, turističkih subjekata do lokalnog stanovništva i zajednice te turista i posjetitelja (European Travel Commission, 2021). Europa već dugi niz godina aktivno radi na poboljšanju ekološkog, društvenog i ekonomskog otiska turizma. U posljednjem desetljeću postignut je veliki napredak u korištenju praksi održivog turizma, ali su potrebni daljnji napor u ubrzavanju implementacije održivih praksi prvenstveno radi klimatskih promjena. (European Travel Commission, 2021)

Postoji znatan broj objavljenih znanstvenih radova koji se bave tematikom održivog turizma. Buckley (2012) procjenjuje da postoji oko 5.000 objavljenih relevantnih publikacija o održivom turizmu koji se fokusiraju na društvene i okolišne utjecaje i pokazatelje u pet kategorija presudnih za održivost: stanovništvo, mir, prosperitet, zagađenje i zaštita. Konačno zaključuje da je turizam još daleko od održivog te da su potrebna daljnja istraživanja vezana uz poboljšanja implementacije održivog turizma (Buckley, 2012). Zolfani i sur. (2015) su objavili detaljan pregled znanstvenih radova o održivom turizmu kao jednog od najznačajnijih predmeta istraživanja posljednjih desetljeća. Rad sadrži pregled 132 znanstvena rada iz 47 časopisa od 1993. do 2013. godine iz 14 područja primjene i to u pet osnovnih tema: paradigme, održivi razvoj turizma, istraživanje tržišta i gospodarstvo, kreacija politika te infrastruktura.

Ruhanen i sur. (2015) istražili su trendove u provedenim istraživanjima o održivom turizmu u posljednjih 25 godina. Analiza je provedena za četiri najbolja rangirana časopisa u području turizma gdje su objavljena 492 rada o održivom turizmu. Zaključili su da su teme i predmeti istraživanja tijekom godina ostali konstantni kao što su ekoturizam i okolišni aspekti, ali evidentirane su razlike u teorijskom i metodološkom pristupu. Jedna od novih tema koja se pojavila 1997. godine odnosi se na klimatske promjene. Također, tijekom godina, uočen je pomak od teorijskih i konceptualnih radova ka radovima usmjerenim na ispitivanje i primjenu teorije kroz empirijska istraživanja (Ruhanen i sur., 2015).

Budeanu i sur. (2016) prikazali su pregled literature o održivom turizmu u četiri teme: perspektive dionika u zajednici, poslovni pristupi održivosti u turizmu, kulturni odgovori i metodološki izazovi povezani s održivosti. Nadalje, prikazali su odnos turizma i održivosti te izazove i potencijale turizma prema održivom razvoju, ali i važnost koju održivost predstavlja u planiranju razvoja turizma. Zaključili su da je prilikom praćenja i mjerenja napretka održivosti, koji je sam po sebi složen proces, potrebno korištenje različitih metodologija i

perspektiva dionika (Budeanu i sur., 2016). Naposljetku su naglasili postojanje nedostatka kritičnosti u istraživanjima vezanim uz održivi turizam (Budeanu i sur., 2016).

Politika ima snažan utjecaj na održivi razvoj turizma (Farmaki i sur., 2015). Ukoliko nije adekvatno uspostavljen politički sustav i ako su prisutne stalne promjene u političkoj strukturi, postoji mogućnost negativnog utjecaja na održivi razvoj turizma (Farmaki i sur., 2015). Implementacija održivosti u buduće politike i strategije razvoja turizma je iznimno važna i potrebna (Hall, 2011). Dodds (2007) je istraživala učinkovitost provedbe politika održivog turizma u jednoj od najpopularnijih mediteranskih turističkih destinacija Calviá na Mallorci (Baleraski otoci, Španjolska) s daljnjim ciljem razumijevanja prepreka i rješenja za provedbu održivih politika. Naglasila je da su nedostatak suradnje s drugim vladinim sektorima, ograničeno sudjelovanje predstavnika privatnog sektora i lokalne zajednice i ekonomski prioritet nad društvenim i okolišnim pitanjima utjecali na razinu uspješnosti implementacije održivih politika. Potrebno je određeno vremensko razdoblje za vidljivo poboljšanje i rješavanje društvenih i okolišnih problema u destinaciji pa se stoga postizanje održivosti mora postaviti kao dugoročni cilj (Dodds, 2007). Aktivno uključivanje svih dionika u navedeni proces je neizbježan imperativ (Dodds, 2007). Farsari i sur. (2007) istraživali su politike održivog razvoja turizma s fokusom na ekonomsku održivost turizma. Zaključili su da je nužno poboljšanje politika u smjeru održivog razvoja (Farsari i sur., 2007).

Kasnije su Dodds i Butler (2009) na temelju postojeće literature te terenskim istraživanjem na području Mediterana (Malta i Calviá) identificirali prepreke provedbe politika održivog turizma u destinacijama masovnog turizma. Istraživanje je pokazalo da različiti akteri u turizmu imaju različite interese pa stoga uspješna provedba politika u turizmu zahtijeva političku, kulturnu, ekonomsku, društvenu i psihološku promjenu zajednice. Ključni koraci za prevladavanje poteškoća razvoja održivog turizma su kolektivno djelovanje dionika i prilagodljivo upravljanje. Zaključili su da prioritet nad ekonomskim čimbenicima, a zanemarivanje društvenih i okolišnih problema te neučinkovito uključivanje dionika u proces utječu na provođenje efektivnih strategija i politika održivog turizma (Dodds i Butler, 2009).

Mnogi su autori preispitali učinkovitost implementacije održivog turizma u praksi (Bramwell i Lane, 1993; Butler, 1998; Garrod i Fyall, 1998; Sharpley, 2000). Jedna od ključnih identificiranih prepreka je upravo nedovoljna uključenost dionika u proces razvoja (Waligo i sur., 2013). Stoga je nužno da u procesu planiranja razvoja turizma sudjeluju svi dionici lokalne zajednice jer su oni ključni za razvoj i provedbu učinkovitih strategija i postizanja ciljeva održivosti (Ioannides, 1995; Robson i Robson, 1996; Butler, 1999; Yuksel i sur., 1999;

Briassoulis, 2002; Byrd, 2007; Dodds, 2012; Waligo i sur., 2013; Krce Miočić, 2016; Klarin, 2018).

Butler (2018) naglašava da ponajprije treba shvatiti da je pojam održivosti cjelovit i da mora biti primijenjen na sve aktivnosti u zajednici, a turizam je samo jedan od elemenata u napretku prema održivom turizmu koji se sastoji i ovisi o mnogobrojnim drugim elementima i aktivnostima. Ističe da je implementacija načela održivosti bila relativno neučinkovita i postiglo se premalo u praksi u odnosu na pažnju koja se posvećuje konceptu održivog turizma (Butler, 2018).

Klarin (2018) je provodio istraživanje u osam urbanih destinacija i identificirao šest ključnih pretpostavki za uspješnu implementaciju koncepta održivog razvoja turizma: 1) strateško planiranje razvoja; 2) razvijeni sustav za mjerenje i praćenje razvoja; 3) razvijeni participativni odnos dionika u upravljanju destinacijom; 4) poticajno institucionalno okruženje i proaktivna lokalna uprava; 5) angažiranost lokalnog stanovništva; i 6) educiranost dionika o upravljanju i načelima održivog razvoja.

Mnogi su autori proučavali stavove, percepciju i perspektivu lokalnih stanovnika prema održivom turizmu (Choi i Sirakaya, 2005; Kitnuntaviwat i Tang, 2008; Diedrich i García-Buades 2009; Choi i Murray, 2010; Petrić i Pranić, 2010; Yu, Chancellor i Cole, 2011; Nunkoo i Gursoy, 2012; Boley, McGehee i Hammett, 2017; Lee i Jan, 2019). Primjerice autori Nunkoo i sur. (2013) su proučavali dostupnu literaturu od 1984. do 2010. godine o stavovima stanovnika prema turizmu i potvrdili napredak u metodološkom i teorijskom smislu na navedenu temu. Pojedini autori proučavali su stavove i perspektive predstavnika lokalnih uprava prema održivom turizmu (Godfrey, 1998; Ruhanen, 2013; Farmaki i sur., 2015). Godfrey (1998) je primjerice zaključio da su stavovi predstavnika lokalne uprave prema održivom turizmu pozitivni, ali da i dalje postoji problem nedostatka znanja o konceptu održivosti prilikom implementacije održivog turizma u praksi.

Svi dionici u turizmu trebaju snositi odgovornost i naučiti na koji način pridonijeti razvoju održivog turizma (Bramwell i Lane, 1993). Byrd (2007) je identificirao četiri skupine dionika koji bi trebali biti uključeni u proces održivog razvoja turizma, a to su: trenutni posjetitelji, budući posjetitelji, trenutna zajednica domaćina i buduća zajednica domaćina. Autor navodi da zajednicu domaćina čine lokalni stanovnici, vlasnici poduzeća i državni službenici (Byrd, 2007). Waligo i sur. (2013) identificirali su sljedeće ključne čimbenike koji utječu na uključivanje dionika u razvoj održivog turizma: kvaliteta vodstva, kvaliteta i dostupnost informacija, način razmišljanja dionika, sposobnost uključivanja dionika, odnosi s dionicima i

prioriteti provedbe. Autori su dokazali da suradnja ima najveći pozitivan utjecaj na provedbe inicijativa održivosti (Waligo i sur., 2013). Butler (1999) je naglasio da je za osiguranje provedbe i razumijevanja održivog razvoja turizma potrebno usvojiti politike i akcije koje će biti prihvatljive svim dionicima u turizmu. Također naglašava da bi sudjelovanje u procesu trebalo biti dobrovoljno (Butler, 1999). Nalazi istraživanja koje su proveli Imran, Alam i Beaumont (2012) sugeriraju da je za održivi razvoj turizma potrebno uključivanje svih dionika u proces planiranja, upravljanja i kreiranja politika. Naglasili su da je razina sudjelovanja svih skupina dionika u turizmu relevantna za održivi razvoj turizma te da dionici moraju biti uključeni u planiranje, upravljanje i stvaranje politike. Također su naglasili da je za postizanje ciljeva održivosti nužno korištenja pristupa upravljanja odozdo prema gore (Imran, Alam i Beaumont, 2012).

Budeanu (2007) ističe da turisti imaju pozitivan stav prema održivom turizmu, ali nedostaje razina odgovornog ponašanja tijekom boravka i odmora u destinaciji i prilikom korištenja turističkih proizvoda što predstavlja jedno od ograničenja razvoja održivog turizma. Informativni alati poput eko oznaka i kampanja podizanja svijesti najčešće se koriste kod turista kako bi se utjecalo na promjenu njihovog ponašanja (Budeanu, 2007). Potrebno je pružanje kvalitetnih informacija kako bi u konačnici i sami turisti postali odgovorniji prema okolišu i resursima koje koriste prilikom boravka u destinaciji (Budeanu, 2007).

Razvojem održivog turizma može se značajno utjecati na očuvanje okoliša, gospodarski razvoj i društvenu jednakost u turističkim destinacijama (Xing, 2024). Razvoj turizma uvelike ovisi o neobnovljivim resursima (Richardson, 2021) te je iz navedenog razloga potrebno uravnotežiti turističke zahtjeve s odgovornim korištenjem resursa (Amoiradis, Velissariou i Poulis, 2023). Grofelnik (2019) promišlja o ostvarivosti održivog razvoja turizma ponajviše promatrajući ekološke aspekte koncepta održivog razvoja te zaključuje da je u suvremenom globalnom razvoju turizma neophodno očuvanje okoliša koji čini prirodnu atrakcijsku turističku osnovu i doprinosi prepoznatljivosti turističkog prostora. Jedan od tih vrijednih prirodnih resursa su upravo plaže koje čine jednu od najvažnijih prirodnih turističkih osnova Republike Hrvatske.

2.4. Plaže i održivo upravljanje plažama

U ovom podnaslovu objašnjeni su pojmovi plaža, upravljanje plažama i održivo upravljanje plažama. Poveznica održivog upravljanje plažama i razvoja inovativnih alata za održivo upravljanje plažama leži i u zajedničkom primarnom cilju očuvanja okoliša i plaža kao opterećenih ili preopterećenih prirodnih resursa.

Obalno područje mijenja se s obzirom na brojna prirodna i antropogena djelovanja. Geološki je dinamično i mijenja se s obzirom na godišnja doba i vremenske uvjete. Prirodne promjene koje mijenjanju oblik i položaj plaže ne predstavljaju prijetnju za obalni prostor (Dean, 1999), ali primjerice klimatske promjene sve intenzivnije utječu na obalni pojas što je potrebno uzeti u obzir prilikom njegova upravljanja (Nordstrom, 2000). Najveću prijetnju predstavlja neodgovorno ljudsko djelovanje što se prvenstveno odnosi na neplanski razvoj i pretjeranu izgradnju neodgovarajuće infrastrukture i struktura kao što su molovi, lukobrani i dr. (Dean, 1999). U konačnici takva djelovanja rezultiraju globalnim problemom erozije obalnog prostora (Dean, 1999). Autori Davis i FitzGerald (2004) procijenili su da je više od 70 % obalnog područja u svijetu pod utjecajem erozije. Postoji pretpostavka da se navedeni postotak i povećao u narednih dvadeset godina zbog povećanja broja stanovnika uz obalu i intenzivnog razvoja turizma. Neplanski razvoj, pretjerana izgradnja i ulaganja u nekretnine na plažama mogu imati dugoročne negativne posljedice na obalno područje (Dean, 1999). Takvo djelovanje opravdava se radi ekonomske koristi i individualnih interesa ulagača i pojedinaca, čime se svjesno ignoriraju negativne posljedice ljudskog djelovanja na obalno područje. Zbog navedenih činjenica potrebne su stalne intervencije poput nadohrane plaža pijeskom koje mijenjaju i trajno utječu na oceanske ekosustave i prirodno funkcioniranje plaža (Dean, 1999). Slično zaključuje i autor Nordstrom (2000) koji ističe da ljudska djelovanja mijenjaju oblik i opseg plaža i intenzivno utječu na njihovu modifikaciju pa je stoga nužna kompatibilnost ljudskih radnji s prirodnim procesima koji se odvijaju na određenim plažama s obzirom na oblike reljefa i prisutne ekosustave.

Krajolik je značajan čimbenik za razvoj obalnih područja, a procjena krajolika važan alat za očuvanje i razvoj priobalja (Mooser i sur., 2018). Dakle, u daljnje aktivnosti upravljanja valja uvrstiti planove za očuvanje postojećih netaknutih područja i time ograničiti neodrživi model obalnog razvoja povezan s 3S tržištem čiji je temeljni cilj financijska dobit (Mooser i sur., 2018). Lokalni menadžeri trebali bi kreirati planove upravljanja kojima bi se smanjio negativni utjecaj turizma na okoliš i promicalo daljnje očuvanje okoliša uzimajući u obzir vladine politike, ekosustav i zajedničke interese turističkih dionika (Mooser i sur., 2018). Ariza i sur. (2010) utvrdili su da su pojedine plaže pogođene jakim ljudskim utjecajima što u konačnici utječe i na druge aspekte na plaži kao što je estetska kvaliteta. Ključno je dugoročno planiranje i provedba praksi upravljanja obalnim područjem te pronalazak ravnoteže između prirodnih i ljudskih vrijednosti kako bi se očuvale i zaštitile vrijednosti okoliša (Nordstrom, 2000). Učinkovito upravljanje obalnim područjem podrazumijeva postizanje ravnoteže između

ekonomskih, društvenih i okolišnih aspekata obalnog područja (Williams i Micallef, 2009). Potrebno je detaljno promišljanje upravitelja obalnog prostora uslijed bilo kakvih intervencija i primjena struktura ili novih tehnologija, i objektivno sagledavanje pozitivnih i negativnih te kratkoročnih i dugoročnih utjecaja koje bi takve intervencije mogle imati. Nordstrom (2000) zaključuje da bi se izbjegli negativni utjecaji na prirodne resurse treba primjenjivati tehnologiju na način da se uz njezinu prisutnost prirodni procesi normalno odvijaju.

Jednostavno rečeno obala je kontakt između kopna i mora, ali za detaljnije definiranje obalnog područja potrebno je uzeti u obzir više čimbenika što uključuje sve morske uvjete koji utječu na površinu (salinitet, plima, vjetrovi i biota), samu širinu plaže te širok raspon karakteristika za svaku pojedinu zonu (Davis i FitzGerald, 2004). Intenzivnim razvojem obalnog prostora povećava se rizik degradacije okoliša i uništavanje prirodnih resursa. Svjetska obala proteže na oko 440 000 km, ali obalna zona obuhvaća manje od 0,05 % ukupne površine kopna, a danas se smatra najkritičnijim dijelom zemljine površine jer gotovo polovica svjetske populacije živi unutar manje od 100 km od obale (Davis i FitzGerald, 2004). Sve intenzivnije korištenje obalnog prostora zbog stanovanja ili rekreacijskih aktivnosti potencijalno može dovesti do prirodne neravnoteže i uzrokovati nepovratne štete i intenzivno utjecati na čovječanstvo, što u pogledu gospodarske i ekonomske koristi čovječanstva što u pogledu uništavanja prirodnih vrijednosti. Potrebno je definirati i sam pojam plaže koja je u oku promatrača odnosno korisnika plaže vjerojatno percipirana na mnogo različitih načina. Sama definicija plaže varira među promatračima te različitim znanstvenicima i inženjerima (Pilkey i sur., 2011). Svakako je potrebno definirati koji sve parametri utječu na njihove dinamične prirodne promjene. Plaže tvore ravnotežu između zaliha pijeska ili šljunka (sedimenta), energije valova, okruženja gdje se nakuplja sediment (pijesak ili šljunak) te razine mora (ili jezera) (Pilkey i sur., 2011).

Williams i Micallef (2009) definirali su plaže kao „nakupine nekonsolidiranog materijala (pijeska, šljunka, gline ili svega toga pomalo) koje se protežu od kopnenog ruba plaže, a što može biti padina sipine ili valobran, do dubine mora na kojoj nema značajnih kretanja sedimenata“. Kada govorimo o plažama riječ je o „složenom sustavu objedinjenja kopna i mora, iznimno vrijednom prirodnom staništu te značajnom prostoru uz koji se usko vezuju specifične socijalne i ekonomske prilike“ (Simm i sur., 1995). Plaža ima brojne funkcije od obrane obale i očuvanja do rekreacijskih funkcija (plivanje, surfanje, ribolov, jet ski itd.) (Micallef i Williams, 2009).

Plaže se razlikuju po fizičkim karakteristikama, karakteristikama korisnika plaža koji je posjećuju i tipovima potražnje na plaži pa se stoga različitost ističe kao najbitniji aspekt na koji

treba obratiti pažnju prilikom upravljanja plažama i planiranja diverzifikacije aktivnosti na plaži (Breton i sur., 1996). Dakle, autori zaključuju da je za svaku plažu potrebno osmisliti individualni način upravljanja s obzirom na različite karakteristike plaže, a neminovno je da je potrebno u planove upravljanja uključiti i prijedloge korisnika plaža (Breton i sur., 1996; Lozoya, Sardá i Jiménez, 2014; Cabezas-Rabadán i sur., 2019).

Autori Chen i Teng (2016) zaključili su da je svaka plaža različita i jedinstvena na svoj način i da je bitno da lokalni menadžeri identificiraju specifične probleme na plaži koji proizlaze iz različitih stupnjeva ljudske upotrebe radi provođenja potencijalnih akcija. Plaže se razlikuju i svaka od njih ističe se određenim vrijednostima i karakteristikama pa je stoga i potreban individualan pristup upravljanja kako bi se maksimizirala turistička korist uz očuvanje okoliša, a pri tom imajući na umu i važnost praćenja interesa i očekivanja korisnika (Cabezas-Rabadán i sur., 2019).

Roca i sur. (2008) dokazali su da postoje razlike u percepciji korisnika plaža s obzirom na njihov profil, stoga bi to moglo utjecati i na daljnje strategije upravljanja plažom. Informacije prikupljene od korisnika mogu pomoći lokalnim upraviteljima plaža da poboljšaju strategije i model upravljanja plažama u rješavanju najvažnijih problema u cilju održavanja lojalnosti korisnika plaža (Roca i sur., 2008). Pristup upravljanja plažama odozdo prema gore zagovara se kod mnogih autora (Roca i sur., 2008; Marin i sur., 2009; Botero i sur., 2013; Cabezas-Rabadán i sur., 2019).

Upravljanje plažama može se definirati s različitih aspekata, a u nastavku su navedene tri definicije koje su relevantne za daljnju obradu teme. Autori ističu važnost zaštite obalnog područja i osiguravanje i održavanje plažnih sadržaja na zadovoljstvo korisnika što možemo povezati s opravdanošću razvoja modela „Zelena plaža“ koji može poslužiti za postizanje navedenih ciljeva i održivo upravljanje plažama. U nastavku su navedene sljedeće definicije:

„Proces upravljanja plažom, bilo praćenjem, jednostavnim intervencijama, recikliranjem, dohranom, izgradnjom, održavanjem plažnih objekata ili bilo kojom kombinacijom ovih tehnika, na način koji odražava prihvatljiv kompromis, s obzirom na raspoloživa sredstva i ciljeve vezane uz obalnu zaštitu, zaštitu prirode, kvalitetu i gospodarstvo.“ (Simm i sur., 1995)

„Upravljanjem plažom nastoji se težiti zadržavanju ili poboljšavanju plaže kao rekreativnog resursa i kao sredstvo zaštite obale, pri čemu valja osigurati sadržaje koji zadovoljavaju potrebe onih koji koriste plaže.“ (Bird, 1996)

„Upravljanjem plažama nastoji se postići optimalno fizičko korištenje i razvoj resursa na plaži uvažavajući prirodne fizičke elemente okoline na plaži, a istovremeno zadovoljavajući osnovne društvene potrebe okoline.“ (Williams i Micallef, 2009:3)

Williams i Micallef (2009:3) ističu da dobro upravljanje plažom može dovesti do:

- „učinkovitog korištenja sve vrijednijeg (društveno-ekonomskog i mjestimice ekološkog) nacionalnog resursa;
- poticanja inozemnog/lokalnog turizma;
- povećanja kvalitete rekreacijskih mogućnosti;
- doprinosa unapređenju okolnih gradskih naselja;
- jačanju zaštite obale;
- olakšavanju praćenja, reguliranja, planiranja i donošenja odluka;
- promicanju održivog obalnog razvoja.“

Bit dobrog upravljanja leži u multidisciplinarnosti, postavljanju jasnih ciljeva i metodološkog pristupa, čvrstim znanstvenim otkrićima te stalnoj edukaciji i stjecanju znanja upravitelja plaža (Williams i Micallef, 2009). Upravitelji bi trebali u svaki dizajn upravljanja uključiti sljedeće elemente: raspon i uzroci „loših/dobrih“ plaža; odrediti snage, mogućnosti, slabosti i prijetnje za svaku plažu; odrediti akcijske programe koji će se provoditi te njihovo financiranje; poticanje svih dionika na suradnju radi poboljšanja ekoloških standarda i dugoročnih ulaganja; postići da proizvod bude visoke kvalitete za posjetitelje i zajednicu; proaktivno planiranje budućih radnji; suradnja s korisnicima plaže; pratiti prekršaje koji se javljaju u različitim oblicima; i redovito praćenje stanja upravljanog područja (Williams i Micallef, 2009).

Plaže su povijesno odigrale važnu ulogu za čovječanstvo pogotovo u gospodarskom i ekonomskom smislu razvoja. Danas, najveća prijetnja prirodnim plažama odnosi se na tri ljudska djelovanja: inženjerstvo (očuvanje građevina važnije je od očuvanja plaža), rudarstvo (primjerice korištenje pijeska u građevinskim projektima, iskopavanje minerala) i onečišćenje (uzrokovana rekreacijskim aktivnostima na plaži, onečišćenja raznim otpadom i primjerice izlivanjem nafte) (Pilkey i sur., 2011). Takvim konstantnim djelovanjem na plaže možemo ugroziti harmoniju prirodnih procesa pa je stoga nužno osvijestiti sve dionike koji imaju utjecaje na plaže da je krajnje vrijeme da se djeluje u svrhu zaštite okoliša, a jedan od prvih koraka ka navedenom može biti primjena inovativnih alata i modela za očuvanje okoliša kao što je model „Zelena plaža“. Činjenica je da ljudi iz vlastitih ekonomskih interesa mogu nepovratno uništiti jedinstvene značajke plaže i stoga je za budućnost nužno odgovoriti na

pitanje jesu li važnije plaže ili građevine? (Pilkey i sur., 2011). Upravitelji plaža na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini moraju promišljati i donositi odluke, zakone i politike koji će biti u interesu ljudi, ali i zaštititi okoliš i prirodne resurse. Nordstrom (2000) naglašava da se efektivnost upravljanja plažama može postići samo dugoročnim aktivnostima na lokalnoj razini što je u većini slučajeva problem jer lokalne vlasti često ne žele ili nisu u mogućnosti primjenjivati ekološki prihvatljiva rješenja u ograničenju korištenja zemljišta i provođenju aktivnosti. Stoga autor zaključuje da učinkovito upravljanje obalnim područjem podrazumijeva identifikaciju ekonomskih razloga za odluke o obalnoj eroziji i aktivnu primjenu zakona o zaštiti krajolika i ekosustava obalnih područja (Nordstrom, 2000). Upravitelji obalnog prostora trebali bi biti svjesni trajnih posljedica intervencija u prirodi koji naposljetku mogu više štetiti ljudima nego im pomoći. Stručnjaci za planiranje i upravljanje trebali bi biti svjesni brzine promjena u prirodi i antropogenih utjecaja koji nepovratno degradiraju prirodne resurse obala pa stoga zaštitu okoliša te očuvanje obala i oceana postaviti kao imperativ u budućem upravljanju (Davis i FitzGerald, 2004; Nordstrom, 2000; Portman, 2016). Nadalje, u proces planiranja zaštite okoliša potreban je integrirani pristup zaštite kopnenih i morskih procesa, potreba za upravljanjem u skladu s okolišnim i društvenim ciljevima te uključivanje svih dionika na svim razinama upravljanja – međunarodnoj, nacionalnoj, regionalnoj, i lokalnoj (Portman, 2016). Peña-Alonso i sur. (2018) naglasili su važnost integracije scenske, prirodne i kulturne vrijednosti u planove upravljanja plažama s naglaskom uključivanja korisnika, menadžera i znanstvenika u proces procjene vrijednosti. Provedenim istraživanjem autori su utvrdili da su kulturne vrijednosti oskudne, a scenske i prirodne vrijednosti umjereno visoke za sve tipove plaža te potvrdili da postoji potreba za prilagodbom prakse upravljanja s obzirom na vrstu plaža (Peña-Alonso i sur., 2018).

Održivim upravljanjem plažama i održavanjem kvalitete plažnog prostora te očuvanjem plažnih resursa na zadovoljstvo turista i lokalnog stanovništva može se dugoročno održati konkurentska prednost destinacije na tržištu turističkih mediteranskih destinacija. Nadalje, dobrim upravljanjem plažnim prostorom moguće je i potencijalno smanjiti štetno ljudsko djelovanje na okoliš. Dakle, potrebno je dugoročno brinuti o ekološkoj zaštiti plaža radi jakih antropogenih utjecaja na ekosustave plaža i to pomoću učinkovitih i racionalnih intervencija upravljanja u čiju provedbu trebaju biti uključeni svi relevantni dionici (Defeo i sur., 2009). Pickel (2002) smatra da bi lokalna uprava trebala pratiti dugoročne i kratkoročne promjene obalnog ekosustava i prikupljene podatke analizirati i koristiti u donošenju odluka o upravljanju plažama. Pristup upravljanja plažama temeljen na ekosustavu trebao bi se integrirati u postojeće

sustave upravljanja, a lokalni upravitelji trebali bi biti glavni predvodnici u transformaciji prema održivosti (Corrêa i sur., 2021).

2.5. Razvoj inovativnih modela i alata za održivo upravljanje plažama

Održivo upravljanje plažama trebalo bi se primjenjivati kako bi se osigurala ekološka, društvena i ekonomska održivost obalnih područja i zaštita obalnih resursa. Nadalje, kako bi se osigurala kvaliteta plažnog prostora i zaštita ovog jedinstvenog prirodnog resursa, potreban je interdisciplinarni pristup i aktivno uključivanje svih dionika u donošenje odluka u upravljanju plažama, promocija održivih aktivnosti među posjetiteljima, stalna edukacija o važnosti zaštite okoliša i daljnjeg odgovornog ponašanja na plažama te planiranje i provođenje mjera zaštite okoliša. Primjenom inovativnih strategija upravljanja obalnim područjem potiče se održivi razvoj i namjera postizanja ciljeva zaštite obale i prirodnih resursa. Primjenom inovativnih alata za upravljanje plažama pronalaze se nova održiva rješenja za daljnje upravljanje obalnim područjem. Klimatske promjene i podizanja razine mora globalno izravno utječu na obalno područje pa je korištenje inovativnih alata u upravljanju plažama itekako potrebno radi pronalaženja novih rješenja za očuvanje prirodnih resursa i sprječavanja degradacije okoliša. Učinkovito upravljanje plažama pridonosi ekološkoj održivosti koja je nužno potrebna za daljnji razvoj turizma u obalnim turističkim destinacijama. Inovativni alati i strategije upravljanja plažama istražene su u mnogim radovima. Tsonev i Kaleychev (2018) ističu da su inovativne tehnologije i prakse neizbježan suvremeni alat za unaprjeđenje upravljanja turističkim proizvodima u turističkom sektoru, a u cilju postizanja potpunog zadovoljstva turista.

Botero, Cervantes i Finkl (2018) predstavili su pregled znanstvene literature o inovativnim alatima za upravljanje plažama i u konačnici koristili 68 referenci od 222 autora koje su se odnosile na navedenu temu. Koristili su aplikaciju ToS – *Tree of Science* za prepoznavanje najrelevantnijih znanstvenih članaka. Autori su naglasili da su „inovativni alati za upravljanje plažom“ zapravo skup tema koji se najčešće povezuje s kapacitetom nosivosti plaže i certifikatima/nagradama na plaži. Utvrdili su da su najrelevantnije radove o kapacitetu nosivosti pisali Brazilci i Portugalci. Što se tiče certifikata i nagrada na plaži, a prema autorima Zielinski i Botero (2015), certificiranje plaža najčešće je korišten alat za upravljanje plažama. Identificirali su 24 časopisa u kojima se raspravljalo o alatima za upravljanje plažama, a tri koja su se istaknula su *Journal of Coastal Research*, *Ocean and Coastal Management* i *Tourism Management*. Naglasili su i važnost izdane publikacije autora Williams i Micallef (2009) kao najrelevantnije o tematici upravljanja plažama. Prema zemlji porijekla dominiraju autori iz

Brazila i Španjolske, a u niši o certificiranju plaža polovicu radova pisali su autori iz Španjolske. Po broju radova slijede autori iz Velike Britanije i SAD-a zatim Portugala, Italije i Južnoafričke Republike. Utvrđeno je da su radovi iz SAD-a povezani više s biološkim nego rekreacijskim aspektima plaže. Tri četvrtine radova napisala je skupina autora iz iste zemlje što ukazuje na nedostatak međunarodne suradnje znanstvenika u navedenom području. Najviše autora koji se bave istraživanjem alata za upravljanje plažama su iz Europe (75% zemalja na obali Sredozemnog mora), slijedi Amerika (najviše Latinska Amerika), a samo 13 % autora čini ostatak svijeta što je izrazito malo. Autori u radu navode sljedeće znanstvene perspektive o inovativnim alatima za upravljanje plažama:

- ekološka zaštita: znanstvenici predlažu alate za procjenu utjecaja ljudskih aktivnosti, prirodnih katastrofa i onečišćenja, zatim alate za zaštitu plažnih ekosustava i alate za razvoj strategija zaštite
- klasifikacija po vrstama: potrebno je osmišljavanje alata za klasifikaciju plaža radi učinkovitog upravljanja
- tijela upravljanja: upravljanje plažama zahtijeva uključivanje različitih dionika na mikrolokalnoj razini koji će donošenjem odluka i svojim prijedlozima poboljšati upravljanje plažama
- zoniranje/redoslijed: osmisliti alate kojima će se prostorno (zoniranje) i funkcionalno organizirati plaže s obzirom na ljudske aktivnosti
- gustoća korisnika plaža: potrebna su istraživanja za uspostavu alata koji prate i kontroliraju gustoću korisnika na plaži i gužve na plaži
- praćenje: postoji nedostatak alata za prikupljanje i obradu podataka u svrhu upravljanja plažama te dijeljenje informacija s korisnicima i donositeljima odluka
- kontrolna ploča: certifikati su najčešći alati koji se koriste za upravljanje plažama, a postoji potreba kreacije alata koji će funkcionirati kao upravljačka ploča i uključivati upravljanje svim elementima plaže.

Dadon (2018) ističe da postoje tri glavna pokretača promjene u upravljanju plažama, a to su: potražnja za kvalitetnim uslugama, javno korištenje i uživanje te održivost okoliša. Iako ne postoji jednostavno i jedinstveno rješenje održivog upravljanja plažama, upravitelji trebaju ulagati napore u razumijevanju interakcija i postizanju ravnoteže između navedenih pokretača promjene. Azuz-Adeath i sur. (2018) utvrdili su da postoje razlike u održivom upravljanju plažama s obzirom na donositelje odluka na lokalnoj i nacionalnoj razini te istaknuli da učinkovitost provedbe dobrih praksi ovisi o dobrom planiranju.

Cabioch i Robert (2022) ističu da upravljanje plažama u velikim obalnim gradovima koji se suočavaju s izazovima klimatskih promjena i jakih antropogenih utjecaja zaslužuju veću pažnju istraživača te da bi se istraživači trebali usmjeriti na veći doprinos u istraživanju navedenog problema. Primjerice, autori Sanromualdo-Collado i sur. (2021) analizirali su promjene tijekom vremena (1961. – 2018.) na plaži *Playa del Inglés* (Kanarski otoci) u Španjolskoj i otkrili značajne promjene u vegetacijskom pokrovu, razini erozije i smanjenju geomorfološke otpornosti plaže. Utvrdili da upravljačke odluke itekako imaju utjecaj na sam okoliš i zaključili da one koje se temelje na znanstvenim istraživanjima doprinose održivom upravljanju i očuvanju resursa i ekosustava (Sanromualdo-Collado i sur., 2021). Prabpriree i sur. (2016) predstavili su model upravljanja plažnim turizmom na plaži za klaster *Royal Coast* na Tajlandu. Prema dobivenim rezultatima model bi trebao sadržavati sljedeće komponente upravljanja za održivo upravljanje plažama: upravljanje marketingom i promocijom; upravljanje turističkim atrakcijama; upravljanje sudjelovanjem; upravljanje okolišem; upravljanje kulturom i obrazovanjem; upravljanje procesom, planom i politikom te upravljanje osobljem (Prabpriree i sur., 2016).

Manfra i sur. (2024) analizirali su zakonodavni okvir na razini mediteranskog bazena i dvadesetak projekata koji su se provodili radi pronalaženja rješenja vezano uz nakupljanje i uklanjanje morske trave (*P.oceanica*) s obale. Autori su zaključili da je potreban holistički pristup i uključivanje svih dionika za održivo upravljanje naslagama na plaži. Potrebno je i kreiranje zajedničkih alata upravljanja koji će se integrirati u zakonodavni okvir te stvaranje mediteranske mreže za promicanje dobre prakse i dijeljenje iskustava. Dobre prakse proizašle iz projekata potrebno je dugoročno razvijati i podržavati. Potrebna je edukacija i osvještavanje javnosti o navedenoj temi. Održivo upravljanje morskom travom na plaži moguće je poboljšati ukoliko se uzme u obzir da ne postoji jedinstveno rješenje za sve plaže već rješenja moraju slijediti hijerarhijsku perspektivu. Autori podržavaju model „ekološke plaže“ koji integrira većinu potrebnih znanstvenih rješenja (Manfra i sur., 2024).

Upravljanje plažama složen je proces. U radu autora Orlando, Ortega i Defeo (2021) ocjenjuje se uključivanje globalno dostupnih kvantitativnih indikatora u upravljanje pješčanim plažama modeliranjem stručnih percepcija o potencijalu očuvanja i rekreacije za 58 plaža na 4 kontinenta. Rezultati su pokazali da kombinacija znanstvenih satelitskih informacija i stručnih znanja dovodi do učinkovitijeg upravljanja plažama (Orlando, Ortega i Defeo, 2021).

Zaključno, održivo upravljanje obalnim područjem može se postići višedimenzionalnim pristupom stvaranja strategija u koje su integrirane tehnološke inovacije, i uključeni različiti

dionici od lokalne samouprave, političkog vodstva (lokalnog i nacionalnog), znanstvenika, lokalnog stanovništva do šire javnosti (Liu i sur., 2024).

Plaže su povijesno odigrale važnu ulogu kao ključna sastavnica turističkog proizvoda mnogih obalnih destinacija. Ubrzanim razvojem turizma kao gospodarske djelatnosti povećao se i pritisak na prirodne resurse i na sam okoliš što posljedično utječe na zadovoljstvo korisnika plaža. Nedostatak upravljanja plažama na održiv način dovodi do nepovratne degradacije okoliša i štetnih djelovanja na vrijedne prirodne resurse kao što su plaže. Svaka plaža je specifična i ima različite karakteristike, a imajući to na umu model „Zelena plaža“ treba poslužiti upraviteljima kao korisna smjernica za održivo upravljanje plažama. Jedna od prednosti modela je upravo to što model služi kao alat za samoprocjenu plaže, a navodi na razmišljanje o trenutnom stanju i mogućnosti poboljšanja. Također, alat je besplatan i ne zahtijeva dodatna financijska sredstva, a može poslužiti u osvještavanju upravitelja o planiranju održavanja plaža. Plaže su ključne za razvoj obalnog turizma. Stoga odgovorno upravljanje plažama mora uključivati dobro poznavanje kratkoročnih i dugoročnih obalnih procesa i promjena radi procjene rizika i osmišljavanja planova i aktivnosti za budući razvoj koji će biti u skladu s prirodnim procesima (Kondrat i sur., 2023). Kovačić i Komać (2011) sugeriraju potrebne mjere za održivo upravljanje plažama, a koje se odnose na kontinuirano osiguravanje sigurnosti za kupanje za posjetitelje i lokalno stanovništvo, određivanje granica kapaciteta nosivosti plaža (fizička, društvena i ekološka) te postavljanje potrebnih rekreacijskih sadržaja i osiguranje sanitarnih uvjeta na plaži. Kapacitet nosivosti definiran je kao maksimalni broj posjetitelja koji mogu koristiti turističku destinaciju u isto vrijeme bez potrebe za uništavanjem fizičkog, gospodarskog i društveno-kulturnog i smanjenja zadovoljstva posjetitelja tijekom vremena (UNWTO, 1981). Prilikom planiranja i upravljanja plažnim prostorom koncept nosivosti plažnog prostora potrebno je koristiti na dinamičan i fleksibilan način (Silva, Alves i Rocha, 2024).

Guyonnard i Vacher (2016) proučavali su plaže u regiji *Pertuis Charentais* na francuskoj atlantskoj obali kako bi utvrdili elemente plaže (pristupačnost, fizička ograničenja, prostorno-vremensku dinamiku, percepciju posjetitelja) koji utječu na njihovo funkcioniranje u visokoj turističkoj sezoni. Cilj je računalnog modela, kao inovativnog alata, postizanje kombinacije zadovoljstva korisnika plaža i odgovorno i održivo upravljanje plažama. Autori naglašavaju da je potrebno daljnje istraživanje dimenzija čistoće i organizacije privremenih posebnih događanja na plaži (Guyonnard i Vacher, 2016).

Li i sur. (2021) analizirali su ponašanje turista na plaži *Qingdao* u Kini u vrijeme pandemije COVID-19 radi razvoja adekvatne strategije upravljanja plažom i osiguravanja zdravstvene zaštite korisnicima. Autori su otkrili da su turisti najviše pažnju obraćali na prenapučenost plaža, mjere kontrole i prevencije zdravstvene zaštite (sigurnost i higijena) i kvalitetu turističkih usluga. Turisti su također počeli preferirati zdravstveni turizam, ekološki turizam i obiteljski turizam. Tehnologije kao što su identifikacijski servis, sustav rezervacija te digitalne i beskontaktnu usluge počele su se intenzivno koristiti pružajući posjetiteljima sigurnost.

De Ramos i Da Costa (2023) opisuju inovativni i interaktivni deskriptor plaže pod nazivom *BeachLog* koji služi za procjenu 28 parametara na plaži. Parametri su prikazani vizualno pomoću interaktivne nadzorne ploče, a podijeljeni su u pet osnovnih skupina: obilježja okoliša, usluge i infrastruktura, informacije i sigurnost, planiranje i upravljanje i opisno stanje. Uočene su razlike na 14 brazilskih plaža pa je donesen zaključak da se svaka plaža zbog svojih specifičnosti i određenih karakteristika mora promatrati pojedinačno. Alat služi posjetiteljima plaže, znanstvenicima i stručnjacima iz navedenog područja, ali i upraviteljima plaža kao alat za podršku pri planiranju i upravljanju plažom (de Ramos i Da Costa, 2023). Autori Cruz-Estrada, Miranda-Zavala i Ramírez-Torres (2022) raspravljaju o primjeni novih tehnologija za upravljanje plažama u *Rosaritu* (Donja Kalifornija) u Meksiku. Tehnologije su usmjerene na mjere kontrole kapaciteta plaže i socijalno distanciranje te ICT za interakciju s korisnicima. Autori naglašavaju da je primjena ovakvih tehnologija nužna za održavanje turističke djelatnosti poštivanjem sigurnosnih zdravstvenih protokola kao posljedica zdravstvenih kriza poput COVID-19. Zato je potrebno da se podržavaju projekti koji su usmjereni na inovacije, tehnologije, pristupačnost i održivost (Cruz-Estrada, Miranda-Zavala i Ramírez-Torres, 2022).

Autori Lukoseviciute i Pereira (2021) su identificirali profile korisnika plaža izvan sezone te ih segmentirali prema prioritetima za održivo upravljanje plažama u uvjetima klimatskih promjena i sezonske ravnoteže. Istraživanje je provedeno na četiri plaže (urbana, ruralna, resort i udaljena) u općini *Albufeira* (Portugal), a ispitivali su se preferencije posjetitelja plaža s uslugama i atributima na plaži (25). Klaster analizom dobivena su tri segmenta korisnika plaža: ljubitelji udobnosti i hrane (daju prednost sadržajima na plaži); mladi i aktivni ekolozi; i održivi minimalisti (daju prednost atributima okoliša).

Na portugalskim plažama testirana je teorijska primjena novog modela za procjenu kvalitete različitih vrsta plaža (eng. *Beach Ranking Framework* – BRF). Okvir za rangiranje plaža predstavlja procjenu plaža na temelju pokazatelja u četiri glavne kategorije: rekreacija, zaštita, očuvanje i sanitarni aspekt. Navedeni model je primjenjiv diljem svijeta, a služi turistima i

javnosti kao holistički i široko primjenjiv alat i objektivna informacija za ocjenu i usporedbu kvalitete plaža (de Oliveira, Newton i Botero, 2024).

Palazón i sur. (2019) predlažu inovativni alat odnosno indeks temeljen na ICT-u za praćenje i upravljanje kvalitetom plaže. Utvrdili su da su dosadašnji sustavi subjektivni i temeljeni na statičnim kriterijima, a dobivene informacije ne služe izravno upraviteljima plaže. Previše se proučava rekreacijska funkcija plaže u odnosu na prirodnu i zaštitnu. Benefiti koje ističe uporabom navedenog konceptualnog predloženog modela odnose se na uporabu mjerljivih kriterija koji olakšavaju objektivno donošenje odluka; brže, učinkovitije i sigurnije prikupljanje podataka; omogućava bržu interakciju upravitelja i korisnika plaža što olakšava upravljanje plažama i pruža korisniku realnu informaciju o stanju plaže.

Mnogi autori u različitim istraživanjima diljem svijeta potvrdili su da upravljanje plažama mora biti prilagođeno različitim plažama s obzirom na njihove karakteristike (Cabezas-Rabadán i sur., 2019; de Oliveira, Newton i Botero, 2024).

Lukoseviciute i Pereira (2021) utvrdili su da erozija, urbanizacija, prenapučenost i degradacija ekosustava utječu na upravljanje plažama.

2.5.1. Strategije i projekti upravljanja obalnim područjem

Mnogi autori predstavili su strategije i projekte koji su usmjereni na primjenu pametnih i inovativnih tehnologija kako bi se poboljšala učinkovitost upravljanja plažama na održiv način i očuvale prirodne ljepote. Archetti i sur. (2019) predstavljaju projekt STIMARE čiji je glavni cilj definirati strategije upravljanja obalnim područjem te upotrebu tehnologija za obalni monitoring radi očuvanja okoliša i povećanja otpornosti plaže na eroziju. Naglašava se i aktivno uključivanje dionika zainteresiranih za očuvanje obalnog područja kako bi se kreirala sveobuhvatna strategija u skladu s Europskom morskom strategijom (eng. *European Marine Strategy*) (Archetti i sur., 2019). Na urbanoj plaži *Poetto* (Sardinija) primjenjuju se inovativne i jeftine metodologije (videonadzor i numeričko modeliranje) za istraživanje dinamike plaže, učinaka oluja i valova te ljudskog faktora na plažu, a u cilju boljeg upravljanja obalnom erozijom. Navedene tehnike služe i kao koristan alat upraviteljima za planiranje održavanja plažnog prostora, u provođenju potrebnih intervencija i sprječavanju posljedica koje uzrokuju oluje i valovi (Brambilla, 2016).

Provost i sur. (2019) naglašavaju važnost korištenja dronova kao učinkovitog alata za kvantificiranje korištenja plaža i donošenja boljih odluka u upravljanju. Dobivene informacije

služe za održivo upravljanje obalnim područjem i ublažavanje utjecaja na prirodna staništa i zaštitu korisnika plaža.

Jedan od inovativnih sustava za zaštitu obale kojim se drenažom morske vode na plaži kontrolira razina morske vode naziva se *Beach Management System* (BMS), a postavljen je duž dijela talijanske obale, blizu Rima. Cilj istraživanja bio je istražiti na koji način se navedena drenirana morska voda može ponovno upotrijebiti pomoću navedenog sustava. Autori su zaključili, s obzirom na provedene analize drenirane vode, da postoji potencijal njezine ponovne alternativne upotrebe kao što su primjerice iskorištavanje vode za dopunjavanje morskih bazena, vodenih parkova i dr. (Bonadonna i Semproni, 2010).

Sardá i sur. (2015) predstavljaju *Ecosystem-Based Management System for beaches EBMS-Beaches* odnosno integrirani sustav upravljanja plažama temeljen na ekosustavu (EBMS-Plaže) koji se uvodi radi održavanja cjelovitosti ekosustava i njegove održive uporabe. Temelji se na tri stupa – upravljački, informativni i participativni kako bi se postojeće prakse standardizirale u održive. EBMS pokrenut je i predstavljen prvi puta na plaži *S'Abanell* (Girona, Katalonija, sjeverozapadni Mediteran). Načela EBMS su: „a) proces vođen jasnom vizijom; b) holistički pristup iz geografske perspektive; c) analiza pritiska i institucionalna koordinacija unutar jasnog participativnog planiranja; d) korištenje tehnika upravljanja rizicima u planiranju; e) koncept usluge ekosustava kao središnjeg dijela sustava; f) korištenje DPSWR-a (eng. *Driver-Pressure-State-Welfare-Response*) kao odgovornog okvira pokazatelja, g) željena vizija temeljena na pokazateljima stanja i korištenjem BQI (eng. *Beach Quality Index*) parcijalnih indeksa; i h) pravovremeno sudjelovanje lokalnog stanovništva.“ Autori zaključuju da je ovakav održiv sustav upravljanja prijeko potreban radi ispravnog upravljanja resursima kao što su plaže koje su od velike ekonomske važnosti za gospodarstvo (Sardá i sur., 2015).

U Brazilu je pokrenut prijedlog upravljanja obalnim područjem gdje se uz sklapanje ugovora s nacionalnom institucijom koja je zadužena za upravljanje (eng. *Federal Heritage Secretary*) dopušta općinama autonomija u upravljanju plažama. Cilj je da se razviju mjere koje će pridonijeti sigurnijem i održivijem korištenju plažnog prostora. Vjeruje se da je ovo jedan od najvećih prijedloga upravljanja obalnim područjem u svijetu (Scherer i sur., 2020). Autori Herbst, Gerhardinger i Hanazaki (2020) tvrde da postoji problem u južnom Brazilu koji se odnosi na transformaciju obalnog upravljanja ka upravljanju na temelju ekosustava jer postoje razlike u percepciji i razini moći pojedinih korisničkih skupina. Uravnoteženi razvoj i očuvanje ekosustava moguće je postići obuhvaćanjem šireg spektra ekonomskih interesa uključenih

dionika i boljom integracijom ekološkog znanja u sustav upravljanja (Herbst, Gerhardinger i Hanazaki, 2020).

Xavier i sur. (2022) analizirali su napredak Brazila u prilagodbi klimatskim promjenama s obzirom na načela upravljanja obalnog područja temeljenog na ekosustavu i naveli da je potrebna operacionalizacija načela koja se odnose na održivost, demokraciju, primjenu znanja i priznavanje nesigurnosti. Nadalje naglasili su da je potrebno održivo upravljanje koje će omogućiti daljnji razvoj, ali i očuvanje obalnog područja, poticanje uključivanja društva, provedba učinkovitih programa praćenja te uključivanje načela upravljanja u političke ciljeve (Xavier i sur., 2022).

Inovativno upravljanje plaža uključuje aktivne (pretvarači energije valova, lukobrani i umjetni grebeni) i pasivne metode (nasipi otporni na preplavlivanje, otporni lukobrani, nadohranjivanje plaža i prilagođene operacije jaružanja) za ublažavanje obalnih rizika (Burcharth i sur., 2015). Implementiranjem praksi koje se odnose na smanjenje i recikliranja količine otpada prisutnog na plažama, nadohranjivanje plaža, korištenje obnovljivih izvora energije, i korištenje inovacija može znatno utjecati na očuvanje okoliša, smanjenje onečišćenja i sprječavanje erozije obalnog područja. Upravitelji plaža odgovorni su za donošenje odluka o opcijama koje će koristiti pri smanjenju obalne erozije. Potrebno je provoditi analizu troškova i učinkovitosti između prirodnih ili umjetnih rješenja gospodarenja obalnim područjem. Kako bi se smanjila ranjivost obalnih područja, potrebno je znanstvenicima, inženjerima, stručnjacima i upraviteljima plaža omogućiti provođenje istraživanja kojima će se testirati i kreirati nova inovativna rješenja za zaštitu obale i identificirati na kojim područjima su najbolje primjenjiva (Morris i sur., 2018).

2.5.2. Inovativni alati za sprječavanje onečišćenja plaža

Onečišćenje plaža otpadom (plastične boce, opušci cigareta) jedan je od češćih problema na plažama diljem svijeta. Otpad predstavlja veliki problem za priobalno područje i plaže pogotovo u visokoj turističkoj sezoni. Potrebno je stalno čišćenje plaža, a na upraviteljima je da donose odluke hoće li to obavljati ručno ili strojno. Ručno čišćenje u odnosu na strojno je isplativije i manje štetno za okoliš, ali strojno je potrebno na intenzivno posjećenim plažama u visokoj turističkoj sezoni kako bi se ispunila očekivanja posjetitelja (Vanhooren, Maelfait i Belpaeme, 2011). Jedan od najčešćih zagađenja plaže uzrokovan je opušcima cigareta. Značajne razlike u broju opušaka na plaži ovise o sezoni, tipologiji plaže, vrsti sedimenta i broju korisnika plaža (Mghili i sur., 2023). Autori Torkashvand i sur. (2021) provodili su istraživanje o brojnosti i rasprostranjenosti opušaka cigareta na jedanaest plaža duž marokanskog

Mediterrana. Za procjenu onečišćenja plaža opušcima korištena je CBPI metoda (eng. *Cigarette Butt Pollution Index*). Metodu su predložili Torkashvand i sur. (2021). Za računanje indeksa u obzir se uzimaju sljedeći parametri: gustoća opušaka cigareta, vremenski uvjeti, urbane karakteristike i udaljenost od podzemnih voda (Torkashvand i sur., 2021).

Napredovanjem tehnologije i inovativnim rješenjima moglo bi se uvelike utjecati na učinkovitije rješavanje navedenog problema. Primjenom različitih inovativnih tehnologija pokušava se riješiti pitanje onečišćenja obale i pronaći nova rješenja za održivo upravljanje plažama. Stoga mnogi autori pišu o različitim dizajniranim robotima za prikupljanje otpada na plaži i njihovoj učinkovitosti i prednostima za buduće upravljanje plažama (ALenizil i sur., 2019; Dhole i sur., 2019; Sukri, Dafid i Basuki, 2022; Herath i sur., 2022; Long, Nataraj i Susiapan, 2022; Varghese i Mohan, 2022; Qasim i sur., 2022; Chen i sur., 2023; Mallikarathne i sur., 2023; Rivadeneira i sur., 2023). Ponis (2020) primjerice predlaže tehnološki alat temeljen na IoT-u (*Internet of Things*) koji koristi širokopojasne mreže male snage i senzorske tehnologije za praćenje pokazatelja onečišćenja na plažama. Alat bi trebao u konačnici korisno služiti upraviteljima plaža. U radu se naglašava važnost podizanja svijesti građana po pitanju recikliranja otpada i promoviranje inovativne inicijative „*Serious Game*“ koja bi trebala uključivati sve dionike odgovorne za održavanje čistoće plaže, a u cilju zaštite prirodnih resursa i održivog razvoja obalnih područja (Ponis, 2020).

Pojedini autori predstavili su svoj primjer dizajniranog autonomnog robota za prikupljanje i odlaganje otpada na plaži kao što je robot *Binman* (Varghese i Mohan, 2022), „*Clean-B*“ (Qasim i sur., 2022) i *Hirottaro* (Ichimura i Nakajima, S. I., 2016). Jin (2024) je predstavio višenamjenski dizajn robotskog sustava za čišćenje plaže u obalnim i vodenim područjima tzv. „prijatelj s plaže“ koji se sastoji od kontrolnog sustava, sustava za prikupljanje otpada i kontejnera za skladištenje smeća. Osnovni cilj je povećanje ekološke svijesti i odgovornosti među korisnicima plaže da i sami poduzimaju akcije sprječavanja onečišćenja plaža (Jin, 2024).

Autori Mallikarathne i sur. (2023) predstavljaju robot za čišćenje plaža na solarni pogon koji na temelju umjetne inteligencije prikuplja podatke za analizu plaža. Sadrži senzore (LIDAR - *Light Detection and Ranging*, DHT22 - *Digital Temperature and Humidity Sensor*, GPS - *Global Positioning System* i *Load Cell*) za mjerenje vlažnosti, temperature, udaljenosti, kvalitete zraka i težine smeća. Robot također sam razvrstava otpad, a pomoću korisničkog sučelja *Node-RED* omogućava ljudima praćenje i analizu stanja na plaži (Mallikarathne i sur., 2023). Autori Ebrahim, Sheikh, i Saeed (2022) prikazuju i analiziraju funkcionalnost inovativnog čistača plaže koji je dizajniran kao inovativna kombinacija uređaja koji su već prije

osmišljeni za čišćenje plaža. Čistač se sastoji od 11 dijelova, jednostavan je za korištenje sa ili bez motora pa je stoga i učinkovito rješenje za rješavanje onečišćenja na plaži. Scarrica i sur. (2022) predstavili su sustav za prostornu detekciju otpada i veličinu otpada na obalnom području pomoću bespilotnih letjelica na različitim visinama. Sustav je testiran u jugoistočnoj Italiji duž plaža *Capitolo*, *Torre Canne* i *Torre Guaceto* u regiji Apulija. Sustavom se može pratiti stanje okoliša velikih obalnih područja. Sustav se temelji na automatiziranom prikupljanju i obradi slika, procesa izgradnje skupa podataka i segmentaciju dobivenih podataka za automatsku identifikaciju otpada na plaži (Scarrica i sur., 2022).

Nazerdeylami, Majidi i Movaghar (2019) su dokazali da je tehnika *Deep Neural Networks* (DNN) za klasifikaciju slika i razumijevanje prikazane scene uspješno korištena za detekciju objekata na morskoj obali. Tehnika *Single Shot Detector* (SSD) koristi se za otkrivanje objekata u skupu prikupljenih podataka. Podaci mogu poslužiti za kreiranje aplikacija za upravljanje plažama. U konačnici su dokazali da ova tehnika predstavlja dobar alat za upravljanje obalnim područjima i prevenciju onečišćenja (Nazerdeylami, Majidi i Movaghar, 2019).

Cicceri i sur. (2023) predlažu, implementiraju i testiraju inovativni autonomni sustav za čišćenje plaža i upravljanje otpadom na plaži (*BeWastMan*) u okviru projekta BIOBLU. Sustav usvaja pristup inteligentnog hijerarhijskog kibernetičkog-fizičkog sustava (eng. *Intelligent Hierarchical Cyber-Physical System – IHGPS*) i informacijske i komunikacijske tehnologije. Sustav koristi bespilotnu letjelicu za zračni nadzor plaže, stanicu za detekciju otpada i obradu podataka te vozilo za prepoznavanje, prikupljanje, sortiranje i recikliranje otpada. Sustavom se nastoje riješiti izazovi čišćenja plaže koji se odnose na visoke financijske troškove, karakteristike plaže i uvjete na plaži. Dokazano je da je takav sustav prilagodljiv i primjenjiv na različita obalna područja (Cicceri i sur., 2023).

Pojedini su autori predstavili robote na principu umjetne inteligencije za čišćenje plutajućeg otpada na vodenim površinama kao jedno od rješenja za problem onečišćenja mora, jezera i ostalih vodenih površina (Kong i sur., 2020; Adarsh, 2021; Aocheng i sur., 2022; Wang i sur., 2022; Chen i sur., 2023). Declerck i sur. (2022) predstavili su program pod nazivom „*PlastEcoTrack*“ ili „*PETrack*“ čiji je konačni cilj smanjenje plutajućeg morskog otpada (eng. *Floating Marine Litter – FML*) pomoću kombinacije inovativnih rješenja (satelitske snimke, video nadzor i operativno modeliranje meteoceana). Ovakve tehnologije praćenja u konačnici pomažu pri učinkovitom uklanjanju veće količine otpada i smanjenju troškova. Demonstracija usluge je u izgradnji na atlantskoj obali Maroka i u luci Marseille (Declerck i sur., 2022). Inovativni sustav za pročišćavanje vode pod nazivom *Water Exclosure Treatment System*

(WETS) implementiran je na plaži *Brittingham* na kopnenom slatkovodnom jezeru u Wisconsinu. Sustav služi za detekciju razine *Escherichie coli* (*E.coli*) radi osiguravanja sigurnog kupališta i poboljšanja kvalitete vode radi smanjenja pojave zatvaranja plaže zbog zagađenja (Reimer, Wu i Sorsa, 2018). Madani i Seth (2020) raspravljaju o modelu koji služi za mjerenje koncentracije *E. coli* na plaži *Sandpoint* na jezeru *St. Clair*. Model se razvijao na temelju prikupljenih podataka tijekom 4 godine o kvaliteti vode i vremenskim uvjetima, a pomoću višestruke linearne regresije. Najbolji se pokazao model gdje su korišteni podaci iz posljednje dvije godine, a performanse modela znatno su poboljšane uključivanjem kvalitativnih vremenskih podataka. Autori naglašavaju važnost praćenja kvalitete vode i količine *E. coli* kako bi se utvrdilo kada je potrebno ažuriranje kreiranog modela (Madani i Seth, 2020). Guo i Lee (2021) predlažu prediktivni model *EasyEnsemble* temeljen na umjetnoj inteligenciji za predviđanje loših rezultata kvalitete vode radi donošenja pravovremenih odluka o zatvaranju plaža. Modeli su razvijeni na tri morske hongkonške plaže (*Big Wave Bay*, *Silvermine Bay* i plaža *Gemini*), a korišten je skup podataka od 30 godina za tri različita razdoblja. Autori su potvrdili da ovaj model značajno nadmašuje modele višestruke linearne regresije (eng. *multiple linear regression* - MLR) i CT (eng. *classification tree*) modele te će pružiti bolju zdravstvenu zaštitu korisnika plaža (Guo i Lee, 2021).

Autori Deshpande i sur. (2023) daju sveobuhvatan pregled napretka robotske tehnologije za čišćenje plaža te predlažu potencijal poboljšanja učinkovitosti. Čimbenici koji se moraju razmotriti su sljedeći: otpornost na raznolika okruženja na plaži; poboljšane performanse u detekciji i klasifikaciji smeća; energetska učinkovitost i trajanje baterije te isplativost i prilagodljivost robota.

Edukacija javnosti, podizanje svijesti i poticanje na odgovorno ponašanje u vidu zaštite okoliša na plažama ključne su aktivnosti za očuvanje ekosustava ovog vrijednog resursa. Primjerice, autori Ma'arif i sur. (2023) dokazali su da se provedbom edukacija i obrazovanjem stanovništva o tehnologijama prerade otpada postiže bolje razumijevanje javnosti o gospodarenju i upravljanju organskim otpadom na turističkom području plaže *Baru*. Autori Mghili i sur. (2023) preporučuju intervenciju lokalne vlasti radi sprječavanja zagađenja okoliša (podzemnih voda i pijeska) provođenjem kampanja za obrazovanje javnosti o utjecaju opušaka cigareta na okoliš (Mghili i sur., 2023). Osmišljavanjem komunikacijskih kampanja senzibilizira se stanovništvo o važnosti prevencije onečišćenja plaža i ekološkog upravljanja obalnim područjem, a u cilju podizanja ekološke svijesti (Vanhooren, Maelfait i Belpaeme, 2011). Dakle, programi

edukacije lokalnog stanovništva, posjetitelja i turista mogu potaknuti odgovorno ponašanje prema okolišu i zaštititi ekosustave plaža koje se kao turistički proizvod intenzivno koriste.

2.5.3. Inovativna rješenja za sprječavanje obalne erozije

Jedna od mogućnosti zaštite plaže i sprječavanja erozije plaže je postavljanje „zelenog“ inovativnog rješenja vjetroelektrane na mehaničkom principu za ograničavanje snage vjetrova (Demelio, Castellano, Bergamini, 2023). Neka od jeftinih alternativnih rješenja za sprječavanje erozije plaže i povećanje otpornosti na klimatske promjene na pacifičkim otocima te održivo upravljanje plažom odnose se na postavljanje ograde za kontrole pristupu plaži; sadnju drveća, grmlja i loze na području plaže radi oporavka vegetacije i stabilizaciju sedimenta na plaži; kontrolu otpada na plaži; aktivno uključivanje lokalne zajednice u postupke praćenja i održavanja plaže te aktivno obrazovanje javnosti (Ellison, 2018).

U radu Barnes i sur. (2022) predstavljen je operativni sustav ranog upozoravanja na eroziju plaža (eng. *Beach Erosion Early warning System – BEES*), a dizajniran je za grad *Gold Coast*, a koji je u funkciji od 2020. godine. Sustav se koristi za identifikaciju rizične infrastrukture i konstantno praćenje radi pravovremenog planiranja oporavka plaže.

Mohamed Rashidi i sur. (2021) obuhvatili su pregled korištenih obalnih struktura u Maleziji za kontrolu obalne erozije i prilagodbu porastu razine mora. Mjere zaštite obale temelje se na opcijama strategija upravljanja: „krenuti prema moru“, „držati liniju“, „upravljano prestrojavanje“, „ograničena intervencija“, „prilagodba“ i „ne činiti ništa“.

Nadohranjivanje plaža (eng. *beach nourishment*) je tehnika upravljanja plažama radi sprječavanja erozije i održavanja plaža (Simm, 1995; Matthieu de Schipper i sur., 2021). Glavna svrha je obnova ili poboljšanje obalne obrambene funkcije plaže i sadržajne vrijednosti (Williams i Micallef, 2009). Mogućnosti ovakvog načina upravljanja su: održavanje sustava plaža; povećanje volumena sedimenta na plažama; stvaranje novih umjetnih plaža ili zamjena potpuno erodiranih plaža; poboljšanje zaštite prirodne obale; i povećanje malih i uskih plaža radi povećanja vrijednosti istih (Williams i Micallef, 2009). Prednosti ovakvog upravljanja odnose se na povećanje rekreacijske vrijednosti plaže zbog pozitivnih estetskih rezultata, stvaranje dodatnog rekreacijskog prostora i minimizacija vjerojatnosti erozije (Williams i Micallef, 2009). Nedostaci ishrane na plaži uključuju visoke troškove praćenja i održavanja; promjenu karakteristike sedimenta na plaži, uvoz stranih neprilagođenih sedimenata pa stoga i probleme vezane uz bioraznolikost flore i faune (Micallef i Cassar, 2001). Čimbenici o kojima ovisi budućnost razvoja navedene prakse su: financijski resursi, percepcija društva, dostupnost

pijeska te vladini propisi. Autori naglašavaju da je potrebno provoditi nove multidisciplinarne studije u smjeru proučavanja učinaka primjene navedene tehnike i pronalazak alternativnih metoda zbog povećanja razine mora, smanjenje resursa pijeska i pitanja vezanih uz rekreaciju, podzemne vode i ekologiju (Matthieu de Schipper i sur., 2021). Navedena tehnika koristi se diljem svijeta kao jedna od najčešćih i najisplativijih strategija upravljanja u ublažavanju obalne erozije (Moreno i Muñoz-Perez, 2021). Nadalje, autori Moreno i Muñoz-Perez (2021) prikazali su u svome radu devet najrelevantnijih radova koji se bave tematikom ishrana plaže i primjene najsuvremenijih inovativnih tehnika u navedenom području radi rješavanja problema dugotrajne erozije na obalnim područjima. U Kini je nadohrana plaže jedna od ključnih tehnika i rutinska mjera za očuvanje i zaštitu obale. U radu se predlažu četiri aspekta koja je potrebno razmotriti za buduću nadohranu plaža: izvori pijeska (identificirati nove izvore ili pronaći alternativna rješenja), tehnološki napredak (pronazak novih inovacija u tehnikama ishrane ovisno o specifičnosti područja), ekološki učinci (očuvanje ekosustava i bioraznolikosti) i upravljanje ishrane plaže (zaštita plaže prije uništavanja plaže antropogenim učincima zahtijeva učinkovito upravljanje plažama) (Liu i sur., 2020).

Autori Escudero, Mendoza, i Silva (2020) predstavljaju održivo, ekonomično i ekološki prihvatljivo inovativno rješenje za zaštitu obalnog područja – mali pješčani motor u obliku zvona (eng. *Micro Sand Engine*) za brzo propuštanje pijeska u ekosustav i nadohranu plaže, a koji je implementiran u turističkom naselju blizu Puerto Morelosa u Meksiku (Escudero, Mendoza, i Silva, 2020).

Ruggiero i sur. (2019) raspravljaju o inovativnom modelu upravljanja obalnim područjem pomoću simulacije razvoja dina nakon oluja (eng. *Coastal Recovery from Storms Tool – CReST*). Vjetar, valovi i razina vode sile su koje utječu na obalno područje. Ovaj model pruža novi okvir za daljnje istraživanje složenih interakcija između plaža i dina (Ruggiero i sur., 2019).

U donošenju kratkoročnih odluka o nadohrani plaže koristi se i multiplatformski alat odnosno inovativne kombinirane numeričke i daljinske tehnike pod djelovanjem oluja. Analizira se utjecaj različitih oluja na morfodinamiku plaže pomoću numeričkog modela, terenskih mjerenja i video nadzora. Autori ističu da je dokazano rješenje učinkovito i potrebna je njegova integracija u upravljačke alate plaža (Morales-Márquez i sur., 2018). Jedno od inovativnih rješenja upravljanja plažama uključuje i postavljanje umjetnih grebena. Oni imaju višenamjensku funkciju od mijenjanja dinamike valova, sprječavanja prevelike transportacije sedimenta do povećavanja zaštite obale (Ma i sur., 2020).

2.5.4. Prirodna rješenja za održivo upravljanje obalnim područjem

Potrebno je pronaći nova ekonomski isplativa i ekološka alternativna rješenja s manjim utjecajem na okoliš kojima će se zaštititi obalno područje i očuvati resursi. Mnogi autori ističu korištenje prirodnih rješenja (eng. *nature based solutions* - NBS) u održivom upravljanju obalnog područja (Pontee i sur., 2016; Morris i sur., 2018; Castelle i sur., 2019; Mandić, 2019; Winter, Bryan i Ghisalberti, 2019; Ruckelshaus i sur., 2020; Slinger, Stive i Luijendijk, 2021; Chen i sur., 2022; Moraes i sur., 2022; Semeraro i sur., 2022; O'Leary i sur., 2023; Porri i sur., 2023; Unguendoli i sur., 2023). Upravo takva inovativna, društveno odgovorna rješenja temeljena na prirodi potrebna su za osiguravanje dugoročne funkcionalnosti obalnih ekosustava (Porri i sur., 2023) i poboljšanje stanja i otpornosti prirodnih ekosustava (Mandić, 2019). Ova rješenja mogu spriječiti ili ublažiti posljedice klimatskih promjena i prirodnih opasnosti no još uvijek nedostaje njihova široka primjena i implementacija u obalnim područjima (Moraes i sur., 2022). Autori su na temelju analiziranih 59 studija u europskim obalnim i estuarinskim područjima za poboljšanje očuvanja i obnove obalnih ekosustava uslijed klimatskih promjena utvrdili porast primjene takvih rješenja od 1990-ih godina, a posebice između 2005. i 2015. godine. Utvrdili su da je tijekom primjene takvih rješenja financiranje uglavnom iz javnih izvora, a glavni motivi primjene odnose se na potrebe za poboljšanjem očuvanja obalnog područja i provedbu održivosti. Glavni nedostaci su nedostatak podataka o fizičkim i ekološkim procesima specifičnih za lokaciju, premalo privatne inicijative u primjeni rješenja i nedostatak kvantitativnih podataka o učinkovitosti primjene (Moraes i sur., 2022).

Autori Unguendoli i sur. (2023) analiziraju učinkovitost dva takva rješenja bazirana na prirodi na obali regije Emilia-Romagna (*Lido di Spina*) u Italiji. Dokazali su da livade morske cvjetnice pomažu u ublažavanju nadolazećih valova, smanjenju utjecaja oluje na obalno područje i sprječavaju eroziju plaže te gubitak sedimenta. Umjetna dina dokazano ublažava plavljenje lagune. Kombinacijom navedenih rješenja može se utjecati na smanjenje obalnih poplava tijekom olujnih uvjeta, na razvoj staništa za obalne vrste i floru, zaštitu obalnog područja od erozije i društvenoj vrijednosti ekosustava (Unguendoli i sur., 2023). Potencijalno ekološko rješenje za obalnu eroziju može biti zelena prehrana koja se odnosi na kombinaciju sadnje morske trave i nadohranjivanje obale pijeskom. Time bi se spriječio prijenos sedimenta i postigla stabilizacija pješčane podloge te zaštita od oluja i valova (Chen i sur., 2022).

Mandić (2019) ističe da rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju u turizmu nemaju jasne smjernice za učinkovitu provedbu, procjenu učinkovitosti te djelotvornosti i održivosti intervencija. Korisnici plaža prepoznaju prednosti korištenja prirodnih rješenja u upravljanju

plažama, no imaju ograničeno razumijevanje o zaštitnim sposobnostima prirodnih rješenja te su pokazali nisku razinu zabrinutosti glede utjecaja klimatskih promjena na rekreacijske aktivnosti. Stoga treba uložiti dodatne napore u informiranje i komunikacijske aktivnosti prema korisnicima plaža radi podizanja njihove svijesti i dugoročnom utjecaju na društvenu percepciju o navedenim temama (Sauer, Roca i Villares, 2022).

U Ujedinjenom Kraljevstvu između sela Bacton i Walcott proveden je projekt za upravljanje obalnim područjem u svrhu zaštite od erozije i poplava. Korištena su prirodna inovativna rješenja odnosno uređenja pijeska (eng. *sandscaping*) što znači veliko taloženje pijeska na pročelju plaže. U istraživanju se provodila usporedba percipirane razine učinkovitosti projekta od strane stanovnika s geomorfološkim promatranjima. Rezultati su pokazali velike razlike u percepcijama stanovnika i sumnju u učinkovitost projekta te nepovjerenja stanovnika u upravljanje obalnim područjem. Stoga autori zaključuju da je komunikacija i edukacija o prirodnim inovativnim rješenjima ključna za buduće planiranje upravljanja obalnim područjem (Cotton i sur., 2022).

Rotini i sur. (2020) u radu raspravljaju o inovativnom modelu upravljanja naslagama posidonije na plaži pod nazivom „Ekološka plaža“. Model je usmjeren na očuvanje obale i isticanje važnosti funkcije posidonije za obalni ekosustav kao što je primjerice zaštita obale od erozije. Model je prvi puta predložen u Francuskoj, a implementiran je u Italiji. Aktivnosti koje je potrebno provesti za implementaciju modela zahtijevaju multidisciplinarni pristup, a odnose se na regulatorni okvir, prikupljanje podataka o pojavi posidonije na plaži, protokole upravljanja i edukativne programe. Autori ističu da različiti dionici posidoniju percipiraju kao otpad, a ne vrijednu komponentu obale i dobar indikator kvalitete okoliša. Nadalje, često se takva plaža smatra turistički neatraktivnom. Da bismo promijenili negativnu percepciju dionika i potaknuli pozitivan stav prema ekološki uređenim plažama, potrebno je intenzivirati kampanje koje će podizati svijest o važnosti očuvanja prirodnih ekosustava, poput posidonije. Autori naglašavaju da je potrebna i stalna podrška lokalnim upraviteljima plaže u vidu tečajeva i edukacija, a u cilju usvajanja novih praksi upravljanja. Autori zaključuju da bi se model trebao implementirati u mediteranskim zemljama radi očuvanja i zaštite vrste *Posidonia oceanica* te zaštite obalnih ekosustava. Širenjem navedenog modela omogućila bi se i razmjena dobrih praksi i iskustava između zemalja o održivom upravljanju plažama (Rotini i sur., 2020).

Palinkas i sur. (2022) raspravljaju o tri inovativna projekta otpornosti obale na poplave i eroziju koji se temelje na primjeni prirodnih značajki (eng. *natural and nature-based features – NNBf*). Determinirani su sljedeći izazovi u provedbi takvih projekata: neizvjesnost u izvedbi i

dugoročnoj održivosti, aktivno uključivanje dionika, financiranje i izvedba planova praćenja (Palinkas i sur., 2022). Autori Mariani i sur. (2012) prikazali su pregled primjenjivosti i učinkovitosti inovacija (umjetni grebeni, sustavi za odvodnju na plažama, umjetne dine, prirodna obrana) u mjerama zaštite obale od erozije. Naglasili su da postoji veći rizik i neizvjesnost u primjeni navedenih metoda u odnosu na tradicionalne pristupe zbog čega je potrebno terensko ispitivanje i dugoročno praćenje kako bi se utvrdili stvarni utjecaji na smanjenje erozije s obzirom na specifičnost područja (Mariani i sur., 2012).

U Nizozemskoj je proveden inovativni pilot projekt naziva „*Sand Motor*“ koji se temelji na prirodnom pristupu održavanja obale, a kombinira zaštitu od poplava s prirodnim i rekreacijskim ciljevima (Brière i sur., 2018). Navedeni projekt je projekt intervencije velikih razmjera, a primjeri dvije manje intervencije u Švedskoj koje se temelje na istom pristupu opisane su u radu autora Hallin, Schmidt i Almström (2023). Neke od prednosti intervencija malih razmjera su: zaštita litica koje su pod utjecajem erozije, sprječavanje gubitka šumskih područja, nadohrana pijeskom malih pješčanih plaža u rekreacijske svrhe, jednostavnije financiranje i izdavanje dozvola, korištenje iskopanog materijala kao resursa i smanjenje troškova održavanja. Navedeni su i nedostaci takvog pristupa koji se odnose na kratak životni vijek i nisku razinu sigurnosti (Hallin, Schmidt i Almström, 2023).

Na južnoj obali Bretanje, na plažama *Penvins* i *Kerjouano* postavljen je „*AlgoBox*“ alat za ekološki inženjering sustav plaža-dina. Sustav se sastoji od kućišta ograda za hvatanje pijeska ispunjenih olupinom radi olakšavanja kolonizacije vegetacije i stvaranja hranjivih tvari za obnovu dina (Sedrati, 2018).

Kindeberg i sur. (2023) raspravljaju o prirodnim rješenjima za zaštitu obale: nadohrana plaža i upotreba kopnene i vodene vegetacije. Autori zaključuju da je potrebno razvijati inovativne pristupe i po mogućnosti implementirati i geomorfološke i ekološke vrijednosti u mjere zaštite obale radi zaštite ekosustava i zaštite bioraznolikosti.

James i sur. (2019) naglašavaju potrebu zaštite tropskih plaža od erozije zbog klimatskih promjena. Smatraju da dugoročno održivo rješenje problema leži u stabilizaciji sedimenta morskom travom u kombinaciji s algama. Također smatraju da obnova i održavanje vegetacije obalnih ekosustava kao alternativno samoodrživo rješenje povećava otpornost na klimatske promjene i pruža zaštitu od erozije (James i sur., 2019).

Dakle, ključno je korištenje inovativnih rješenja za upravljanje plažama kako bi se postigla održivost i očuvanje obalnih područja. Postoji niz pristupa kojima se nastoji poboljšati

učinkovitost upravljanja plažama od umjetnih do prirodnih i alternativnih rješenja. Održivo upravljanje plažama zahtijeva pametno donošenje odluka upravitelja koji bi trebali prikupljati informacije dobivene upotrebom alata koji se zasnivaju na znanstvenim i stručnim spoznajama. Svakako je potreban razvoj sveobuhvatnih strategija za održivo upravljanje.

Proučavanjem znanstvene literature identificiran je mali broj radova koji se bave upravljanjem plažama u Republici Hrvatskoj. Također tematika o održivom upravljanju plažama slabo je istraživana i zastupljena u radovima u Republici Hrvatskoj. Bilo bi zanimljivo proučiti i utvrditi napredak razvoja strategija i projekata usmjerenih održivom upravljanju plažama posljednjih godina.

Bogovac i sur. (2023) ističu da u Hrvatskoj ne postoje temeljni podaci o hrvatskim plažama te nedostaje nacionalna strategija upravljanja obalnim područjem kojim bi se minimizirali klimatski utjecaji na plaže. Pojedini autori ističu da je praksa nadohranjivanja plaža u Hrvatskoj neodrživo rješenje za problem rješavanja erozije plaže (Carević i sur., 2022; Bogovac i sur., 2023). Kovačić, Silveira i Kerčević (2020) zaključili su da je u Republici Hrvatskoj potrebna bolja koordinacija između institucija (lokalnih, regionalnih i nacionalnih), ulaganje u razvoj intelektualnih resursa i holistički pristup za učinkovito upravljanje plažama kao rekreacijskog resursa. Upravo je slaba koordinacija između tijela odgovornih za upravljanje obalnim područjem problem koji je globalno sveprisutan (Williams i Micallef, 2009).

Pikelj i sur. (2018) predložili su sustav za praćenje morfoloških promjena i erozije na prirodnim i umjetnim šljunčanim plažama u Hrvatskoj. Pomoću fotogrametrijskog snimanja strukture iz pokreta (eng. *Structure-from-Motion* - SfM) i *multi-view stereo* (MVS) proizvodi se 3D model plaže visoke rezolucije, a koristi se za kvantificiranje promjena između istraživanja. Pokazatelji koji proizlaze iz prikupljenih podataka služe za daljnje intervencije upravljanja obalnim područjem (Pikelj i sur., 2018).

Kovačić i Zekić (2018) predložili su model upravljanja plažama u Hrvatskoj. Naveli su da je potrebno definiranje strategije upravljanja plažama na regionalnoj razini koju bi trebala voditi posebna agencija koja bi se brinula o praćenju zaštite plažnih resursa. Trebalo bi definirati fizički nosivi kapacitet odnosno tolerirani kapacitet, a upravitelji bi trebali održavati razinu standarda kvalitete plaže i vode te aktivno uključiti sve dionike u proces upravljanja (Kovačić i Zekić, 2018).

2.6. Zadovoljstvo turista aspektima u destinaciji

Primjenom inovativnih modela i alata za održivo upravljanje plažama može se izravno utjecati na razinu zadovoljstva turista destinacijom. Njihovom primjenom poboljšava se kvaliteta zaštite okoliša i očuvanje prirodnih resursa što ujedno i unapređuje iskustvo posjetitelja i može utjecati na globalnu konkurentnost destinacije. U nastavku je prikazan pregled literature o zadovoljstvu turista turističkim destinacijama kako bi se razumjelo i utvrdilo koji su aspekti destinacije na koje turisti najviše obraćaju pažnju.

Pizam i sur. (1978) su među prvima proveli empirijsko istraživanje o zadovoljstvu turista turističkom destinacijom Cape Cod, Massachusetts (USA). Identificirali su osam ključnih faktora zadovoljstva turista: plaže, cijena, gostoljubivost, sadržaji za jelo i piće, smještajni kapaciteti, okoliš i opseg komercijalizacije. Naglasili su da je ispitivanje zadovoljstva turista složeno jer se turistički proizvod sastoji od mnogo komponenti zato je potrebno mjeriti zadovoljstvo turista sa svakom od komponenata jer „zadovoljstvo ili nezadovoljstvo jednom od komponenata dovodi do zadovoljstva ili nezadovoljstva ukupnim turističkim proizvodom“ (Pizam i sur., 1978).

Mnogi autori ispitivali su zadovoljstvo turista/posjetitelja određenim atributima u različitim destinacijama i identificirali ključne čimbenike kao pokretače zadovoljstva (Danaher i Arweiler, 1996; Bramwell, 1998; Cho, 1998; Kozak i Rimmington, 2000; Aguiló i sur., 2005; Alegre i Cladera, 2006; Truong i Foster, 2006; Alegre i Cladera, 2009; Žabkar i sur., 2010; Alegre i Garau, 2010; Alegre i Garau, 2011; Della Corte i sur., 2015; Brščić i sur., 2018; Soldić Frleta, 2018; Šugar i sur., 2019; Brščić i sur., 2020). Pojedini autori istraživali su zadovoljstvo turista određenom destinacijom koju su turisti odabrali za svoj odmor, primjerice zadovoljstvo destinacijom Alanya u Turskoj (Aktaş i sur., 2009), Republikom Mauricijus (Naidoo i sur., 2010), Singapurom u jugoistočnoj Aziji (Hui, Wan i Ho, 2007), regijom Kampanija u Italiji (de Nisco i sur., 2015) te Dubrovnikom u Hrvatskoj (Pandža Bajs, 2015). Soldić Frleta (2018) provodila je istraživanje o stavovima turista o turističkoj ponudi Rijeke i Opatijske rivijere u Hrvatskoj i utvrdila da postoje statistički značajne razlike u ukupnom zadovoljstvu i većim brojem elemenata ponude između turista koji su posjetili destinacije 2014. i 2016. godine čime je dokazala da dodatna poboljšanja koju poduzimaju upravitelji i svi dionici destinacije pridonose većem zadovoljstvu turista.

Cjelokupno je iskustvo posjetitelja u destinaciji zapravo suma njegovih pojedinačnih iskustava tijekom boravka u destinaciji (Wang, 2016). Zadovoljstvo turista različitim aspektima u destinaciji ima različit učinak na sveukupno zadovoljstvo (Alegre i Cladera, 2009). Pizam i

Ellis (1999) smatraju da se prilikom mjerenja razine zadovoljstva potrošača moraju uzeti u obzir regionalni aspekti i kulturne vrijednosti kao što su različiti jezici, razina pismenosti, interpretacije konstrukata jer kultura ima utjecaj na percepciju potrošača. Isti autori ističu da je važno da su podaci usporedivi u različitim zemljama prilikom kreacije upitnika o zadovoljstvu (Pizam i Ellis, 1999).

Wang (2016) je izdvojio sljedeću definiciju zadovoljstva kreiranu prema istraživanjima pojedinih autora:

„Zadovoljstvo je definirano kao cjelokupni kognitivni ili afektivni odgovor potrošača na upotrebu proizvoda (Oliver, 1997) i prosudbu potrošača o tome pruža li proizvod/usluga ugodnu razinu ispunjenja u vezi s potrošnjom (Chen i sur., 2016).“

Percepcija, zadovoljstvo i namjere ponašanja posjetitelja turističke destinacije ključne su za uspješno upravljanje destinacijama (Žabkar i sur., 2010). Istraživanje navedenih konstrukata važni su iz teorijske i menadžerske perspektive jer mogu pomoći u identifikaciji ključnih elemenata kao pokretača ponašanja kupaca i poslovnih performansi (Žabkar i sur., 2010). Žabkar i sur. (2010) istraživali su odnose navedenih konstrukata na uzorku od 1056 posjetitelja u četiri turističke destinacije u Sloveniji te zaključili da atributi destinacije utječu na percipiranu kvalitetu turističke ponude koja nadalje pozitivno utječe na zadovoljstvo i namjere ponašanja posjetitelja. Također potvrdili su da postoji veza između zadovoljstva i namjere ponašanja turista (Žabkar i sur., 2010). U određenim istraživanjima dokazano je i potvrđeno da zadovoljstvo destinacijom ima pozitivan učinak na namjere ponašanja (Baker i Crompton, 2000; Kozak i Rimmington, 2000; Yoon i Uysal, 2005; Chen i Tsai, 2007; Aktaş i sur., 2010).

Važno je saznati kako utječu pozitivni, ali i negativni aspekti destinacije na percepciju i sveukupno zadovoljstvo turista i na njihovu namjeru ponovnog posjeta destinaciji (Alegre i Garau, 2010). Nadalje, kako ističu autori, relevantno je identificirati utjecaje negativnih aspekata u destinaciji koji su specifični za svako područje kako bi se donositelji odluka mogli usredotočiti na poticanje pozitivnih aspekata i poboljšanje negativnih radi održavanja konkurentnosti destinacije (Alegre i Garau, 2010). Važno je naglasiti da je potrebno pratiti i nezadovoljstvo, a ne samo zadovoljstvo posjetitelja aspektima u destinaciji (Alegre i Garau, 2010; Gregory i Parsa, 2013; Wang, 2016) i to u svim fazama putovanja – prije, za vrijeme i nakon (Neal i Gursoy, 2008) kako bi se dobili realni rezultati zadovoljstva/nezadovoljstva posjetitelja.

Brščić i sur. (2018) ispitivali su zadovoljstvo turista atributima u destinacijama Poreč, Labin, u naselju Rabac (Šugar i sur., 2019) i Novigrad (Brščić i sur., 2020), a dobiveni rezultati ukazali su da su glavne karakteristike odabira destinacije turista plaže, čisto more i priroda. Navedene destinacije odabrane su i za testiranje pokazatelja održivog turizma (Šugar i sur., 2019). Mnogi su autori naglasili važnost korištenja pokazatelja održivog turizma u destinaciji za daljnji učinkovit i uspješan razvoj održivog turizma (Miller, 2001; Vera Rebollo i Ivars Baidal, 2003; Blancas i sur., 2011; Tanguay i sur., 2012; Choi i Turk, 2011; Frare i sur., 2020; Krajnović i sur., 2020).

Danaher i Arweiler (1996) identificirali su četiri osnovne komponente turističkog odmora: prijevoz, smještaj, aktivnosti na otvorenom i atrakcije. Istraživanje je provedeno s turistima koji su ocjenjivali zadovoljstvo navedenim komponentama u zračnoj luci Auckland na Novom Zelandu prije povratka u svoju zemlju. Rezultati su pokazali da zadovoljstvo smještajem, aktivnostima na otvorenom i atrakcijama imaju najjači utjecaj na sveukupno zadovoljstvo dok samo zadovoljstvo komponentom aktivnosti na otvorenom utječe na vjerojatnost preporuke. Autori zaključuju da dionici koji osiguravaju pružanje navedenih usluga imaju veliku odgovornost pri održavanju kvalitete poslovanja koji utječu na razinu zadovoljstva turista (Danaher i Arweiler, 1996).

Većina autora koji su provodili istraživanja u destinacijama „sunca i pijeska“ ispitivali su zadovoljstvo turista atributima u destinaciji kao što su: plaže, klima, krajolik, čistoća destinacije, mir i tišina, kvaliteta smještaja, sigurnost u destinaciji itd. (Kozak, 2002; Yoon i Uysal, 2005; Aguiló i sur., 2005; Alegre i Cladera, 2006; Alegre i Cladera, 2009; Alegre i Garau, 2009; Alegre i Garau, 2010; Alegre i Garau, 2011). Strategije upravljanja destinacijom moraju biti usredotočene na održavanje visoke kvalitete ponude i aspekta koji karakteriziraju destinacije „sunca i pijeska“ kao što su plaže, krajolik te urbana i okolišna pozadina (Alegre i Cladera, 2006). Očuvani okoliš i sigurnost su atributi koji su turistima važni prilikom odabira destinacije u kojoj će provoditi svoj odmor (Kim i sur., 2005; Reisinger i Mavondo, 2006).

Pojedini autori proučavali su vezu između imidža destinacije, zadovoljstva turista i lojalnosti prema turističkoj destinaciji (Yoon i Uysal, 2005; Valle i sur., 2006; Chi i Qu, 2008; Prayag, 2009; Kesić i Jakeljić, 2012). Chi i Qu (2008) potvrdili su da ukoliko turisti imaju pozitivan stav o imidžu destinacije i ukoliko je njihovo zadovoljstvo destinacijom visoko tada je i lojalnost turista prema destinaciji pojačana. Nadalje, utvrdili su da imidž destinacije ima pozitivan učinak na zadovoljstvo turista atributima u destinaciji i sveukupno zadovoljstvo te na lojalnost turista prema destinaciji. Stoga upravitelji destinacija trebaju obratiti pažnju na

poboljšanje imidža destinacije i kvalitete ponude usluga i proizvoda koji utječu na zadovoljstvo turista i njihove namjere za buduće ponašanje, u cilju održavanja konkurentnosti destinacije (Yoon i Uysal, 2005; Chi i Qu, 2008). Ukoliko su turisti zadovoljni elementima i ponudom koju pružaju destinacije, spremniji su ponovno posjetiti destinaciju i preporučiti ju drugima (Oppermann, 1998; Oppermann, 2000; Kozak i Rimmington, 2000; Murphy, Pritchard i Smith, 2000; Kau i Lim, 2005; Yoon i Uysal, 2005; Alegre i Cladera, 2006; Yu i Goulden, 2006; Chi i Qu, 2008). Zadovoljstvo turista i broj prethodnih posjeta pozitivno utječu na namjeru povratka u destinaciju, a sveukupno zadovoljstvo glavna je odrednica namjere povratka (Alegre i Cladera, 2009). Većina autora zaključili su da je veća vjerojatnost posjeta i povratka u destinaciju onih turista koji su već posjetili destinaciju u odnosu na one koji su je posjetili prvi puta (Gitelson i Crompton, 1984; Gyte i Phelps, 1989; Milman i Pizam, 1995; Sönmez i Graefe, 1998; Kozak i Rimmington, 2000; Alegre i Cladera, 2006; Alegre i Cladera, 2009).

Gitelson i Crompton (1984) pokušali su utvrditi razlike između posjetitelja koji se vraćaju u destinaciju i onih koji se ne vraćaju i utvrdili da je potrebno kreirati marketinšku strategiju i promociju za svaki segment posebno. Zatim su naglasili su da će oni koji posjećuju nova mjesta vjerojatnije težiti raznolikosti i novim kulturnim iskustvima dok će oni čiji je cilj opuštanje uglavnom odabrati već poznata mjesta. Prilikom provedbe kvalitativnog istraživanja utvrdili su pet čimbenika koji utječu na ponovni posjet destinaciji: „smanjeni rizik od nezadovoljavajućeg iskustva; uvjerenje da će pronaći „svoju vrstu ljudi“; emocionalna privrženost djetinjstvu; doživjeti neke aspekte destinacije koje su prethodno izostavili; izlagati druge iskustvu koje je ranije bilo zadovoljavajuće za ispitanike“ (Gitelson i Crompton, 1984).

Autori Gyte i Phelps (1989) provodili su ispitivanje britanskih turista na Mallorci u Španjolskoj i utvrdili da su najvažniji čimbenici koji utječu na namjeru povratka turista u destinaciju: prethodni posjet i ostvarenje prvog izbora odmora. Milman i Pizam (1995) proveli su istraživanje na uzorku od 750 kućanstava Sjedinjenih Američkih Država koji su birali svoj odmor izvan matične države i rezultati su pokazali da su oni, koji su ranije posjetili i bili upoznati sa Srednjom Floridom, imali pozitivniju sliku o imidžu destinacije i bili više zainteresirani za ponovni posjet od onih koji su samo čuli za destinaciju.

Dakle, ključno je zadržati visoku razinu zadovoljstva turista i poboljšati turističke proizvode s obzirom na potrebe posjetitelja bez da se mijenjaju ključne komponente destinacije (Alegre i Cladera, 2006; Alegre i Cladera, 2009).

2.7. Percepcija i zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plaži

Ovom doktorskom disertacijom pokušalo se dokazati postoji li pozitivan utjecaj modela „Zelena plaža“ kao inovativnog modela za održivo upravljanje plažama na ukupno zadovoljstvo korisnika plaža. Doprinos zadovoljstvu korisnika plaža ovisi i o planiranju te upravljanju plažama i o ekološkim, ekonomskim i društvenim faktorima te inovativnim alatima i tehnologijama koji se implementiraju u praksi. Time se postiže očuvanje prirodnih resursa i zaštita okoliša, bolja kvaliteta usluge i samim time se doprinosi dugoročnim povećanjem zadovoljstvu korisnika plaža aspektima na plaži. U nastavku je dan pregled literature percepcija i zadovoljstva korisnika plažama kako bi se utvrdilo koje aspekte na plažama korisnici smatraju najvažnijima i koja je poveznica između samog zadovoljstva i upravljanja plažama.

Alegre i Garau (2011) naglašavaju da su plaže jedan od najvažnijih aspekata koji utječu na sveukupno zadovoljstvo turista u destinaciji i stoga je potrebno da donositelji odluka kvalitetno upravljaju i održavaju plaže. Prema istraživanju provedenom u Walesu posjetiteljima je plaža važna ili iznimno važna za njihov odmor (Tudor i Williams, 2006). Također, autori Aguiló i sur. (2005) navode da glavni razlog zašto turisti odabiru Balearske otoke kao destinaciju sunca i mora su upravo plaže i uživanje u suncu, uz dobru kvalitetu hotela i okruženja. No ističu da bi se i dalje dugoročno održao model turizma sunca i mora u destinaciji, potrebno ga je u budućnosti temeljiti na održivom razvoju (Aguiló i sur., 2005). Chen i Teng (2016) potvrdili su da je važno istraživati percepciju turista o plaži kako bi donositelji odluka mogli utvrditi prioritetne akcije upravljanja plažom u cilju održivosti. Nadalje, čistoća plaže (odnosi se i na praćenje kakvoće vode i kontrole ispuštanja otpadnih voda), sigurnost, pružanje informacija, upravljanje sedimentima i staništima te prenapučenost su identificirani elementi koje turisti smatraju prioritetima prilikom upravljanja i poboljšanja kvalitete plaža (Chen i Teng, 2016).

Kozak (2002) je proveo komparativnu analizu motivacije turista u različitim destinacijama (Mallorca i Turska) i prema nacionalnosti turista (Britanci i Nijemci) i naglasio da je takva informacija bitna za upravitelje destinacija kako bi identificirali profil turista koji posjećuju destinaciju i proveli efektivne strategije segmentacije tržišta. Bez obzira na nacionalnost, plaže su jednako cijenjene u obje destinacije i jedan su od važnih motiva zašto turisti dolaze u destinaciju (Kozak, 2002).

Upravitelji plaža smatraju plažu alatom za privlačenje novih posjetitelja i zato je važno saznati koliko su plaže važne korisnicima (Tudor i Williams, 2006). Pojedini autori ističu da je percepcija korisnika o kvaliteti plaža relevantna za upravitelje plaža u svrhu kreacije efektivnih

strategija i planova upravljanja obalnim područjem (Tudor i Williams, 2006; Roca i Villares, 2008) te u fazi implementacije bilo koje sheme za upravljanje plažama (Nelson i sur., 1999).

Mnogi autori istraživali su percepciju i razinu zadovoljstva korisnika plaža s različitim aspektima na plaži radi procjene kvalitete plaža (Morgan i sur., 1993; Breton i sur., 1996; MacLeod i sur., 2002; Tudor i Williams, 2006; Roca i sur., 2008; Roca i Villares, 2008; Roca i sur., 2009; Marin i sur., 2009; Vaz i sur., 2009; Alves i sur., 2014; Lozoya, Sardá i Jiménez, 2014; Dodds i Holmes, 2019; Lukoseviciute i Panagopoulos, 2021), a u cilju kreacije preporuka za daljnje politike i strategije upravljanja plažama (Breton i sur., 1996; Marin i sur., 2009; Roca i Villares, 2008; Roca i sur., 2008; Vaz i sur., 2009; Dodds i Holmes, 2019; Lukoseviciute i Panagopoulos, 2021).

MacLeod i sur. (2002) proveli su istraživanje s 294 korisnika plaža u Irskoj (157 anketa) i Portugalu (137 anketa) 1999. godine i uočili razlike između korisnika u pogledu asocijacija vezanih uz plažu, aspektima koji su im se svidjeli odnosno nisu svidjeli, probleme koje su uočili na plažama i promjene koje očekuju u budućnosti te time dokazali da kulturni i klimatski faktori područja utječu na percepcije i stavove korisnika plaža. Istaknuli su da prilikom upravljanja obalnim područjem treba sagledati i razumjeti percepcije i očekivanja korisnika plaža. Zaključili su da je potreban cjelovit pristup upravljanja obalnim područjem koji će uključiti širok spektar dionika različitih interesa u rasprave o razvoju obalnih područja i kreacije budućih strategija upravljanja plažom (MacLeod i sur., 2002).

Upravo ispitivanjem percepcije korisnika plaža upravitelji plaža mogu dobiti važnu i ključnu informaciju za kreiranje daljnjih politika upravljanja plažama (Dahm, 2003). Roca i sur. (2008) potvrdili da postoje razlike između percepcije lokalnog stanovništva i turista. Lokalno stanovništvo je više zabrinuto za uništavanje prirodnih vrijednosti i okoliša na plaži, ali i zahtjevniji su u pogledu sadržaja na plaži dok su turisti zadovoljni svim faktorima na plaži te im ne smeta prenapučenost plaže (Roca i sur., 2008).

Dodds i Holmes (2018) koristili su 1611 anketu s četiri plaže u Ontariju kako bi razumjeli u kojoj se mjeri razlikuju pojedine vrste posjetitelja (turisti i lokalni stanovnici) s obzirom na obrazovanje, certifikaciju, socijalne norme i zadovoljstvo plažom. Rezultati su pokazali da lokalni stanovnici i korisnici plaže starije dobne kategorije bili bi skloniji koristiti programe edukacije o okolišu. Što se tiče zadovoljstva plažama, posjetitelji su obično zadovoljniji čistoćom plaže, kakvoćom i čistoćom vode i količinom prisutnih algi, dok su lokalni stanovnici obično zadovoljniji bistrinom vode. Rezultati ukazuju da su posjetitelji zadovoljniji svojim cjelokupnim iskustvom od lokalnih stanovnika. Također, istraživanjem se potvrdilo da bi

oznaka Plava zastava mogla utjecati na odluku korisnika plaža da posjete plažu i ubuduće. Potvrđeno je da su lokalni stanovnici više zabrinuti za očuvanje nego turisti, oni su i dugoročni posjetitelji plaža pa se njihove primjedbe moraju uzimati u obzir prilikom upravljanja plažama (Dodds i Holmes, 2018).

Prema nalazima prijašnjih istraživanja jedan od glavnih čimbenika odabira plaža koje zahtijevaju posjetitelji je čistoća plaža (Oldridge 1992; Morgan i sur. 1993), a to je ujedno i jedan od najbitnijih aspekata koju posjetitelji opažaju prilikom boravka na plaži (Chen i Teng, 2016).

Campbell i sur. (2016) istraživali su percepciju korisnika plaža o utjecaju otpada na plaži na ljudsko zdravlje u Tasmaniji i zaključili da su rane najčešće ozljede uzrokovane otpadom na plaži. Također istaknuli su da su sami korisnici plaža odgovorni za navedeni problem prisutnosti otpada i da trebaju voditi računa da ne ostavljaju otpad prilikom posjeta plaži. Nadalje, korisnici plaža percipiraju plaže čistima kada je samo neznatna i mala količina otpada prisutna na plažama. Kratkoročno i dugoročno rješenje navedenog problema je redovito mehaničko čišćenje plaža (Nelson i sur., 1999).

Prema istraživanju provedenom u Italiji s 528 korisnika plaža većina, njih 70 %, provode na plaži dva do šest sati, a najbitniji faktori na plaži su čistoća mora i čistoća plaže (Marin i sur., 2009).

Roca i sur. (2008) provodili su istraživanje na plažama u Španjolskoj s ciljem procjene kvalitete plaže na osnovi kombiniranja analize popunjenosti plaža i percepcije korisnika plaža. Uslijed analize popunjenosti zaključili su da su urbane plaže pretrpane zbog njihove dostupnosti, ali i da poluprirodne plaže privlače velik broj posjetitelja zbog krajolika i prirode. Prilikom ispitivanja percepcije korisnika plaža potrebno je koristiti različite parametre kako bi se postigla što bolja procjena kvalitete plaže (Roca i sur., 2008). Dokazali su da, iako su popunjenost plaža i percepcija korisnika u korelaciji, sveukupni doživljaj turista ne smanjuje se zbog aspekata koji su povezani s brojem korisnika i popunjenosti na plaži (Roca i sur., 2008).

Cervantes i sur. (2008) istraživali su percepciju 565 korisnika plaža o plažama i to na četiri plaže u Meksiku i Kaliforniji i zaključili da većina ispitanika dolazi na plaže jer im se sviđaju, dolaze se opustiti, prošetati i zbog zabave. Cervantes i sur. (2008) istraživali su percepcije korisnika plaža za varijable: javne usluge na plaži (primjerice tuševi, zahodi, pristup plaži) i stanje na plaži (čistoća plaže) te pitanja s kime dolazite na plažu i koje sadržaje najčešće koristite na plaži (sport, hodanje, plivanje, sunčanje, čitanje, surfanje, promatranje krajolika

itd.). Zaključno, najvišu ocjenu postigle su plaže koje imaju razvijenu infrastrukturu te dovoljno sadržaja i usluga na plaži (Cervantes i sur., 2008).

Prema istraživanju provedenom u Barceloni dokazano je da je percepcija korisnika plaža uglavnom povezana s pitanjima higijene, funkcionalnosti i sigurnosti (Breton i sur., 1996).

Roca i Villares (2008) naglasili su da na percepciju ispitanika mogu utjecati određene karakteristike plaže, ali i individualni profili korisnika. Najpoželjniji aspekti korisnika plaža prilikom odabira plaže, kako poluprirodne tako i urbane plaže, prema istraživanju autora Roca i Villares (2008) provedenom na Costa Bravi su čista voda i pijesak.

Tudor i Williams (2006) ispitivali su preferencije korisnika plaža u Walesu, UK-u, a najvažniji razlozi odabira određene plaže su čista plaža i more bez smeća te sigurnost.

Nelson i sur. (1999) su primjerice utvrdili da estetska kvaliteta obalnog okoliša ima značajan utjecaj na korisnike plaža.

U istraživanju provedenom na poljskim plažama, glavni razlozi zbog kojih posjetitelji dolaze na plažu su svjež zrak, plivanje, priroda i hodanje, a ističu sljedeće elemente koje ne vole na plažama: otpad, loša kvaliteta vode, gužva na plaži, prisutnost kućnih ljubimaca i oskudni sadržaji (Jędrzejczak, 2004).

Prema istraživanjima provedenim u Ujedinjenom Kraljevstvu, na Malti, u Turskoj, SAD-u i Španjolskoj najvažniji aspekti na plaži prema preferencijama turista su: sigurnost, sadržaji, prisutnost otpada, krajolik i kvaliteta vode (Williams, 2011).

Vaz i sur. (2009) provodili su 2007. godine istraživanje s korisnicima plaža u Portugalu i Walesu (UK). Plaže su podijelili u četiri kategorije: urbana, poluurbana, ruralna i udaljena. Prema dobivenim rezultatima istraživanja zaključili su da korisnici bilo kojeg tipa plaže najviše pridaju važnost trima aspektima na plaži, a to su: čistoća (količina otpada), kakvoća vode i sigurnost. Primjerice, na udaljenim i ruralnim plažama najvažniji aspekt je krajolik, dok su na urbanim i poluurbanim plažama najvažniji sadržaji i parkiralište za automobile (Vaz i sur., 2009).

Dodds i Holmes (2019) ispitivali su zadovoljstvo korisnika plaža sljedećim sadržajima na ruralnim i urbanim plažama u Ontariju (Kanada): kupaonice/kabine za presvlačenje, edukacije o okolišu, područje plaže pogodno za pse, kupalište, dostupnost kontejnera za smeće i recikliranje te pristup osobama s invaliditetom. Također su ispitivali zadovoljstvo korisnika plaža kategorijama: čistoća plaže, kakvoća vode, čistoća vode, bistrina vode te količina

prisutnih algi, a jedna od kategorija bila je i sveukupno zadovoljstvo iskustvom na plaži. Ispitivali su i sociodemografske karakteristike ispitanika, karakteristike plaže kao što su certifikati na plaži poput Plave zastave i lokaciju plaže (ruralna ili urbana) te vjerojatnost ponovnog posjeta. Na temelju provedenog istraživanja zaključili da na ukupno zadovoljstvo posjetitelja utječu sljedeći elementi: dob, obrazovanje, zemljopisni položaj i perceptivne mjere (zadovoljstvo plažom i sadržajima). Nadalje, potvrdili su da najveći utjecaj na sveukupno zadovoljstvo imaju zadovoljstvo sadržajima i pristupačnost plaži. Istaknuli su da razina zadovoljstva posjetitelja utječe i na vjerojatnost ponovnog posjeta destinaciji. Stoga menadžeri destinacija istraživanjem zadovoljstva turista i posjetitelja mogu dobiti koristan uvid na koje elemente trebaju obratiti pažnju u budućnosti za daljnje upravljanje plažom i destinacijom kako bi održali razinu zadovoljstva posjetitelja i povećali mogućnost njihovog ponovnog dolaska (Bernini i Cagnone, 2012; Dodds i Holmes, 2019).

Alves i sur. (2014) proveli su istraživanje s korisnicima urbanih plaža u mjestu Cádiz u Španjolskoj. Glavna zamjerka ispitanika na plaži odnosila se na gužvu, prisutnost algi i kamenja na pijesku te smeća na plaži i dostupnost parkirališta. Ispitanici su naveli da je za poboljšanje kvalitete plaže potrebna edukacija građana o zaštiti okoliša u cilju povećanja osviještenosti i poboljšanje sadržaja i usluga, primjerice veći broj toaleta i koševa za smeće na plaži. Nadalje, lokalni korisnici plaža ne slažu se s prijedlogom uvođenja naknade za ulazak na plažu radi poboljšanja uvjeta na plaži i boljeg upravljanja (Alves i sur., 2014).

U istraživanju Mendoza-González i sur. (2018) potvrđeno je da hoteli izgrađeni na plaži naplaćuju i postižu bolju cijenu soba od onih smještenih na udaljenosti od plaže no za daljnji održivi razvoj obalnog turizma potrebno je zaštititi okoliš i obalne ekosustave i stoga pomno planirati optimalnu udaljenost izgradnje hotela. Također naglašavaju da je očuvanje obalnog okoliša ključno za održavanje razine zadovoljstva turista (Mendoza-González i sur., 2018). Stoga bi lokalne institucije trebale organizirati više programa obuke o praksama održivog turizma za hotelske menadžere radi podizanja svijesti i razine znanja o konceptu (Quintano i sur., 2011).

Koutrakis i sur. (2011) provodili su istraživanje na pet pilot lokacija u Grčkoj, Italiji i Francuskoj o percepciji korisnika plaža o integriranom upravljanju obalnim područjem (eng. *Integrated Coastal Zone Management – ICZM*), eroziji obala i sustavima zaštite obala i zaključili da je svijest javnosti o navedenim temama niska. Regije diljem Mediterana trebale bi educirati i promicati svijest javnosti o navedenim problemima i provoditi specifične studije i analize o obalnim problemima s naglaskom na prikupljanje mišljenja i potreba lokalnih vlasti,

akademske stručnjake i posjetitelja radi učinkovitijeg upravljanja obalnim područjem (Koutrakis i sur., 2011).

Marzetti i sur. (2016) provodili su istraživanje na obalnim područjima Grčke, Italije i Francuske s 846 korisnika plaža o njihovoj percepciji prema integriranom upravljanju obalnim područjem i razinu spremnosti za plaćanje naknade za očuvanje plaže od erozije. Zaključili su da je jako mali broj korisnika informiran o ICZM-u iako su lokalne vlasti primijenile ICZM strategije u navedenim područjima. Nadalje, zaključili su da većina korisnika smatra da država treba financirati zaštitu plaža, a ne korisnici plaža. Pokazalo se da će korisnici koji imaju veća saznanja o ICZM-u prije platiti za zaštitu plaže od onih koji nisu informirani. Također žene i mladi te osobe srednjih godina osjetljiviji su na teme o zaštiti obale i okoliša od muškaraca i osoba starije dobne kategorije pa je vjerojatnost plaćanja naknade za zaštitu viša kod navedenih skupina. Iz navedenih razloga, donositelji politika trebali bi obratiti pažnju na edukaciju i podizanje svijesti korisnika o ICZM-u (Marzetti i sur., 2016).

Davenport i Davenport (2006) prikazuju utjecaj ljudskog faktora na turizam na dvije razine: razini broja turista i njihove potražnje što se odnosi na masovni turizam i prijevoz te korištenja usluga raznih oblika osobnog prijevoza za slobodno vrijeme kao što su *JetSki*, motorni čamci te aktivnosti poput plivanja, surfanja, ronjenja, ekstremnih sportova i dr. Autori zaključuju da se sve navedene aktivnosti za slobodno vrijeme trebaju kontrolirati kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš i ekosustave i spriječila degradacija obalnog područja (Davenport i Davenport, 2006).

Uslijed razvoja turizma dolazi do poteškoće vezano uz očuvanje prirodnih resursa, a neke strategije koje se primjenjuju odnose se na povećanje broja kanti za smeće u turističkim područjima kako bi se izbjeglo onečišćenje plaže te edukacija turista radi očuvanja resursa (Ng i sur., 2017).

Ng i sur. (2017) naglasili su da svi dionici – vladini službenici, lokalne zajednice i turisti trebaju ulagati više napora u aktivnosti zaštite okoliša s ciljem postizanja veće održivosti područja. Nadalje, smatraju da bi vlada trebala donijeti strože propise, da bi lokalni stanovnici trebali educirati turiste da očuvaju ekosustav, a turisti bi trebali postati odgovorni posjetitelji.

Zadovoljstvo turista ključni je pokazatelj uspješnosti destinacije, ali i ključna točka za diferencijaciju destinacije i konkurentsku prednost (Wang, 2016). Ukoliko su turisti nezadovoljni, neće preporučiti destinaciju drugima već će se odlučiti za drugu destinaciju čime će se smanjiti konkurentnost, zato je presudno pratiti razinu zadovoljstva turista radi

učinkovitog strateškog planiranja razvoja turizma u budućnosti (Wang, 2016). Praćenjem zadovoljstva turista može se u daljnjem planiranju razvoja destinacije utjecati na uzroke općeg zadovoljstva ili nezadovoljstva (Pizam i sur., 1978). Redovito ispitivanje zadovoljstva omogućuje longitudinalno praćenje uspješnosti i uvid u učinkovitost aktivnosti provedenih u svrhu podizanja kvalitete, a u konačnici za bolje upravljanje i strateško planiranje razvoja destinacije (Wang, 2016). Bramwell (1998) ističe važnost mjerenja zadovoljstva korisnika turističkim proizvodima u destinaciji radi odgovarajućeg planiranja razvoja lokalnih turističkih proizvoda s ciljem povećanja atraktivnosti destinacije. Cervantes i sur. (2008) također predlažu da se prilikom uređenja plaža uzme u obzir percepcija korisnika plaža te njihove potrebe i želje.

Roca i Villares (2008) istraživali su profil korisnika plaža i prema rezultatima istraživanja najveća grupa ispitanika za smještaj odabire hotel, pansion, hostel ili kamp, a na plažu dolaze pješice. Nadalje, na tzv. poluprirodne plaže većinom dolaze obitelji, dok urbane plaže zbog noćnih izlazaka više privlače skupine mladih (Roca i Villares, 2008).

Lukoseviciute i Panagopoulos (2021) proveli su istraživanje na urbanoj, ruralnoj, resort i udaljenoj plaži u općini Albufeira koja je najpopularnija turistička destinacija u regiji Algarve (Portugal) u cilju razvoja metodologije za održivo upravljanje plažom. Metodologija se sastojala od izrade SWOT analize, procjene kvalitete plaže pomoću BARE (eng. *Bathing Area Registration and Evaluation System*) metode i prikupljanje intervjua s korisnicima plaže. Autori tvrde da takva kombinirana metodologija omogućava identificiranje prioriteta prilikom upravljanja plažom i boljom zaštitom okoliša na konačno zadovoljstvo turista. Pomoću SWOT analize utvrdili su glavne buduće prijetnje za plažu, a to su: prenapučenost, obalna urbanizacija, degradacija ekosustava i obalna erozija uslijed porasta razine mora. Zatim su naglasili važnost razmatranja mišljenja korisnika plaže o atributima na plaži koja će doprinijeti većem zadovoljstvu i generiranju prihoda za regionalno gospodarstvo. Ispitali su važnost različitih atributa plaže i zadovoljstvo posjetitelja s 24 varijable o okolišu, opremi i uslugama na plaži. Neki od atributa koje su ispitanici ocjenjivali su: bioraznolikost, čistoća mora, čistoća pijeska, sigurnost, suncobrani i ležaljke, koševi za smeće, tuševi, restorani, parking itd. Utvrđeno je da za većinu atributa nisu potrebne dodatne akcije i poboljšanja jer je zadovoljstvo ispitanika bilo veće od važnosti. Međutim identificirali su attribute gdje je potrebna intervencija s obzirom na smanjeno zadovoljstvo korisnika: prostor za odlaganje otpada, javni toaleti, tuševi i pripadajuće pješačke staze, upotreba obnovljive energije, prisutnost smeća u pijesku i zdravlje vegetacije. Korisnici plaža iskazali su nezadovoljstvo čistoćom na plaži i brojem javnih zahoda i tuševa. S obzirom na dobivene rezultate najznačajniji parametri odnose se na smeće, odnosno čistoću na

plaži, krajolik i sadržaje na plaži. Udaljena plaža *Praia da Falesia* dobila je najvišu ocjenu kvalitete zbog odsustva smeća na plaži i visokokvalitetnog okoliša. Prema rezultatima istraživanja ustanovili su da odgovornost za upravljanje i čišćenje plaža imaju najčešće privatni poduzetnici koji se usredotočuju na kratkoročno razdoblje i time zanemaruju održivost. Zaključili su da: „Razumijevanje čimbenika koji utječu na zadovoljstvo posjetitelja plaže i čimbenika koji prijete prirodnom okolišu plaža s ekonomske i ekološke perspektive pomažu destinacijama u upravljanju dugoročnom održivošću.“ (Lukoseviciute i Panagopoulos, 2021) Za održivo upravljanje plažama autori Lukoseviciute i Panagopoulos (2021) preporučuju: „osigurati više javnih zahoda i tuševa; obnova dina; popunjavanje pijeska na plaži; stroga kontrola rasvjete tijekom noći; korištenje sunčeve energije za usluge i objekte; plaćanje ulaza na plažu, ograničavanje pristupačnosti; povećati porez za korištenje infrastrukture i objekata; osigurati više koševa za smeće i kanti za recikliranje; poticati turiste da sakupljaju otpad za recikliranje; redovito čišćenje pijeska tijekom niske sezone; posaditi više grmlja i drveća za stabilnost dina i zaštitu od erozije; poboljšati komunikaciju s lokalnim vlasnicima poduzeća; pružiti obrazovne aktivnosti o obalnim ekosustavima, njegovim uslugama i zaštite.“

Magaš je u svojoj doktorskoj disertaciji razvio, testirao i potvrdio kognitivno-afektivno-konativni model zadovoljstva posjetitelja plaža s glavnim ciljem poboljšanja održivog upravljanja plažama. Proučavao je sociodemografske čimbenike, preferencije, zadovoljstva i namjere ponašanja korisnika plaža. Podaci su prikupljeni na tri plaže u Primorsko-goranskoj županiji 2021. godine. Autor je utvrdio da posjetitelji plaža pridaju veliku važnost sedimentu na plaži, a što se tiče prirodnih karakteristika najzadovoljniji su krajolikom, čistoćom mora i teksturom sedimenta na plaži. Autor je utvrdio da žene imaju veću namjeru preporučiti plažu i namjeru ponovnog posjeta od muškaraca. Istraživanje je pokazalo da lokalno stanovništvo i sezonski stanovnici imaju veću vjerojatnost da će se ponovno vratiti na plažu u odnosu na turiste. Rezultati su pokazali da zadovoljstvo prirodnim karakteristikama plaže utječe na zadovoljstvo ukupnim iskustvom, namjeru ponovnog posjeta i namjeru preporuke. Zadovoljstvo sadržajima na plaži utječe na cjelokupno zadovoljstvo doživljajem plaže, namjeru ponovnog posjeta i namjeru preporuke. Radost, ljubav i pozitivno iznenađenje utječu na cjelokupni doživljaj plaže. Radost i ljubav utječu i na namjeru ponovnog posjeta i namjeru preporuke. Zadovoljstvo ukupnim iskustvom na plaži značajno je povezano s namjerom ponovnog posjeta i namjerom preporuke. Emocije djelomično posreduju u odnosu između zadovoljstva prirodnim karakteristikama i cjelokupnog doživljaja na plaži, a potpuno između zadovoljstva sadržajima na plaži i ukupnog zadovoljstva doživljajem (Magaš, 2022).

Vaz i sur. (2009) zaključili su da je potrebno uzeti u obzir gledišta korisnika plaža prilikom uspostavljanja strategija upravljanja plažom uzimajući u obzir tip plaže na kojoj se provode intervencije. Ukratko su pojasnili da se plaže razlikuju. Isto tako razlikuju se njezini korisnici pa je stoga potrebno primjenjivati i različite strategije upravljanja plažama (Vaz i sur., 2009).

Postavljanjem informativnih tabli na plaže s informacijama o sadržajima na plaži, kvaliteti vode, ali i o prisutnim autohtonim biljkama na plaži postiže se bolja informiranost turista i izravno se utječe na njihovo ponašanje u cilju buđenja odgovornosti prema okolišu i prirodnim elementima plaže u destinaciji koju posjećuju. Turistima i posjetiteljima je plaža jedan od važnijih elemenata u destinaciji pa posljedično svaka investicija u plažu koja se odnosi na poboljšanje brige o zaštiti okoliša, poput sadnje autohtonog bilja i stabala, dovoljan broj kanti za odlaganje otpada, dovoljan broj tuševa, održavanje čistoće plaže i mora utječe na učinak zadovoljstva i njihovu namjeru za povratak na plažu. Potrebno je održavati razinu kvalitete i očuvati prirodne resurse kako bi turisti bili zadovoljni vrijednošću koju dobivaju za novac.

2.8. Programi, oznake i sheme certificiranja na plažama

Pojedini autori analizirali su postojeće sheme, nagrade i oznake na određenim plažama (Nelson i sur., 1999; Boevers, 2008; McKenna i sur., 2011; Mir-Gual i sur., 2015; Zielinski i Botero, 2015). Boevers (2008) je prikazao pregled literature o turističkim ekološkim oznakama i certifikatima za plaže. Radi procjene korisnosti određenih programa certificiranja na plaži upravitelji plaža moraju uzeti u obzir financijske i oportunitetne troškove certifikata na njihovom području i posljedice gubitka certifikata te pronalazak alternativne oznake; procijeniti financijsku opravdanost istovremene upotrebe različitih certifikata za zaštitu okoliša; i identificirati potencijalne promjene prije i nakon primjene ekoloških oznaka. Boevers (2008) predlaže uključivanje kriterija zaštite pješčanih plaža i vrijednosti lokalne zajednice u kriterije upravljanja plažom.

Nelson i sur. (1999) navode da sheme nagrađivanja za plaže služe kao alat za pomoć upraviteljima plaže te za postizanje povjerenja potrošača da je plaža prihvatljive kvalitete iako tvrde da je njihova učinkovitost upitna. Istaknuli su da se kod većine analiziranih shema glavni mjerni kriterij odnose na kakvoću vode, a minimalan je ili nepostojeći naglasak na percepciju korisnika plaža i razinu kvalitete njihovog iskustva na plažama (Nelson i sur., 1999).

Tudor i Williams (2006) istaknuli su da u Ujedinjenom Kraljevstvu postoje mnoge sheme za plaže, kao što su *Blue Flag*, *Good Beach Guide*, *Seaside Award* i *Green Coast Award*. Prema nalazima njihovog istraživanja provedenog na plažama u Walesu zaključili su da sheme na plaži nisu

važne posjetiteljima prilikom odabira plaže, a na pitanje mogu li navesti koju shemu za plaže najčešće su navodili Plavu zastavu (Tudor i Williams, 2006).

Upravitelji plaža trebali bi znati procijeniti, s obzirom na visoke troškove, što zapravo dobivaju implementacijom programa i nagrada za plaže, koji su pozitivni učinci i koliko nagrade utječu na privlačenje posjetitelja (McKenna i sur., 2011). Fokus bi trebalo preusmjeriti na istraživanje preferencija korisnika plaža umjesto na puko ispunjavanje kriterija programa za plaže (McKenna i sur., 2011).

McKenna i sur. (2011) predstavili su u svom radu kritički osvrt o utjecaju nagrada za plaže na motivaciju posjetitelja za posjet plažama. Istaknuli su da se nagrade za plaže razlikuju po broju, svrsi i strogosti kvalifikacijskih kriterija, a mogu biti poticaj upraviteljima plaža da ubrzaju proces unapređenja pojedinih sadržaja, usluga i infrastrukture na plaži kao što su spasilačka služba, uređenje sanitarnih čvorova i drugih sadržaja na plaži. Naveli su da ne podržavaju tvrdnju da ovakve nagrade privlače značajan broj turista, no zaključuju da lokalne i turističke vlasti i mediji smatraju da su nagrade na plaži moćan alat za privlačenje turista i sukladno tome generiraju pozitivan ekonomski učinak. McKenna i sur. (2011) zaključuju da su jedini kriterij programa za plaže koji utječu na motivaciju posjetitelja čistoća i sigurnost.

Zielinski i Botero (2015) istraživali su učinkovitost devet shema certificiranja plaža za postizanje održivosti u Latinskoj Americi i na Karibima koje su prema dobivenim rezultatima ukazale na nisku razinu učinkovitosti pogotovo onih koji se usredotočuju primarno na sadržaje i zadovoljstvo korisnika plaža. Stoga, kako autori navode, trebalo bi otkloniti slabosti certificiranja plaža koji uključuju praćenje, upravljanje i planiranje te sudjelovanje dionika u procesu te primijeniti standarde usklađenosti na temelju tipa plaže. Autori zaključuju da se ekološke oznake moraju razvijati iz marketinškog alata u smjeru upravljačkog alata s naglaskom nalaženja ravnoteže između strogosti standarda i kriterija te složenosti provedbe. Također nalazi sugeriraju da takve sheme mogu postići višu razinu održivosti, a i dalje mogu biti isplative i zadovoljiti standarde kvalitete turističke ponude (Zielinski i Botero, 2015).

Brojni su autori istraživali percepcije korisnika i upravitelja plaža o oznaci Plava zastava (McKenna i sur., 2011; Fraguell i sur., 2015; Lucrezi i sur., 2015; Lucrezi i van der Merwe, 2015; Klein i Dodds, 2018). Upravitelji plaža Plavu zastavu percipiraju kao gotov plan upravljanja plažama ili kao marketinški alat (McKenna i sur., 2011; Lucrezi i sur., 2015) te kao sredstvo za promociju, a ne sredstvo za postizanje održivosti (Fraguell i sur., 2015; Klein i Dodds, 2018), upravljanje ili zaštitu okoliša (Klein i Dodds, 2018). Ipak Dodds i Holmes (2018) utvrdili su da Plava zastava može doprinijeti i zaštiti okoliša. Na temelju istraživanja o

zadovoljstvu korisnika plaža sa sadržajima i karakteristikama plaža u Ontariju (Kanadi) opovrgnuli su hipotezu da oznaka Plava zastava ima značajan pozitivan utjecaj na ukupnu razinu zadovoljstva korisnika plaža (Dodds i Holmes, 2018).

Fraguell i sur. (2015) ispitivali su razvoj oznake Plava zastava i postupak akreditacije na 983 plaže u Španjolskoj od 1987. do 2012. godine. Autori su naglasili da kriteriji Plave zastave ne obuhvaćaju bitne značajke održivog turizma kao što su primjerice ograničavanje broja korisnika na plažama te očuvanje i obnavljanje pješčanih ekosustava. Ističu da je Plava zastava dobro polazište za upravljanje okolišem na plaži, ali ne osigurava održivost resursa (Fraguell, 2015). Kako autori zaključuju „da bi bila doista učinkovita ekološka oznaka, trebala bi upravljati multidimenzionalnošću plaže i uvažavati sve njezine kvalitete, uravnotežujući turističke i rekreacijske, socijalne i kulturne te ekološke i zaštitne funkcije plaža kroz godišnje integrirano upravljanje.“ Fraguell i sur. (2015) zaključuju da je potrebno Plavu zastavu kombinirati s ostalim standardima kvalitete i zaštite okoliša kako bi upravitelji plaža mogli kreirati što učinkovitiji i isplativiji model upravljanja.

Lucrezi i sur. (2015) istraživali su stavove kupaca i mišljenja upravitelja plaža o Plavoj zastavi te zaključili da bi Plava zastava trebala služiti upraviteljima plaža kao alat za edukaciju turista o važnosti očuvanja okoliša. Lucrezi i van der Merwe (2015) provodili su istraživanje s 579 korisnika plaža u Južnoj Africi i to na šest plaža, tri s i tri bez oznake Plava zastava kako bi utvrdili svjesnost korisnika plaža o oznaci. Dobivenim rezultatima utvrđeno je da je više od polovice ispitanika bilo upoznato s oznakom Plava zastava i njezinim kriterijima i to većinom korisnici koji su se nalazili na plažama s navedenom oznakom. Međutim, iako su korisnici plaža uglavnom dali pozitivnu ocjenu oznaci Plava zastava, za većinu ona nije bila glavni razlog posjeta plaži (Lucrezi i van der Merwe, 2015).

McKenna i sur. (2011) pretpostavljaju da bi u budućnosti upravitelji plaža mogli uvidjeti veću vrijednost u nagradama za plaže koje su jeftinije za održavanje od već poznate Plave zastave, a čiji je najbitniji kriterij kakvoća vode. Mir-Gual i sur. (2015) zaključili su da se Plava zastava ne bi trebala prezentirati kao eko-oznaka već kao oznaka kvalitete jer se ne uzimaju u obzir okolišna i ekološka pitanja prilikom upravljanja, već se isključivo koncentrira na različite usluge koje se nude korisnicima plaža. U konačnici potrebna je bolja suradnja i komunikacija upravitelja plaža i uprave odgovorne za dodjelu oznake Plava zastava kako bi se učinkovitije upravljalo plažama u konačnu svrhu zaštite okoliša (Klein i Dodds, 2018). Potrebno je generalno osvijestiti i educirati javnost o prirodnim i kulturnim vrijednostima plaža i spriječiti njihovo daljnje uništavanje i degradaciju (Breton i sur., 1996; Roca i sur., 2008).

McKenna i sur. (2011) naglasili su da upravitelji plaža ne ulažu dovoljno u edukaciju objašnjavanja značenja pojedinih nagrada na plaži posjetiteljima, a često ne postoje ni informativne table na plaži koje objašnjavaju samo značenje i kriterije nagrade. Autori navode da se u turističkim brošurama navodi da plaže imaju Plavu zastavu, ali se ne objašnjava sam termin i osnovno značenje (McKenna i sur., 2011). Stoga je potrebna kvalitetna marketinška, promotivna, informativna i edukativna kampanja za podizanje svijesti korisnika plaža o važnosti zaštite okoliša i educiranja javnosti o raznim shemama i certifikatima na plažama kako bi korisnici shvatili njihovo osnovno značenje (Nelson i sur., 1999; Marin i sur., 2009), a sve u cilju povećanja učinkovitosti očuvanja prirodnih resursa i zaštite okoliša (Marin i sur., 2009).

Neophodna je stalna edukacija javnosti (turista i lokalnog stanovništva) o prednostima koje pružaju programi certificiranja za upravljanje plažama na područjima gdje se primjenjuju (Dodds i Holmes, 2018). Istraživanjem je utvrđeno da dob, spol i stupanj obrazovanja snažno utječu na ponašanje koje se odnosi na okoliš o čemu treba voditi računa prilikom osmišljavanja edukacija (Dodds i Holmes, 2018). Naposljetku, ključni element za upravljanje plažama i kreiranje marketinških strategija je razumijevanje percepcija i očekivanja posjetitelja plaže (Dodds i Holmes, 2018; Cabezas-Rabadán i sur., 2019). Naposljetku, obrazovanje je neophodno za podizanje ekološke svijesti društva o važnosti očuvanja i zaštite obalnog područja (Cabezas-Rabadán i sur., 2019).

3. Upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj

U navedenom poglavlju ukratko je prikazan kratki pregled zakonodavnog okvira te strateških i planskih dokumenata upravljanja plažama u Republici Hrvatskoj,

3.1. Zakonodavni okvir upravljanja plažama u Republici Hrvatskoj

U nastavku je dan kratki pregled zakona, pravilnika i uredbi koji reguliraju upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj.

- Integralno upravljanje obalnim područjem (eng. *Integrated Coastal Zone Management*)

Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja stupio je na snagu 2011. godine. Protokol su 2008. godine u Madridu potpisale ugovorne strane Barcelonske konvencije, a nastao je u okviru Mediteranskog akcijskog plana (MAP) Programa za okoliš Ujedinjenih naroda (eng. *United Nations Environment Program – UNEP*). Cilj protokola je uspostavljanje zajedničkog okvira za integralno upravljanje obalnim područjem Sredozemlja, a očekuje se da

se njegovom primjenom omogućiti održivo upravljanje obalnim područjem. U Republici Hrvatskoj donesen je Zakon o potvrđivanju Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (NN, MU 8/12) te se provodi izrada strategije koja će biti integrirana u Strategiju upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 2024).

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakonom se prema članku 1. uređuju: „načela zaštite okoliša u okviru koncepta održivog razvitka, zaštita sastavnica okoliša i zaštita okoliša od utjecaja opterećenja, subjekti zaštite okoliša, dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša, instrumenti zaštite okoliša, praćenje stanja u okolišu, informacijski sustav zaštite okoliša, osiguranje pristupa informacijama o okolišu, sudjelovanje javnosti u pitanjima okoliša, osiguranje prava na pristup pravosuđu, odgovornost za štetu u okolišu.“

U Zakonu o zaštiti okoliša u članku 4. objašnjeni su sljedeći pojmovi:

„13. Integralno upravljanje obalnim područjem je dinamički proces održivog upravljanja i korištenja obalnih područja, uzimajući istodobno u obzir krhkost obalnih ekosustava i krajobraza, raznolikost aktivnosti i korištenja, njihovo međusobno djelovanje, pomorsku usmjerenost pojedinih aktivnosti i korištenja i njihov utjecaj na morske i kopnene dijelove.“

„27. Obalno područje mora je geomorfološko područje s obje strane obalne crte (crta plimnog vala), uključujući užu obalni pojas akvatorija, zaobalje i otoke, u kojem se međusobno djelovanje između morskih i kopnenih dijelova odvija u obliku složenih ekoloških sustava koji čine biotske i abiotske komponente, životni prostor za ljudske zajednice i njihove društvenogospodarske aktivnosti. Zemljopisni obuhvat obalnog područja uključuje područje određeno vanjskom granicom teritorijalnog mora Republike Hrvatske dok granicu obalnog područja u smjeru kopna čini granica obalnih jedinica lokalne samouprave i jedinica lokalne samouprave čiji dio teritorija zahvaća kopneni dio zaštićenog obalnog područja od 1000 m.“

Zakonom su propisani uvjeti zaštite mora i obalnog područja u članku 25., a pod stavkom 3. definirano je sljedeće: „(3) Zaštita i upravljanje obalnim područjem obuhvaća mjere zaštite obalnih ekosustava i održivo i integralno upravljanje obalnim resursima te koordinativne aktivnosti vezane za unapređenje usuglašavanja djelatnosti svih subjekata nadležnih za obalna područja primjenjujući pristup integralnog upravljanja obalnim područjem.“

Kako je navedeno u Zakonu dokumentom zaštite okoliša podrazumijevaju se i Strategija upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem o kojoj su informacije dostupne u članku 56.

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

Prema članku 1. uređuje se sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova. Definirani su ciljevi i zadaće zaštite prirode te načela na kojima se zaštita i očuvanje prirode temelji. Jedan od ciljeva i zadaća zaštite prirode iz članka 4. glasi:

„osigurati održivo korištenje prirodnih dobara bez bitnog oštećivanja dijelova prirode i uz što manje narušavanja ravnoteže njezinih sastavnica“.

U članku 5. navedeno je da zaštita i očuvanje prirode temelji se na načelima:

„neobnovljiva prirodna dobra treba koristiti racionalno, a obnovljiva prirodna dobra održivo“

„u korištenju prirodnih dobara i uređenju prostora obvezno je primjenjivati načela održivog korištenja“.

- Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 110/07, 73/08)

Prema članku 1. Uredbom se propisuju standardi kakvoće mora za kupanje na morskoj plaži (određivanje granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja i druge značajke mora) i mjere upravljanja morem za kupanje.

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

Predmet i cilj Zakona objašnjen je u članku 1. koji glasi. „Ovim se Zakonom uređuje sustav prostornog uređenja: ciljevi, načela i subjekti prostornog uređenja, praćenje stanja u prostoru i području prostornog uređenja, uvjeti planiranja prostora, donošenje Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, prostorni planovi uključujući njihovu izradu i postupak donošenja, provedba prostornih planova, uređenje građevinskog zemljišta, imovinski instituti uređenja građevinskog zemljišta i nadzor.“ Kako je navedeno u članku 44. izvan građevinskog područja može se planirati izgradnja: 5. područja gospodarskog korištenja pomorskog dobra i uređenje plaža. Planiranje i korištenje prostora zaštićenog obalnog područja mora propisano je pod brojem 4.2. Zaštićeno obalno područje mora.

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Prema članku 1. zakonom se uređuje projektiranje, građenje, uporaba i održavanje građevina, ali i provedba upravnih i drugih postupaka radi osiguranja zaštite i uređenja prostora u skladu s

propisima. Posebni uvjeti za građenje zahtijevaju određene postupke među kojima je primjerice i postupak procjene utjecaja na okoliš i postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (članak 3. i članak 4.). Nadalje, građevine moraju biti projektirane da tijekom cijelog vijeka nemaju iznimno veliki utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu (članak 11.). Potvrda glavnog projekta o usklađenosti s rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš, odnosno rješenjem o ocjeni potrebe procjene utjecaja na okoliš navedeni su u članku 89.

- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19, 83/23)

U članku 1. navedeno je sljedeće: „(1) Ovim se Zakonom uređuju pojam i pravni status pomorskog dobra, zaštita pomorskog dobra, određivanje njegovih granica, evidencija i upis pomorskog dobra u katastru i zemljišnoj knjizi, imovinskoppravna pitanja, upravljanje, upotreba pomorskog dobra, koncesije za gospodarsko korištenje pomorskog dobra, morske plaže, sidrišta i privezišta, pojam i razvrstaj morskih luka, lučko područje, lučke djelatnosti, luke otvorene za javni promet i osnivanje lučkih uprava, luke posebne namjene te nadzor nad provedbom ovoga Zakona.

(2) Cilj ovoga Zakona je uspostavljanje integralnog, kvalitetnog i transparentnog sustava zaštite, upravljanja i korištenja pomorskog dobra u Republici Hrvatskoj.“

- Zakon o koncesijama (NN 69/17, 107/20)

Prema navedenom Zakonu uređuju se kako je navedeno u članku 1. postupci davanja koncesije, ugovor o koncesiji, prestanak koncesije, pravna zaštita u postupcima davanja koncesije, politika koncesija i druga pitanja u vezi s koncesijama.

- Uredba o postupku davanja koncesije na pomorskom dobru (NN 23/04, 101/04, 39/06, 63/08, 125/10, 102/11, 83/12, 10/17)

Donesena je 18. veljače 2004. godine. Uredbom se prema članku 1. propisuje postupak davanja koncesije na pomorskom dobru u svrhu gospodarskog korištenja i posebne upotrebe, postupak davanja koncesije u lukama otvorenim za javni promet, kriteriji za određivanje visine koncesijske naknade i kriteriji za ocjenu ponuda, a sukladno Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama. Uredbom su određeni i kriteriji za određivanje visine koncesijske naknade na pomorskom dobru za turističko-ugostiteljsku djelatnost (plaže, ugostiteljski objekti i sl.). Bodovi se dodjeljuju s obzirom na opremljenost plaže, ugostiteljskog objekta odnosno je li „1. potpuno uređena lokacija predmeta koncesije po prijašnjoj koncesiji (plava zastava); 2.

djelomično uređena lokacija predmeta koncesije (blizina struje, vode, pristupne ceste i itd.); 3. potpuno neuređena lokacija predmeta koncesije“.

- Pravilnik o vrstama morskih plaža i uvjetima koje moraju zadovoljavati (NN 50/95)

Ovim Pravilnikom propisuju se vrste morskih plaža i uvjeti koje moraju zadovoljavati, a prema vrsti morske plaže dijele se na uređene plaže i prirodne plaže. Kako je navedeno u članku 3. Pravilnika „Uređena plaža je s morem neposredno povezani uređeni kopneni prostor sa sanitarnim uređajima, tuševima i kabinama, ograđen s morske strane, koji je pristupačan svima pod jednakim uvjetima. Prirodna plaža je neuređeni i s morem neposredno povezani kopneni prostor koji je pristupačan svima.“ Pravilnikom je također definirano što je dužan činiti korisnik uređene i prirodne plaže ako obavlja gospodarsko korištenje i/ili posebnu upotrebu plaže čije uvjete određuje nadležna lučka kapetanija ili ispostava, a definirane su kazne za pomorski prekršaj.

3.2. Strateški i planski dokumenti za upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj

U ovom poglavlju ukratko su prikazani najvažniji strateški i planski dokumenti koji služe za upravljanje plažama u Republici Hrvatskoj.

3.2.1. Nacionalni program upravljanja i uređenja morskih plaža (Akcijski plan) (2014. – 2020.)

Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske, kao naručitelj te Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu iz Opatije kao izvođač izradili su 2014. godine Nacionalni program upravljanja i uređenja morskih plaža koji obuhvaća sljedeće tematske cjeline: klasifikacija plaža s opisom temeljnih značajki i razlikovnih elemenata; tematizacija (minimalni tehnički uvjeti i posebni elementi plaža); prihvatni kapacitet i prioritetne mjere Nacionalnog akcijskog plana uređenja i upravljanja morskim plažama.

Ministarstvo turizma i sporta sufinancira izradu regionalnih programa uređenja i upravljanja morskim plažama, a jedinice lokalne samouprave prilikom izrade programa ispunjavaju PL/14 Obrazac za evaluaciju plaža u cilju klasifikacije plaža prema BARE (eng. *Bathing Area Registration and Evaluation System*) sustavu registracije i ocjenjivanje plaža: udaljena, ruralna, mjesna, gradska te resort plažna područja. Prema obrascu PL/14 klasifikacija plaža je sljedeća: prirodne plaže (udaljene i ruralne) te uređene plaže (mjesne, urbane i plaže turističkog kompleksa), a detaljniji opis svake kategorije naveden je u dokumentu. Sustav ocjenjivanja plaža temelji se na elementima ovisno o vrsti i tipu plaže: sigurnost, kakvoća mora, sadržaji na plaži, onečišćenje i atraktivnost krajolika (Williams i Micallef, 2009). Micallef i sur. (2011)

zaključili su da BARE sustav jasno ukazuje na kvalitetu plaže, ali i prioritetne probleme na koje upravitelji plaža trebaju obratiti pažnju radi učinkovitog upravljanja plažama.

U Nacionalnom programu prikazana je i tematizacija plaža (tablica 2) prema potrošačkim segmentima koja se provodi radi bolje valorizacije plažnog prostora i povećanja atraktivnosti plaža. Sustavom zoniranja jedna plaža može imati više tema, ali i jedna tema može biti primjenjiva na više tipova plaža prema klasifikaciji. Propisani su i minimalni tehnički uvjeti koje plaža mora zadovoljiti za određenu temu i posebni elementi plaža za svaku pojedinačnu temu. Obavezni element na svakoj plaži je univerzalna vizualna info ploča.

Tablica 2. Tematizacija plaža

PRIRODNE PLAŽE		
1) PRIRODNE UDALJENE PLAŽE Eko plaža		2) PRIRODNE RURALNE PLAŽE - Plaža za surfere - Ronilačka plaža - Adrenalinska plaža - Romantična plaža - Plaža za pse
UREĐENE PLAŽE		
1) UREĐENE MJESNE PLAŽE - Plaža za obitelji s djecom - Plaža kulture - Nudistička plaža - Party plaža	2) UREĐENE URBANE PLAŽE - Urbana promenadna plaža - Plaža sa zabavnim sadržajima za mlade - Plaža sa sportskim i rekreativnim sadržajima	3) UREĐENE PLAŽE TURISTIČKOG KOMPLEKSA Resort/hotelska plaža

Izvor: Nacionalni program upravljanja i uređenja morskih plaža, Akcijski plan (2014), Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske

U Nacionalnom programu opisano je i računanje prihvatnog kapaciteta na plažama prema modelu temeljenom na UNEP-ovoj (eng. *United Nations Environment Programme*) procjeni prihvatnog kapaciteta.

3.2.2. Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji (2018)

U svim jadranskim županijama Hrvatske, na inicijativu Ministarstva turizma i sporta Republike Hrvatske, kreirani su Regionalni programi uređenja i upravljanja morskim plažama u cilju jačanja konkurentnosti turističkih destinacija te održivog pristupa uređenju i upravljanju morskim plažama. Prilikom izrade Regionalnog programa uređenja i upravljanja morskim plažama na području Istarske županije, Upravni odjel za turizam Istarske županije u suradnji s jedinicama lokalne samouprave (21) prikupio je podatke za 250-ak plaža koje su JLS-ovi kandidirali i koji su uvršteni u finalnu verziju programa.

Dokument bi kroz tematiziranje plažnog prostora i propisivanje minimalnih tehničkih uvjeta uređenja plaža trebao osigurati:

1. „unapređivanje kvalitete cjelokupnog plažnog prostora županije kroz osiguranje primjerenih plažnih sadržaja;
2. dugoročnu održivost upravljanja županijskim plažnim prostorom, ali i unaprijediti privlačnost i vizualni identitet cijelog obalnog pojasa Istre;
3. preduvjete za povećano zadovoljstvo boravkom turista, ali i domaće populacije kroz korištenje onih plaža koje su tematski najprimjerenije njihovim interesima i/ili sklonostima.“ (Institut za turizam, Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji, 2018)

Kako se ističe u dokumentu, plaže predstavljaju nedovoljno valoriziran i profiliran turistički resurs, stoga je potrebno sustavno upravljanje kvalitetom i dugoročna zaštita plažnog prostora Istarske županije. U dokumentu se sagledavaju značajke i predlaže tematizacija 248 plaža Istarske županije. JLS-ovi duž zapadne obale Istre (potez od grada Buje do grada Pule) su nominirali 157 od ukupno 248 plaža (63 %), dok su JLS-ovi istočne obale Istre (od općine Medulin do općine Kršan) nominirali 91 plažu (37 %). Stoga valja naglasiti da je ukupni broj plaža i plažnog kapaciteta Istarske županije u stvarnosti veći od navedenog u dokumentu. U ukupnom broju nominiranih plaža prednjače gradovi Pula (32 plaže) i Rovinj (31 plaža) te općina Medulin (30 plaža). Naime, prema procjenama u razdoblju srpnja i kolovoza na ukupni raspoloživ plažni prostor Istre gravitira preko pola milijuna korisnika (lokalnog stanovništva, turista i posjetitelja).

SWOT analiza plaža Istarske županije kreirana za potrebe Regionalnog programa uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji prikazuje utvrđene jake i slabe strane na istarskim plažama te moguće prilike i prijetnje u budućnosti (tablica 3).

Tablica 3. SWOT analiza plaža Istarske županije

Jake strane	Slabe strane
• Dužina obalne crte • Ljepota krajolika • Čistoća mora • Velik broj plaža s plavom zastavom • Praćenje sanitarne kakvoće mora • Ugodna temperatura mora • Ugodna temperatura zraka • Broj plaža • Čistoća plaža • Lokacija plaža (uvale, zaklonjenost od vjetrova) • Raznolikost plažnog prostora prema karakterističnom sedimentu • Dostupnost plažama • Sigurnost	• Nepostojanje strategije upravljanja plažama • Nedostatak sadržajne diversifikacije i kvalitativne diferencijacije plaža • Raspoloživost sadržaja za djecu • Pristup plažama/moru za osobe s invaliditetom • Opremljenost plaža zabavno-rekreativnim i sportskim sadržajima • Nedefiniran maksimalni prihvatni kapacitet – prevelik broj kupaca na najljepšim plažama • Nedefinirani prostor pomorskog dobra • Slaba vidljivost plaža u prostornim planovima jedinica lokalne samouprave • Nedovoljno usklađena zakonska regulativa
Prilike	Prijetnje
• Tematiziranje plaža • Specificiranje tema vodeći računa o ključnim ciljnim skupinama • Opremanje plaža ovisno o temi • Unapređenje Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama • Unapređenja Zakona o koncesijama • Sustavno upravljanje pomorskim dobrom i obalnim prostorom • Izrada prostorno-planske dokumentacije za plaže (Planovi upravljanja postojećim plažama, ali i Smjernice za uređenje novih plažnih prostora)	• Neusklađenosti planiranja/izgradnje smještajnih kapaciteta u odnosu na raspoloživi plažni prostor • Narušeno zadovoljstvo korisnika plaža uslijed sve veće opterećenosti plažnog prostora • Nelegalna gradnja na pomorskom dobru i/ili obalnom pojasu • Neusklađenost resornih (turizam) i posebnih propisa • Neriješena imovinsko-pravna pitanja (nelegalne uknjižbe prava vlasništva na pomorskom dobru) • Neprincipijelnost u izdavanju koncesija i/ili koncesijskih odobrenja

• Stavljanje u turističku funkciju nekorištenih, a postojećih plažnih prostora • Raspoloživost EU fondova/programa za opremanje plaža	
--	--

Izvor: Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji, 2018., Institut za turizam, Zagreb

Tematizacija plaža Istarske županije provedena je prema Nacionalnom programu upravljanja i uređenja morskih plaža. Jedinice lokalne samouprave tumačile su na različite načine funkcionalni prostor odnosno raspoloživi/pripadajući plažni prostor pa su pojedine uključivale i tzv. sunčališta tj. „uređene/kultivirane travnate površine između plaže i objekata turističke ponude (hotelski i/ili turistička naselja)“ kao produžetak plažnog prostora. U nastavku su navedene plaže na kojima je provedeno anketiranje (Karpinjan u Novigradu, Gradsko kupalište u Poreču i Girandella u Rapcu) prema vrsti, temi, orijentacijskoj površini plaže (m²), minimalnom prostoru po kupacu (m²) te fizičkom prihvatnom kapacitetu.

Plaža Karpinjan u Novigradu spada prema vrsti u uređenu – mjesnu plažu, tema plaže su sportski i rekreacijski sadržaji, orijentacijska površina 11.900 m², minimalni prostor po kupacu je 5 m², a fizički prihvatni kapacitet 2.380.

Gradsko kupalište je uređena – urbana plaža, tema je promenadna/zabavni sadržaji za mlade/sportsko rekreacijski sadržaji, orijentacijska površina 10.600 m², minimalni prostor po kupacu je 5 m², a fizički prihvatni kapacitet 2.120.

Girandella je prema vrsti uređena – mjesna plaža, tema plaže je plaža za obitelji s djecom, orijentacijska površina 9.640 m², minimalni prostor po kupacu je 8 m², a fizički prihvatni kapacitet 1.205.

3.2.3. Studija Održivi turizam u Istarskoj županiji – analiza stanja i percepcija dionika (2020)

U okviru izrade Studije „Održivi turizam u Istarskoj županiji – analiza stanja i percepcija dionika“ postavljeno je nekoliko pitanja o upravljanju plažama u Istarskoj županiji. Tijekom istraživanja prikupljeno je 11 odgovora predstavnika gradova i općina u Istarskoj županiji od kojih 90,91 % upravlja u cijelosti plažama, dok preostali dio 9,09 % djelomično. Većina ispitanika, njih 72,73 %, navela je da postoji plan upravljanja plažama. Većina predstavnika (63,64 %) navela je da u upravljanju plažama ne primjenjuju neki oblik održivog modela ili certifikata, dok oni koji primjenjuju navode Plavu zastavu i model „Zelena plaža“. Većina ispitanika, njih 72,73 % navela je da poznaju model „Zelena plaža“ i većina ispitanika (90,91

%) bila bi voljna implementirati navedeni model na plažama u vlastitoj destinaciji. Većina ispitanika (81,82 %) također smatra da su takvi oblici inovativnih održivih modela potrebni u destinaciji (Brščić i sur., 2020). Prikupljena su i mišljenja ispitanika o prednostima i nedostacima održivog upravljanja plažama koja su navedena u tablici 4 u nastavku.

Tablica 4. Prednosti i nedostaci održivog upravljanja plažama prema mišljenjima dionika

Glavne prednosti održivog upravljanja plažama	Glavni nedostaci održivog upravljanja plažama
• Održavanje kvalitete • Uključivanje lokalnih dionika u upravljanje plažama • Ekološka održivost • Energetska učinkovitost • Očuvanje okoliša te okolišnih resursa i ekoloških procesa, zaštita prirodne baštine i bioraznolikosti • Održavanje standarda uređenja i održavanja plaža te njihovo očuvanje • Nastavak daljnjeg uređenja plaža • Kontinuirano praćenje novih trendova u turizmu • Efikasnije uređenje okoliša na plaži i oko plaže radi većeg zadovoljstva gostiju svih dobrih skupina (više sadržaja za rekreaciju, relaksaciju, zabavu i odmor) • Ukupno povećano zadovoljstvo korisnika plaža • Učinkovito upravljanje sadržajima i aktivnostima koji se dozvoljavaju na plaži • Gospodarski razvoj usuglašen s očuvanjem i valorizacijom prirodnih i kulturnih resursa • Dugoročna održivost • Očuvanje kvalitete mora i prirode, što je i motiv dolaska • Financijska korist od koncesijskih naknada • Pristupačnost plaža • Očuvanje plaža od devastacije i onečišćenja	• Nedovoljna financijska sredstva • Nedovoljno planirana sredstva za ulaganje u model Zelena plaža • Nedovoljno planirana sredstva za kontinuirano održavanje postojećih objekata na plažama kao i njihova zamjena novom i suvremenijom opremom • Prenapućenost plaža • Neadekvatna i nedovoljno razvijena postojeća infrastruktura • Neusklađenost između nositelja odgovornosti • Nezadovoljstvo interesnih skupina kojima ne odgovara održivo upravljanje plažama nego isključivo maksimizacija prihoda • Nemogućnost očuvanja plaža od devastacije i onečišćenja

Izvor: Studija Održivi turizam u Istarskoj županiji – analiza stanja i percepcija dionika, 2020., Institut za poljoprivredu i turizam, str. 85, dostupno na: https://www.istra-istria.hr/media/filer_public/65/12/65120133-f2c5-411c-9d75-53d3d590700f/406-09-13_studija_odrzivi_turizam.pdf, pristupljeno: 5.6.2021.

4. Model Zelena plaža

U navedenom poglavlju prikazan je pregled postojećih najboljih praksi u održivom upravljanju plažama na temelju kojih je kreiran model „Zelena plaža“. Prikazana je definicija modela „Zelena plaža“ te kategorije i kriterij modela. Naposljetku su navedene sve plaže na Mediteranu gdje je model implementiran prilikom provedbe Interreg MED projekta MITOMED+ (2017. – 2020.).

4.1. Pregled postojećih najboljih praksi u održivom upravljanju plažama

Prilikom definiranja glavnih kategorija i kriterija modela „Zelena plaža“ slijedili su se kriteriji i načela već postojećih najboljih praksi za upravljanje plažama na održiv način. Svi su kriteriji uključeni u model „Zelena plaža“ izvedeni iz navedenih već postojećih najboljih praksi, standarda i nagrada. U nastavku su ukratko prikazane najbolje postojeće prakse za upravljanje plažama.

- Zelene plaže na Cipru (eng. *Greening Cyprus Beaches*) je priručnik koji je nastao kao rezultat pilot projekta provedenog na ciparskim plažama, a služi kao alat za upravitelje plaža radi planiranja i upravljanja plažama prema načelima održivosti na temelju 10 kriterija: „Kakvoća pijeska“, „Kakvoća mora“, „Zeleni objekti“, „Zagađenje bukom“, „Opremanje eko plaže“, „Vegetacija i sadnja“, „Javne informacije o okolišu“, „Zelene“ oznake, „Održivi promet“ i „Domaća hrana i piće“ (Cyprus Tourism Organisation, the Travel Foundation UK i the Cyprus Sustainable Tourism Initiative, 2012).
- Program Plava zastava (eng. *Blue Flag Programme*) jedna od najpriznatijih oznaka za plaže i marine za čiju se oznaku treba ispuniti i održavati niz strogih okolišnih, obrazovnih, sigurnosnih kriterija te kriterija pristupačnosti. Zastupljene kategorije su: „Odgoj i obrazovanje za okoliš te informiranje javnosti“, „Kvaliteta vode“, „Upravljanje okolišem“ i „Sigurnost i usluge“ (Foundation for Environmental Education, 1981)
- ISO 13009:2015 Turizam i povezane usluge – Zahtjevi i preporuke za upravljanje plažom (eng. *Tourism and related services – Requirements and recommendations for beach operation*) međunarodni je standard koji je primjenjiv tijekom sezone kupanja, a upraviteljima plaža koji nude turističke usluge i korisnicima plaže, pruža smjernice u pogledu održivog upravljanja i planiranja, održive infrastrukture i potreba pružanja usluga što uključuje sigurnost na plaži, informacije i komunikaciju, čišćenje i uklanjanje

otpada (ISO 13009:2015 Tourism and related services – Requirements and recommendations for beach operation, 2015).

- Standard Zelenih destinacija (eng. *Green Destinations Standard*) je alat koji služi za mjerenje, praćenje i poboljšanje politike održivosti destinacija i regija, a sastoji se od 118 kriterija koji pokrivaju šest glavnih tema: „Upravljanje destinacijom“, „Prirodu i krajolik“, „Okoliš i klimu“, „Kulturu i tradiciju“, „Društvenu dobrobit“ i „Poslovanje i ugostiteljstvo“ (Green Destinations Standard).
- Nagrada Quality Coast (eng. *Quality Coast Award*) je međunarodni certifikacijski program za održive obalne i otočne turističke destinacije, a razina održivosti se procjenjuje na temelju 20 kriterija i 120 pokazatelja. Kriterij su podijeljeni po sljedećim kategorijama: „Priroda“, „Okoliš“, „Identitet i kultura“, „Turizam i poslovanje“ i „Zajednica domaćin i sigurnost“. Posebna pažnja posvećuje se rivama, upravljanju plažama i kvaliteti vode za kupanje (*Green Destinations, Introduction to Awards & Certification*).
- Nagrada Q for Quality (eng. *Q for Quality Award*) dodjeljuje se u Španjolskoj za plaže koje zadovoljavaju potrebne standarde kvalitete u cilju poboljšanja usluga na plaži i podizanja zadovoljstva korisnika s posebnim naglaskom na potrebe krajnjeg korisnika. Kako je navedeno u dokumentu Model Zelene plaže „Nagrada Q for Quality ocjenjuje što utječe na krajnjeg korisnika, a to su upravljanje, sigurnost, spašavanje i prva pomoć, informiranje, čišćenje i prikupljanje, selektivno odlaganje otpada, održavanje objekata i opreme, pristup, higijena i rekreacijske usluge, kao i aspekti okoliša.“ (ICTE Central, 2010)
- Certifikacijski standard za održivo upravljanje i razvoj mediteranskih plaža – Costa Nostrum (eng. *The Certification Standard for Sustainable Management and Development of the Mediterranean Beaches – Costa Nostrum*) je inovativni alat koji se može primijeniti na javnim i privatnim plažama za održivo upravljanje što naposljetku rezultira okolišnim, društvenim i financijskim koristima za općine/regije i pojedince koji implementiraju alat. Ciljevi su zaštititi obalno područje i povećati svijest stanovništva o zaštiti okoliša, održivi financijski razvoj obalnih područja radi ekonomske koristi zajednice, postizanje socijalne kohezije, povećanje zadovoljstva posjetitelja, poboljšanje usluga na plaži, očuvanje i promicanje lokalne kulture i održavanja sigurnosti na plaži (Costa Nostrum – Sustainable Beaches).

- Spiaggia Libera a Tutti probni je projekt koji se provodi u Italiji, a služi za poboljšanje pristupačnosti osoba s invaliditetom ili fizičkim teškoćama morskim odmaralištima, odnosno omogućiti osobama pristup moru i ulaz u more (Province of Rimini, 2008).
- Ekološki održive plaže (eng. *Eco – sustainable beach establishments*) je projekt koji se provodi u Italiji u gradu Riminiju, a u cilju promicanja solarne energije, uštede električne energije i uštede vode, kao i osvještavanja turista i turističkih djelatnika o ekološkim pitanjima (Province of Rimini, 2007).

4.2. Model „Zelena plaža“

Model „Zelena plaža“ kreiran je kao alat za samoprocjenu koji bi trebao poslužiti dionicima u boljem planiranju i upravljanju plažama na održiv način. Implementacijom modela postižu se mnogobrojne prednosti za okoliš, a to su: zaštita okoliša i prirodnih resursa, zatim održivo gospodarenje otpadom, korištenje obnovljivih izvora energije i smanjenje urbanog širenja na obalne zone. Model također pospješuje zaštitu biološke raznolikosti, bogate flore i faune, pomoću provođenja odgovarajućih zaštitnih mjera upravljanja, ali i osigurava da plaže i dalje ostanu ključni element u destinacijama. Jedna od prednosti modela je što može poslužiti i kao gospodarski pokretač u smislu podržavanja lokalnog zapošljavanja i kreacije novih radnih mjesta i time povećanjem prihoda lokalnog stanovništva i dionika koji upravljaju plažama zbog većeg privlačenja stranih i lokalnih posjetitelja. Nadalje, povećava se dodana vrijednost plaže, promovira se lokalno poslovanje te se posjetitelje plaže povezuje s kopnenim dijelom i njegovim kulturnim identitetom. Model pospješuje i razne društvene pogodnosti koji uključuju promicanje i očuvanje kvalitete i kulturnih karakteristika područja, povećanje zadovoljstva korisnika i posjetitelja plaža, bolju kvalitetu usluge na plaži i kontrolu obalne površine, kvalitetno informiranje posjetitelja o opasnostima na plaži i time povećanu sigurnost na plaži. Jedna od prednosti je i postizanje kvalitetnijeg iskustva potrošača i nezaboravan doživljaj vlastitog odmora zbog kojeg se ljudi rado vraćaju u turističku destinaciju. Time je zastupljeno promicanje elemenata održivog odmora: netaknuta i čista plaža i more; miran i opuštajući okoliš; održavane plaže te promicanje lokalne gastronomije i kulture te promicanje pristupačnosti (MITOMED+, Brošura Green Beach).

Model „Zelena plaža“ kao pojam prepoznat je i objašnjen u Enciklopediji menadžmenta u turizmu i marketinga – *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing* (Brščić i Balamou, 2022).

Model „Zelena plaža“ kreiran je u okviru Europskog Interreg Mediteran projekta MITOMED+ Modeli integriranog turizma na Mediteranu plus (*Models of Integrated Tourism in the MEDiterranean Plus*) koji podržava uključene regije u razvoju odgovornog i održivog pomorskog i obalnog (eng. *Maritime & Coastal*) turizma (MITOMED+, 2017. – 2020.).

Prema definiciji „Zelena plaža je ekološka plaža ili održiva rekreacijska plaža, koja implementira aspekte održivosti u svoje okvire upravljanja, omogućavajući kvalitetno provođenje slobodnog vremena, ali i gospodarski razvoj uz istodobno očuvanje prirodne i kulturne baštine.“ (MITOMED+, Brošura Green Beach).

4.2.1. Kategorije i kriteriji modela „Zelena plaža“

Koraci koje je potrebno zadovoljiti da bi određena plaža postala „Zelena plaža“ obuhvaćaju kategorije navedene na slici 3 u nastavku, a to su: kvaliteta vode za kupanje, kvaliteta plaže, sigurnost, informiranje i educiranje, održivost, zeleni sadržaji i ekološko uređivanje, pristupačnost i upravljanje.

Slika 3. Kategorije modela „Zelena plaža“



Izvor: Institut za poljoprivredu i turizam Poreč (2018), dostupno na:
http://www.iptpo.hr/images/pdf/Depliant_webMitomed%20plus%20ZP2018.pdf

Osam kategorija podijeljeno je na ukupno 28 kriterija kako je prikazano na slici 4.

U kategoriju kvaliteta vode za kupanje spadaju kriteriji: uzorkovanje za kakvoću vode i zahtjevi frekvencije; standardi i zahtjevi za analizu kakvoće vode za parametar *Escherichia coli*; standardi i zahtjevi za analizu kakvoće vode za parametar crijevni enterokoki; i ni jedan industrijski otpad ili kanalizacijski otpad ne smije biti ispušten na područje plaže.

U kategoriju kvaliteta plaže spadaju kriterij: ne smije biti opušaka cigareta na plaži i ne smije biti ljudskog umjetnog otpada i ostataka kanalizacije na plaži.

Kategoriju sigurnost čine kriteriji: sigurnost na plaži sa spasilačkom službom i opremom i sigurnost mjere za zaštitu korisnika plaže.

Pod kategoriju pristupačnost spadaju: pristup za osobe s invaliditetom u vodi i na plaži i sadržaji i objekti za osobe s invaliditetom u vodi i na plaži.

U kategoriju zeleni sadržaji i ekološko uređivanje spadaju kriteriji: ležaljke moraju biti održive i/ili estetski prilagođene prirodnom okolišu; suncobrani moraju biti održivi i/ili estetski prilagođeni prirodnom okolišu; toaleti moraju biti ograđeni održivim materijalom, moraju biti

opremljene dovoljnim brojem toaleta koji su spojeni na kanalizacijski sustav, a tuševi bi trebali biti opremljeni uređajima za uštedu vode i solarnim kolektorima za zagrijavanje vode. Također, potrebni su spremnici za prikupljanje i recikliranje otpadnih voda. Kategorija održivost obuhvaća kriterije: kante za odlaganje otpada moraju biti na raspolaganju na plaži u odgovarajućem broju i moraju se redovito održavati; plaže moraju poštivati i podržavati identitet i sklad lokacije, osobito u zaštićenim područjima, kako bi se zaštitile endemske i/ili autohtone biljne vrste i postigla visoka razina prirodne biološke raznolikosti; promocija lokalne hrane i pića i održivi prijevoz: u području plaže treba promicati održiva prijevozna sredstva.

U kategoriju upravljanje spadaju kriteriji: plaža mora zadovoljiti sve propise koji utječu na mjesto i rad plaže; na plaži mora biti osiguran adekvatan broj toaleta i zahodskih prostorija koje se moraju održavati i čistiti; nije dopušteno neovlašteno kampiranje ili vožnja po plaži i ne smije biti iskrcavanja na plaži; plaža mora imati ograničeno zagađenje bukom; upravljanje plažom od strane različitih korisnika i za različite potrebe; sudjelovanje zajednice i uključivanje dionika u upravljanje plažom; pristup plaži od strane pasa i drugih domaćih životinja mora biti strogo kontroliran.

Posljednju kategoriju pod nazivom informiranje i educiranje čine kriteriji: na plaži moraju biti prikazane informacije o programu „Zelena plaža“ te karte i informativne ploče koje ukazuju na različite sadržaje i usluge koje se pružaju na plaži; informacije o kakvoći vode za kupanje moraju biti prikazane na plaži i zadovoljstvo: Plaža provodi anketiranje o zadovoljstvu korisnika plaža na razini usluga i opće izvedbe Zelene plaže.

Slika 4. Kriteriji modela „Zelena plaža“

KATEGORIJA	KRITERIJI ZELENE PLAŽE	Ponder/ važnost	Mogući bodovi	Ukupan broj bodova (ponder x bodovi)
Kvaliteta vode za kupanje	Uzorkovanje za kakvoću vode i zahtjevi frekvencije	5	10	50
	Standardi i zahtjevi za analizu kakvoće vode za parametar <i>Escherichia coli</i>	5	10	50
	Standardi i zahtjevi za analizu kakvoće vode za parametar crijevni enterokoki	5	10	50
	Niti jedan industrijski otpad ili kanalizacijski otpad ne bi trebao utjecati na područje plaže	5	10	50
Kvaliteta plaže	Ne smije biti opušaka cigareta na plaži	5	10	50
	Ne smije biti ljudskog umjetnog otpada i ostataka kanalizacije na plaži	5	10	50
Sigurnost	Sigurnost na plaži sa spasilačkom službom i opremom	3	10	30
	Sigurnosne mjere za zaštitu korisnika plaže	1	10	10
Pristupačnost	Pristup za osobe s invaliditetom u vodi i na plaži	4	10	40
	Sadržaji i objekti za osobe s invaliditetom u vodi i na plaži	3	10	30
Zeleni sadržaji i ekološko uređivanje	Ležaljke moraju biti održive i/ili estetski prilagođene prirodnom okolišu	2	10	20
	Suncobrani moraju biti održivi i/ili estetski prilagođeni prirodnom okolišu	2	10	20
	Toaleti moraju biti ograđeni održivim materijalom, potreban je adekvatan broj toaleta za korisnike plaža te moraju biti opremljeni kanalizacijskim odvodima i sustavima za uštedu vode	4	10	40
	Tuševi moraju imati uređaje za uštedu vode i solarne toplinske ploče za zagrijavanje vode za tuširanje te spremnike za sakupljanje i recikliranje otpadnih voda	4	10	40
Održivost	Kante za odlaganje otpada moraju biti na raspolaganju na plaži u odgovarajućem broju i moraju se redovito održavati	4	10	40
	Plaže moraju poštivati i podržavati identitet i sklad lokacije, osobito u zaštićenim područjima, kako bi se zaštitile endemske i/ili autohtone biljne vrste i postigla visoka razina prirodne biološke raznolikosti	4	10	40
	Promocija lokalne hrane i pića	2	10	20
	Održivi prijevoz: u području plaže treba promicati održiva prijevozna sredstva	4	10	40
Upravljanje	Plaža mora zadovoljiti sve propise koji utječu na mjesto i rad plaže	2	10	20
	Na plaži mora biti osiguran adekvatan broj toaleta i zahodskih prostorija koje se moraju održavati i čistiti	2	10	20
	Nije dozvoljeno neovlašteno kampiranje ili vožnja po plaži i ne smije biti iskrcavanja na plaži	2	10	20
	Plaža mora imati ograničeno zagađenje bukom	2	10	20
	Upravljanje plažom od strane različitih korisnika i za različite potrebe	1	10	10
	Sudjelovanje zajednice i uključivanje dionika u upravljanje plažom	1	10	10
	Pristup plaži od strane pasa i drugih domaćih životinja mora biti strogo kontroliran	1	10	10
Informiranje i educiranje	Na plaži moraju biti prikazane informacije o programu "Zelene plaže" te karte i informativne ploče koje ukazuju na različite sadržaje i usluge koje se pružaju na plaži	2	10	20
	Informacije o kakvoći vode za kupanje moraju biti prikazane na plaži	2	10	20
	Zadovoljstvo: Plaža provodi anketiranje o zadovoljstvu korisnika plaža na razini usluga i opće izvedbe zelene plaže	3	10	30
UKUPNO				850

Izvor: Institut za poljoprivredu i turizam Poreč (2018), dostupno na:
http://www.iptpo.hr/images/pdf/Depliant_webMitomed%20plus%20ZP2018.pdf

Svakom pojedinom kriteriju dodijeljen je određeni ponder/važnost, pri čemu ocjena 5 znači bitno za Zelenu plažu, 4 = važno za Zelenu plažu, 3 = poželjno za Zelenu plažu, 2 = dodana vrijednost za Zelenu plažu i 1 = po izboru za Zelenu plažu. Navedeni su i mogući bodovi za svaki pojedini kriterij te naposljetku i ukupan broj bodova koji se dobiva množenjem pondera i bodova. Ukupno bodovanje za model „Zelena plaža“ iznosi 850 bodova, a najmanji broj bodova za dodjelu oznake mora iznositi 550 bodova.

Kontrolno tijelo dodjeljuje ocjenu važnosti i bodove s obzirom na stanje na terenu što omogućava daljnju klasifikaciju plaža u tri razine:

- Zlatna zelena plaža (800 – 850 bodova)
- Srebrna zelena plaža (700 – 800 bodova)
- Brončana zelena plaža (600 – 700 bodova)

Ukoliko je za vrijeme revizije plaži dodijeljeno manje od 550 bodova, upravitelji plaža imaju vremensko razdoblje od tri mjeseca da poduzmu i provedu potrebne aktivnosti kako bi u sljedećoj reviziji plaža prikupila potreban broj bodova da bude proglašena Zelenom plažom. Ukoliko plaža ne postiže dovoljan broj bodova, sve oznake (logo Zelene plaže i zastava) moraju biti uklonjene s plaže. Zastava modela „Zelena plaža“ prikazana je na slici 5.

Slika 5. Zastava modela „Zelena plaža“



Izvor: MITOMED+ (2017. – 2020.), dostupno na: <https://mitomed-plus.interreg-med.eu/what-we-do/>

Svaki pojedini kriterij i njegovo bodovanje detaljno su opisani u dokumentu *Green Beach Model* koji je dostupan na upit na službenoj mrežnoj adresi projekta MITOMED+ (MITOMED+, 2017. – 2020.).

Na slici 6 je prikazan primjer načina opisa i bodovanja u dokumentu *Green Beach Model* za Kriterij 28 Zadovoljstvo: Plaža provodi anketu o zadovoljstvu korisnika plaže na razini usluga i opće izvedbe Zelene plaže.

Slika 6. Bodovanje kriterija prema dokumentu Green Beach Model

Kategorija: *Informiranje i obrazovanje*

Kriterij

Zadovoljstvo: Plaža provodi anketu o zadovoljstvu korisnika plaže na razini usluga i općenite uspješnosti zelene plaže.

Ponderiranje / ocjenjivanje važnosti: 3

Mjerenje i praćenje:

Anketa će se provesti jednom na vrhuncu sezone.

Bodovi:

10 bodova: Anketa se provodi jednom na vrhuncu sezone.

5 bodova: Anketa se provodi jednom godišnje.

0 bodova: Ne provodi se anketa.

Izvor: MITOMED+ (2017. – 2020.), Green Beach Model, dostupno na: <https://mitomed-plus.interreg-med.eu/>

Svaki pojedini kriterij koji se ocjenjuje je detaljno objašnjen u navedenom dokumentu. Što se tiče kriterija zadovoljstvo, anketu je potrebno provesti jednom u mjesecu na vrhuncu sezone kako bi se utvrdilo zadovoljstvo korisnika plaža i prikupila mišljenja i preporuke za poboljšanje modela „Zelena plaža“.

4.5.1. „Zelene plaže“ na Mediteranu

Mediteran je jedna od vodećih svjetskih turističkih destinacija gdje pomorski i obalni turizam imaju veliki značaj za ekonomski prihod i zapošljavanje stanovništva. Plaže su ključni element obalnog turizma koji privlači značajan broj turista. Potražnja za održivim, kvalitetnim i čistim plažama raste, stoga je od izrazite važnosti održivo upravljanje plažama s tendencijom očuvanja prirodnih resursa i ljepota, na zadovoljstvo turista, posjetitelja, lokalnog stanovništva i svih dionika u turizmu. Model „Zelena plaža“ potiče na održivo upravljanje plažama primjenjujući aspekte održivosti u okviru planiranja i upravljanja plažama. Model je testiran na 12 plaža u četiri različite regije na Mediteranu: Istri, Toskani, Kataloniji i Cipru.

U Istri model „Zelena plaža“ implementiran je u Poreču na plaži Gradsko kupalište, zatim u Novigradu na plaži Karpinjan i u Labinu (Rabac) na plaži Girandella.

Poreč je jedna od najpopularnijih turističkih destinacija u Republici Hrvatskoj s velikim brojem dolazaka i noćenja turista. Prema karakteristikama, plaža Gradsko kupalište uređena je urbana plaža u sklopu naselja koja se proteže na 10.600 m². Dužina plaže je 1.060 metara, a širina u prosjeku 10 metara. Što se tiče geološkog sastava prevladavaju šljunak, stijene i kamen, a od vegetacije u zaleđu se nalazi trava i šuma. Što se tiče stupnja opremljenosti, plaža je dostupna

jer ima asfaltiranu cestu i dovoljno parkinga. Zatim ima dovoljno kvalitetnih objekata uslužne ponude, sadržaja za rekreaciju i zabavu te sanitarnih sadržaja. Također, na plaži ima i dovoljno kanti za odlaganje otpada. Plaža je prikladna za osobe s posebnim potrebama. Dopusćen je pristup kućnim ljubimcima. Plaža ima oznaku Plava zastava te oznaku „Zelena plaža“. Što se tiče karakteristika načina upravljanja, plaža ima potpuni stupanj zaštite te su utvrđene granice pomorskog dobra. Plaža nije pod koncesijom, prati se kakvoća mora i postoji interes za dodatno uređenje. Plaža je prikladna za tematiziranje. Kao prednosti navode se ambijentalnost i vegetacija, a kao nedostatak kvaliteta podloge (Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji, 2018, str. 88). Plaža Gradsko kupalište dodatno je opremljena prilikom implementacije modela s tri štedna tuša i sedam kanti za odvojeno prikupljanje otpada. Posađeno je i 20 stabala hrasta crnike i alepskog bora čime se dodatno obogatila i obnovila vegetacija na plaži.

Novigrad bilježi kontinuirano veliki broj dolazaka i noćenja turista i značajna je turistička destinacija na zapadnoj obali Istarske županije. Plaža Karpinjan uređena je mjesna plaža koja se proteže na površini od 11.900 m². Dužina plaže je 1.700 metara, a širina u prosjeku 7 metara. Po geološkom sastavu na plaži ima šljunka, kamena, stijena i betona, a od vegetacije u zaleđu plaže nalaze se različita stabla (šuma). Prema stupnju opremljenosti vezano uz dostupnost plaža ima asfaltiranu cestu i pješačku stazu i dovoljno raspoloživog parkinga. Ima dovoljno objekata uslužne ponude i sanitarnih sadržaja i srednje su kvalitete. Također ima dovoljno sadržaja za rekreaciju i zabavu koji su dobre kvalitete. Na plaži ima dovoljno kanti za odlaganje otpada. Prikladno je za osobe s posebnim potrebama, ali je potrebno dodatno uređenje. Na jednom dijelu plaže dopušten je pristup kućnim ljubimcima, a na jednom dijelu nije. Plaža ima oznaku „Zelena plaža“ od 2018. godine. Što se tiče načina upravljanja, plaža ima utvrđene granice pomorskog dobra. Plaža nije pod koncesijom, ali su koncesijska odobrenja izdana za ugostiteljske objekte, sportske sadržaje i ležaljke. Prati se kakvoća mora te postoji interes za dodatno uređenje. Plaža je prikladna za tematiziranje, a kao prednosti navedene su: zaštićena uvala, južna orijentacija, lijepi pogledi, borova šuma i hlad u pozadini. Kao nedostaci navode se: djelomično zapuštene podloge sunčališta, djelomično skliske i oštre stijene na ulazu u more (Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji, 2018., str. 60). Pri testiranju i implementaciji modela „Zelena plaža“, plaža Karpinjan opremljena je dodatno s tri štedna tuša, dvije „pametne klupe“, dva veza za bicikle, dva seta za odvojeno prikupljanje otpada, dvije informativne ploče te je postavljen jarbol sa Zelenom zastavom. Na informativnim pločama objašnjen je pojam „Zelena plaža“ i čemu služi te su navedene

kategorije modela. Nadalje, na informativnoj mapi su označeni svi sadržaji na plaži, navedena su pravila ponašanja na plaži i biljke i životinje koje su specifične za to područje.

Labin se nalazi na istočnoj strani Istarskog poluotoka. Rabac je poznato turističko naselje u sklopu Grada Labina gdje se nalazi plaža Girandella. Plaža Girandella nalazi se na površini od 9.640 m², dužina plaže je 510 metara, a širina u prosjeku 18,9 metara. Prema geološkom sastavu na plaži se nalazi šljunak, kamen i stijene, a što se vegetacije tiče, u zaleđu plaže ima žbunja i rijetke šume. Plaža je dostupna asfaltiranom cestom, obalnim putem ili stepenicama te ima dovoljno raspoloživih parkirnih mjesta. Ima dovoljno objekata uslužne ponude i sadržaja za rekreaciju i zabavu dobre kvalitete. Raspoložuje dovoljnim brojem sanitarnih sadržaja. Na plaži ima dovoljno kanti za odvojeno prikupljanje otpada. Plaža nije prikladna za osobe s posebnim potrebama. Na plaži nije dopušten pristup kućnim ljubimcima. Plaža sadrži oznaku Plava zastava i oznaku „Zelena plaža“. Prema načinu upravljanja osigurana je potpuna zaštita na plaži, granice pomorskog dobra nisu utvrđene, koncesijska odobrenja izdana su za plažu i za sportske sadržaje. Prati se kakvoća mora i postoji interes za dodatno uređenje. Plaža je prikladna za tematiziranje, a navedene prednosti su: prekrasno prirodno okruženje, kristalno bistro more i kvaliteta uslužne ponude. Kako je navedeno u dokumentu, nedostataka nema (Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji, 2018., str. 283). U sklopu projekta, pri implementaciji modela „Zelena plaža“, plaža Girandella dodatno je opremljena s tri „pametne klupe“, dva staka za bicikle te tri seta po četiri kante za selektivno prikupljanje otpada.

U Toskani su to plaže u općinama *Castiglione della Pescaia*, *Montignoso* i u općini *San Vincenzo*.

Castiglione della Pescaia drevno je ribarsko selo koje se nalazi između mora i zelenih brda s izrazito bogatom i raznolikom florom i faunom. Destinacija je pozicionirana kao prvo primorsko odmaralište za kvalitetu okoliša i turista na godišnjoj ljestvici *Legambiente* i *Touring Club*-a. Zelena plaža jedna je od plaža sa slobodnim pristupom u borovoj šumi *Tombolo* koju karakteriziraju dune više od dva metra prekrivene specifičnom vegetacijom. Plaža je smještena na „Lokalitetu od regionalne prirodne važnosti“, duga je oko 6 km i široka do 100 metara. Plaža je dostupna s različitih točaka pješačkim stazama, ali je omeđena i biciklističkom stazom (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

Montignoso se nalazi na sjeveru Toskane i proteže se od obale Versilije do grebena Apuana, kojeg karakteriziraju vrlo različiti prirodni krajolici. Plaža gdje se implementirao model nalazi

se u primorskom odmaralištu *Cinquale* kojeg karakteriziraju čisto more i opremljene plaže s dobrom kvalitetom usluga (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

San Vincenzo se nalazi na *Costa degli Etruschi* i jedno je od najbolje opremljenih turističkih središta za odmor tijekom cijele godine, a nudi širok raspon sportskih sadržaja s opremljenim stazama u prirodi. Obala se proteže na 12 kilometara sa svijetlim i sitnim pijeskom i zaleđem guste mediteranske vegetacije. Model se primijenio na dio plaže koji se poklapa se s plažom prirodnog parka *Rimigliano* na jugu Općine koji je dio sustava parkova *Val di Cornia*. Park se nalazi duž obale od gotovo šest kilometara, s prosječnom dubinom od 200 do 240 metara. Na plaži su prisutne dine, mediteransko grmlje, hrastove i borove šume, a opremljen je tuševima i javnim zahodima koji se nalaze na određenim točkama (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

Na Cipru su to plaže u mjestima *Zygi*, *Alaminos* i *Ormidia*.

Alaminos se nalazi na zapadnoj strani mjesta *Larnaca*, a „Zelena plaža“ nalazi se na obalama *Alaminosa*. Postoji pristup plaži, zatim dovoljno osiguranih parkirnih mjesta i pješačka staza koja se proteže do novog turističkog područja. U zaleđu plaže zasađeno je drveće (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

Ormidia se nalazi na jugozapadnom dijelu Cipra, u okrugu mjesta *Larnaca*. Plaža se uglavnom sastoji od sitnog kamenja s jako malo pijeska. Karakteriziraju je čisto more tamnoplave boje i mirnoća (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

Zygi je tradicionalno ciparsko selo s orijentacijom na turizam, ali i najpoznatije ribarsko selo na Cipru. Ovdje se nalazi još jedna „Zelena plaža“. U destinaciji postoji kvalitetna ponuda ugostiteljskih objekata, sadržaja za djecu i kulturnih atrakcija (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

U Kataloniji je model testiran na plažama *Sant Antoni* u destinaciji *Sant Antoni de Calonge*, na plaži *Muntanyans* u destinaciji *Torredembarra* i na plaži *Fenals* u destinaciji *Lloret de Mar*.

Destinacija *Sant Antoni de Calonge* pripada gradu *Calonge* koji se nalazi 40 km od glavnog provincijskog grada *Girone*, u središtu *Costa Brava* i pored masiva *Gavarres*. Danas je *Calonge* važna turistička destinacija. *Sant Antoni* urbana je pješčana plaža koja tijekom ljetne sezone nudi brojne usluge i aktivnosti. Smještena je u zaljevu *Palamós*, a kupalište je zaštićeno s pet lukobrana. Plaža ima Plavu zastavu i certificirana je od strane EMAS-a (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

Destinacija *Torredembarra* smještena je na južnom dijelu katalonske obale i to 20 km grada Tarragona i 80 km od Barcelone. Jedna je od općina koja tvori *Costa Dauradu*, prepoznatljivi turistički brend. Plaža *Muntanyans* je zaštićena plaža u okviru regionalnog plana, stoga Centar za zaštitu okoliša nudi široku paletu vođenih posjeta plažom. Plaža je certificirana od strane EMAS-a, ima oznaku Plava zastava i oznaku „Platja Verge“ (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

Lloret de Mar je popularna turistička destinacija u katalonskom obalnom području smješteno u južnom dijelu regije *Costa Brava* i 40 km od glavnog provincijskog grada *Girone*. Prema službenim podacima više od 1,5 milijuna turista godišnje dođe u *Lloret de Mar*. *Lloret de Mar* ima 5 glavnih plaža: *Lloret*, *Fenals*, *Sa Boadella*, *Santa Cristina* i *Canyelles*. Plaža *Fenals* izabrana za implementaciju modela, s više od 700 metara dužine i okružena stjenovitim brežuljcima, nalazi se u regiji *Costa Brava* i to u zaljevu zaštićenom masivom koji je dijeli od glavnog gradskog središta. Na plaži se nudi veliki broj rekreacijskih usluga tijekom ljetne sezone (MITOMED+, Green Beach Model, 2017. – 2020.).

5. Rezultati empirijskog istraživanja

U okviru poglavlja prikazuje se detaljna metodologija istraživanja koja obuhvaća definiranje uzorka istraživanja, instrumente istraživanja, metode prikupljanja podataka i metode analize podataka. U petom poglavlju prikazani su i rezultati i analiza empirijskog istraživanja.

5.1. Metodologija istraživanja

Doktorandica je kao stručna suradnica sudjelovala u provedbi aktivnosti projekta Interreg Mediteran MITOMED+ (2017. – 2020.) u okviru kojega je i provedeno istraživanje, a prikupljeni određeni skup podataka koristio se za izradu doktorske disertacije. Istraživanje je provedeno na navedeni način radi financijskog i vremenskog ograničenja. U okviru projekta osmišljen je anketni upitnik na temelju proučene znanstvene literature, a odabrane varijable u mjernom instrumentu izravno su povezane i s kriterijima modela „Zelena plaža“. U prvoj fazi istraživanja određeno je šire područje istraživanja koje se odnosi na održivo upravljanje plažama. Provedeno je kvalitativno istraživanje znanstvene i stručne literature navedenog područja koja je obuhvatila znanstvene časopise, knjige i literaturu međunarodnih i nacionalnih izvora. Na temelju navedenog generirala se specifična tema istraživanja o razvoju inovativnih modela za održivo upravljanje plažama. Cilj je bio proširiti teorijske spoznaje o inovativnim modelima i alatima koji se primjenjuju za upravljanje plažama. Nadalje nametnulo se zanimanje doktorandice o utjecaju modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plaži. Iz navedenog razloga proučena je dostupna znanstvena literatura o zadovoljstvu korisnika plaža aspektima na plaži. Temeljen proučene znanstvene literature na temu zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži, a za svrhu ostvarenja postavljenih ciljeva doktorske disertacije, postavljene su hipoteze istraživanja. Naime, proučavanjem literature utvrđeno je da ne postoje znanstveni radovi koji se bave proučavanjem utjecaja modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža što je i očekivano obzirom da se radi o relativno novom modelu o samoprocjeni plaža koji je kreiran i prvi puta implementiran na plažama na europskom području 2018. godine u okviru europskog projekta MITOMED+. Postavljenim hipotezama ispituje se utjecaj modela „Zelena plaža“ na ukupno zadovoljstvo plažom i odabir plaže. Hipoteze su modelirane i kreirane na osnovu hipoteza korištenih u istraživanju autora Dodds i Holmes (2019). Dakle, u navedenom istraživanju autori su nastojali utvrditi mogu li se razine zadovoljstva posjetitelja plaža predvidjeti pomoću hijerarhijske linearne regresije. Istraživanje je provedeno na urbanim i ruralnim plažama u Ontariju u Kanadi na uzorku od 1451 ispitanika. Razvijen je model za predviđanje ukupnog zadovoljstva posjetitelja plaže. U istraživanju su

autori postavili pet hipoteza, a od navedenih pet sljedeće dvije su korištene i modificirane prema potrebama doktorske disertacije. Navedene dvije hipoteze autora Dodds i Holmes (2019) glase: (H4) Zadovoljstvo sadržajima i zadovoljstvo karakteristikama plaže imaju značajan pozitivan utjecaj na ukupno zadovoljstvo te hipoteza (H5) Plava zastava ima značajan pozitivan učinak na ukupnu razinu zadovoljstva. Nadovezujući se na rad istraživanjem se nastojao dokazati utjecaj modela „Zelene plaže“ na zadovoljstvo korisnika plaža i time dokazati opravdanost razvoja sličnih inovativnih modela kojima bi se održivo upravljalo plažama. Ovim istraživanjem nastojalo se dodati model „Zelene plaže“ u model za predviđanje zadovoljstva posjetitelja plaža. Dodds i Holmes (2019) koristili su hijerarhijsku regresijsku analizu kako bi istražili individualni i kumulativni učinak varijabli (demografski podaci, karakteristike plaže te sadržaji i zadovoljstvo plažom) na zavisnu varijablu zadovoljstvo plažom. Autori su potvrdili H4 odnosno da je zadovoljstvo sadržajima i zadovoljstvo plažom pozitivno utjecalo na ukupnu razinu zadovoljstva. Također su opovrgnuli H5 i dokazali da certifikat Plave zastave nije imao značajan utjecaj na ukupno zadovoljstvo. Dokazano je da dob, obrazovanje, geografski položaj i perceptivne mjere (zadovoljstvo plažom i sadržajima) imaju utjecaj na opće zadovoljstvo posjetitelja. Potvrđeno je da model može predvidjeti 24,2% varijance u ukupnim razinama zadovoljstva posjetitelja plaže, a najbolje objašnjenje varijanca dolazi iz perceptivnih mjera (21,4%) – zadovoljstvo sadržajima i plažom.

Mjerni instrument, uzorak istraživanja i način prikupljanja podataka određeni su u okviru prije navedenog projekta. Mjerni instrument odnosno osmišljeni anketni upitnik čije su varijable temeljene na prethodnim istraživanjima validirali su stručnjaci Instituta za poljoprivredu i turizam. Empirijsko istraživanje provedeno je s korisnicima plaža na tri „Zelene plaže“ u 2018. godini. Analiza podataka provedena je u skladu s dokazivanjem hipoteza istraživanja nakon čega je uslijedila interpretacija podataka i zaključna razmatranja dobivenih rezultata.

Prvi dio doktorske disertacije sadrži pregled literature i saznanja o inovativnim alatima i strategijama za održivo upravljanje plaža dostupnih u nacionalnim i inozemnim znanstvenim teorijskim radovima. Drugi dio odnosi se na empirijsko istraživanje provedeno metodom ankete pomoću strukturiranog anketnog upitnika kao instrumenta istraživanja. Kvantitativno istraživanje provedeno je u svrhu prikupljanja skupa podataka usmjereno na korisnike plaža u Istarskoj županiji. Istraživanje je provedeno u ljetnoj turističkoj sezoni na uzorku od 917 korisnika plaža u 2018. godini.

5.1.1. Metoda prikupljanja podataka

Sekundarni podaci prikupljeni su istraživanjem za stolom (eng. *desk research*). U svrhu kreiranja teorijskog okvira doktorske disertacije korištena je relevantna znanstvena domaća i inozemna literatura dosadašnjih teorijskih i empirijskih istraživanja o predmetu istraživanja što obuhvaća znanstvene i stručne časopise, knjige, zbornike radova, doktorske disertacije i razne internetske izvore o zadanoj temi. Korišteni su dostupni službeni statistički podaci u turizmu iz različitih izvora: Svjetska turistička organizacija – UNWTO, Europska komisija, Eurostat, Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske, Državni zavod za statistiku, Hrvatska turistička zajednica, Institut za turizam, Stavovi i potrošnja turista u Hrvatskoj – TOMAS.

Prikupljanje podataka za potrebe primarnog istraživanja provedeno je pomoću metode ispitivanja, a anketa je korištena kao tehnika prikupljanja podataka. Za potrebe istraživanja kreiran je anketni upitnik. Anketa se provodila samostalnim popunjavanjem upitnika od strane ispitanika („podijeli pa skupi“).

„Metoda ispitivanja podrazumijeva prikupljanje podataka o percepcijama, mišljenju, sudovima, ponašanju, navikama, motivima, željama i stavovima i slično ispitanika, postavljajući im pitanja usmeno ili u pismenom obliku.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:102)

„Metoda ispitivanja vrlo se često koristi u društvenim istraživanjima, kao i u istraživanjima u poslovnoj ekonomiji. Razlozi su u njezinim prednostima: mogu se prikupljati podaci iz prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, proces je relativno jednostavan i brz, a troškovi racionalni.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:103)

„Anketa je najčešće korištena tehnika prikupljanja podataka u društvenim istraživanjima, osobito pogodna za opisna i uzročna istraživanja.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:103)

Radi vremenskog i financijskog ograničenja prikupljanje anketa provodilo se u okviru europskog projekta Interreg Mediteran MITOMED+ u sklopu kojeg je i kreiran sam model „Zelena plaža“. Strukturirani anketni upitnik distribuiran je u više navrata tijekom turističke sezone na plažama Istarske županije: Karpinjan u Novigradu, Gradsko kupalište u Poreču i Girandella u Rapcu. Prije samog početka anketiranja obaviješteni su predstavnici gradova i hotelskih poduzeća koji su odgovorni za upravljanje određenom plažom u određenom području. Prilikom izrade upitnika znanstvenici i suradnici na EU projektu te znanstvenici Instituta za poljoprivredu i turizam komentirali su nejasnoće u upitniku te je na temelju prikupljenih

sugestija izrađena finalna verzija ankete. Anketa je prevedena i distribuirana na hrvatskom, engleskom, njemačkom, talijanskom, slovenskom i češkom jeziku.

Proces prikupljanja podataka odvijao se u 2018. godini u ljetnim mjesecima (srpnju, kolovozu i rujnu). Anketiranje se provodilo u jutarnjim satima u razdoblju od 10 do 15 sati, ili u popodnevnim satima od 16 do 19 sati. Na teren se odlazilo svakih sedam do deset dana zbog smjene gostiju u odredištu i kako bi se izbjeglo ponavljanje anketiranja istih osoba na plaži. Prikupljanje je provodila doktorandica zajedno s prethodno obučenim anketarima. U ovom istraživanju ispitanik je svaka osoba (turist, posjetitelj, izletnik, lokalni stanovnik) koja se u trenutku anketiranja nalazi na plaži. Anketari su bili dužni ukratko objasniti da se istraživanje provodi u sklopu europskog projekta MITOMED+ i što znači pojam „Zelena plaža“. Ispitanicima se ukazivalo i na informativnu tablu gdje je detaljno objašnjen model „Zelena plaža“ i kategorije modela. Anketari su ispitanicima naglasili anonimnost i povjerljivost podataka. Popunjavanje upitnika trajalo je od 15 do 30 minuta. Nakon toga anketari su skupljali upitnike i zahvalili na sudjelovanju te provjeravali popunjenost istih. Ukoliko je bilo neodgovorenih pitanja, zamolili su ispitanika da popuni upitnik u potpunosti. Anketari su bili stalno prisutni na plaži ako bi ispitanik zatražio pojašnjenje pojedinih pitanja. Prilikom izlaska na teren cilj anketara je bio pristupiti svim prisutnim korisnicima plaže po cijeloj dužini plaže. Istovremeno su na jednoj plaži bila prisutna najviše četiri anketara.

5.1.2. Definiranje uzorka istraživanja

Polazište odabira ispitanika kao uzorka istraživanja leži u pretpostavci da korisnici plaža mogu najbolje ocijeniti temeljem osobnog iskustva i razine zadovoljstva pojedine aspekte na plaži te stanje na plaži nakon određene investicije te implementacije modela „Zelena plaža“. U istraživačkom procesu ispitalo se zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plaži. Ispitanici su bili turisti, posjetitelji i lokalni stanovnici odnosno korisnici plaža koji su se u vrijeme anketiranja nalazili na plažama u Istarskoj županiji. U istraživanju je korišten namjerni kvotni uzorak gdje su anketari u različitim vremenskim intervalima prilikom dolaska na plažu anketirali posjetitelje koji su se u tom vremenu i toga dana našli na određenoj plaži.

Definicija populacije i uzorka glasi:

„Populacija predstavlja skup svih jedinica promatranja jednog statističkog skupa, a označava se velikim slovom N. Jedinice populacije (ispitanici) dijelovi su statističkog skupa i predmet istraživanja, odnosno predmet su statističke analize.“ (Horvat i Mijoč, 2019:37)

„Uzorak predstavlja podskup koji se sastoji od dijela jedinica populacije (statističkog skupa). Razlog uporabe uzorka umjesto cijele populacije nalazi se u financijskoj, vremenskoj i tehničkoj opravdanosti, odnosno u uštedi različitih resursa.“ (Horvat i Mijoč, 2019:37)

„Namjerni uzorci ne slijede teoriju vjerojatnosti u izboru jedinica iz populacije. Namjerno uzorkovanje koristi se kada je broj jedinica u populaciji ili nepoznat ili se jedinice ne mogu pojedinačno utvrditi. U takvim situacijama odabir jedinica je ovisan o drugim stvarima.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:77)

„Glavno obilježje kvotnog uzorka je dostupnost. Osim jednostavnog dostupa istraživač je u kvotnom uzorku vođen nekim vidljivim obilježjem poput spola ili rase. Koje mu je iz nekog razloga važno. Uzorak je odabran s lokacije koja je spretna istraživaču i kada god se na tom mjestu uoči osoba s navedenim obilježjem tu se osobu zamoli da sudjeluje u istraživanju. Proces se nastavlja sve dok istraživač ne prikupi dovoljan broj članova uzorka (kvotu).“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:77)

Prilikom prikupljanja podataka bilo je anketnih upitnika koji su bili djelomično ili nepravilno popunjeni pa se nisu koristili u daljnjoj obradi. U konačnici je prikupljeno 917 upitnika u 2018. godini što predstavlja uzorak istraživanja. S obzirom na istraživačke lokacije prikupljeno je 300 anketa na plaži Gradsko kupalište, 302 ankete na plaži Karpinjan te 315 na plaži Girandella.

U tablici 5 prikazana su socio-demografska obilježja ispitanika u uzorku. Većina ispitanika u uzorku bile su žene (59,58 %), dok su preostali udio činili muškarci (38,53 %). Pojedini ispitanici nisu željeli odgovoriti na navedeno pitanje (1,89 %). Što se tiče dobne kategorije, zastupljene su sve dobne skupine, ali najviše je bilo ispitanika koji pripadaju kategoriji od 45 do 54 godine (23,22 %) ili od 35 do 44 godine (21,69 %). Slijede ispitanici dobne kategorije od 25 do 34 godine (18,4 %) ili od 15 do 24 godine (17,52 %). Udio ispitanika koji su imali 55 do 64 godine iznosio je 13,58 %, a onih koji imaju više od 65 godina bilo je 5,59 %. Najviše ispitanika je stiglo u pratnji obitelji (48,45 %) ili s partnerom/partnericom (37,2 %). Ostali su naveli da su s grupom prijatelja (12,47 %), sami (1,21 %) ili nešto drugo (0,66 %). Prema vrsti boravka u odredištu najviše ispitanika odnosno njih 71,1 % je navelo da su turisti. Ostali ispitanici su naveli da su vlasnici kuće ili stana (12,97 %), izletnici (7,58 %), lokalni stanovnici (4,73 %) ili vikend posjetitelji (3,63 %). Ispitanici su pretežito prema vrsti smještaja u odredištu birali privatni smještaj (50,77 %) ili hotel (26,99 %). Ostali ispitanici su naveli da borave u vlastitoj kući ili stanu (17,72 %), kampu (2,14 %), hostelu (1,66 %) ili luci nautičkog turizma/marini (0,71 %).

Tablica 5. Socio-demografska obilježja korisnika plaža Istarske županije za 2018. godinu

Varijable	Udio (%)	Broj
Spol (n = 898)		
ženski	59,58	535
muški	38,53	346
ne želim odgovoriti	1,89	17
Dobna kategorija (n = 913)		
15 – 24	17,52	160
25 – 34	18,40	168
35 – 44	21,69	198
45 – 54	23,22	212
55 – 64	13,58	124
> 65	5,59	51
Pratnja (n = 906)		
Sam/sama	1,21	11
S partnerom/partnericom	37,20	337
S obitelji	48,45	439
S grupom prijatelja	12,47	113
Ostalo	0,66	6
Vrsta boravka u odredištu (n = 910)		
Lokalni stanovnik	4,73	43
Vlasnik kuće/stana za odmor	12,97	118
Turist	71,10	647
Vikend posjetitelj	3,63	33
Izletnik	7,58	69
Vrsta smještaja u odredištu (n = 841)		
Hotel	26,99	227
Privatni smještaj	50,77	427
Kamp	2,14	18
Vlastita kuća/stan	17,72	149
Luka nautičkog turizma/marina	0,71	6
Hostel	1,66	14

Izvor: istraživanje autorice

U tablici 6 prikazana je zemlja podrijetla korisnika plaža zastupljenih u uzorku. Ispitanici su većinom bili iz Njemačke (23,05 %), Italije (18,22 %), Austrije (13,28 %), Slovenije (12,51 %) i Hrvatske (10,54 %) dok su ostale zemlje bile zastupljene u manjem udjelu. Opcija ostalo odnosi se na četiri odgovara ispitanika koji dolaze iz Brazila, Estonije, Kosova i Grčke.

Tablica 6. Zemlja podrijetla ispitanika u uzorku

Država	Udio (%)	Broj (n = 911)
Njemačka	23,05	210
Italija	18,22	166
Austrija	13,28	121
Slovenija	12,51	114
Hrvatska	10,54	96
Češka	4,72	43
Ujedinjeno Kraljevstvo	3,62	33
Švedska	3,29	30
Nizozemska	2,20	20
Srbija	1,65	15
Poljska	0,88	8
Mađarska	0,88	8
Sjedinjene Američke Države	0,66	6
Bosna i Hercegovina	0,66	6
Slovačka	0,66	6
Švicarska	0,66	6
Rusija	0,44	4
Norveška	0,33	3
Australija	0,33	3
Irska	0,33	3
Belgija	0,22	2
Ukrajina	0,22	2
Bugarska	0,22	2
Ostalo	0,44	4

Izvor: istraživanje autorice

5.1.3. Mjerni instrument istraživanja

Za potrebe empirijskog istraživanja korištena je metoda ankete kao najčešća metoda za prikupljanje podataka u društvenim istraživanjima.

„Metoda anketiranja je postupak kojim se na temelju anketnog upitnika istražuju i prikupljaju podaci, informacije, stavovi i mišljenja o predmetu istraživanja.“ (Zelenika, 2000:366)

„Upitnik je općenito bilo koji set pitanja koji se bavi određenom temom ili skupinom tema, namijenjen tome da na njega odgovaraju ispitanici.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:119)

Anketni upitnici najčešće se koriste u istraživanjima o ispitivanju zadovoljstva potrošača (Wang, 2016). Nadalje, ankete o zadovoljstvu jedan su od najvažnijih alata za prikupljanje podataka o mišljenju turista o destinaciji (Alegre i Garau, 2010), a ujedno su i najsloženiji alat

za praćenje karakteristika i stajališta prema plaži (Jędrzejczak, 2004). Prilikom izrade anketnog upitnika pojedina pitanja preuzeta su iz primjera „Ankete za posjetitelje“ (*Sample Visitor Survey*) prema Europskom sustavu pokazatelja za turizam (*European Tourism Indicators System – ETIS*). Istraživanje autora Brščić i sur. (2016) koje je proveo Institut za poljoprivredu i turizam 2014. godine korišteno je kao osnovno polazište u kreaciji anketnog upitnika. Rezultati navedenog istraživanja prikazani su u knjizi *Plaže - proizvod turističkog odredišta, Stavovi i zadovoljstvo korisnika plaža u Istarskoj županiji* (Brščić i sur., 2016).

Također odabrane varijable za ispitivanje zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plažama temelje se na prethodno provedenim empirijskim istraživanjima koji su zatupljeni u znanstvenoj literaturi – Roca i Villares, 2008; Roca i sur., 2008; Marin i sur., 2009; Vaz i sur., 2009; Lozoya, Sardá i Jiménez, 2014; Magaš i sur., 2014; Brščić i sur., 2016.

U istraživanjima autora Roca i Villares (2008) te Roca i sur. (2008) korisnici su ocjenjivali 46 aspekata na plažama, a neki od njih su: čistoća vode, toaleti, tuševi, čistoća i održavanje toaleta, spasilačka služba, parkiralište, restorani i barovi, pristup plaži, komfor, krajolik, sveukupno zadovoljstvo i dr. Također su postavljena pitanja o načinu transporta do plaže, s kim su došli na plažu i koliko dugo planiraju ostati na plaži. Marin i sur. (2009) koristili su sljedeće varijable koje su ispitanici ocjenjivali s obzirom na preferencije: čistoća plaže, čistoća mora, sigurnost, krajolik, usluge/sadržaji te sportske i ostale aktivnosti i sl. Aspekte koje su ocjenjivali ispitanici u istraživanju autora Vaz i sur. (2009) su: veličina plaže, oblik plaže, temperatura vode, klima, krajolik, čistoća, sigurnost, sadržaji i parkiralište. Prema primjeru istraživanja Lozoya, Sardá i Jiménez (2014) korištena su pitanja koju vrstu smještaja koriste turisti u destinaciji, s kim dolaze na plažu i koliko dugo se zadržavaju na plaži (u satima) te koja je svrha posjeta plaži, a varijable koje su korisnici plaža ocjenjivali su: čistoća mora, toaleti na plaži, tuševi, kante za odlaganje otpada, ugostiteljski objekti (restorani, barovi), spasilačka služba, parkiralište, pristup plaži, krajolik, komfor i dr. Prema istraživanju autora Magaš (2014) dionici su ocjenjivali zadovoljstvo sljedećim parametrima: ljepota krajolika, čistoća plaže, čistoća mora, raspoloživost ugostiteljskih sadržaja, sigurnost na plažama, raspoloživost zabavnih sadržaja, raspoloživost sadržaja za djecu, raspoloživost sportsko-rekreativnih sadržaja, površina plaža po kupacu (komfor), sanitarno higijenski uvjeti na plažama, raspoloživost parkirališta te pristup plažama prilagođen invalidima, kolicima i sl. Prema istraživanju Brščić i sur. (2016) provedenom na plažama u Istarskoj županiji za kreaciju ankete preuzete su sljedeće varijable: ljepota krajolika, čistoća mora, čistoća plaže, blizina mjestu smještaja, pristup plaži, komfor na plaži, mogućnost korištenja rekvizita, raspoloživost sportskih sadržaja, mogućnost dovođenja

psa, mogućnost pristupa čamcem, raspoloživost zabavnih sadržaja, raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu, gastronomska ponuda, mogućnost pristupa za osobe s invaliditetom. Na temelju navedenih istraživanja kreirana su i pitanja u anketi i odabrane varijable za kreaciju mjernog instrumenta, a izvori odabira varijabli su navedeni u tablici 7 u nastavku.

Tablica 7. Korištene varijable u anketnom upitniku za ispitivanje zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži

Varijable	Izvor
(1) raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja	Marin i sur. (2009); Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(2) raspoloživost zabavnih sadržaja	Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(3) raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu	Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(4) kvaliteta sadržaja na plaži	Roca i Villares (2008)
(5) uređenost i opremljenost plaže	Roca i Villares (2008)
(6)gastronomska ponuda	Brščić i sur. (2016)
(7) dostupnost restorana, barova i ostalih objekata	Roca i Villares (2008); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Magaš (2014)
(8) raspoloživost ležaljki na plaži	Roca, Villares i Ortego (2009); Brščić i sur. (2016)
(9) raspoloživost suncobrana na plaži	Roca, Villares i Ortego (2009); Brščić i sur. (2016)
(10) dovoljan broj toaleta na plaži	Roca i Villares (2008); Roca, Villares i Ortego (2009); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Magaš (2014)
(11) dovoljan broj tuševa na plaži	Roca i Villares (2008); Roca, Villares i Ortego (2009); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014)
(12) blizina mjestu smještaja	Brščić i sur. (2016)
(13) raspoloživost parkinga	Roca i Villares (2008); Vaz i sur. (2009); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(14) prometna dostupnost i povezanost	Doktorandica
(15) prilagođenost plaže osobama s invaliditetom	Brščić i sur. (2016)
(16) čistoća sanitarnih čvorova	Roca i Villares (2008); Magaš (2014)
(17) mogućnost dovođenja psa	Brščić i sur. (2016)
(18) dostupnost informacija na plaži	Chen i Teng (2016)

Varijable	Izvor
(19) osobna sigurnost	Marin i sur. (2009); Vaz i sur. (2009); Magaš (2014)
(20) raspoloživost koševa za odlaganje otpada	Lozoya, Sardá i Jiménez (2014)
(21) čistoća plaže	Marin i sur. (2009); Vaz i sur. (2009); Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(22) čistoća mora	Roca i Villares (2008); Marin i sur. (2009); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(23) pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom	Roca i Villares (2008); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(24) ljepota krajolika	Roca i Villares (2008); Marin i sur. (2009); Vaz i sur. (2009); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(25) komfor na plaži	Roca i Villares (2008); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Magaš (2014); Brščić i sur. (2016)
(26) briga o okolišu	Botero i sur. (2015)
(27) općenito zadovoljstvo plažom	Roca i Villares (2008)
Vrijeme provedeno na plaži	Roca i Villares (2008); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Brščić i sur. (2016)
Informacija o plaži	Roca, Villares i Ortego (2009); Brščić i sur. (2016)
Tvrdnje o Zelenoj plaži	Doktorandica
Pratnja	Roca i Villares (2008); Roca, Villares i Ortego (2009); Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Brščić i sur. (2016)
Spol, dobna skupina	Brščić i sur. (2016)
Vrsta boravka u odredištu	Brščić i sur. (2016)
Vrsta smještaja u odredištu	Lozoya, Sardá i Jiménez (2014); Brščić i sur. (2016)

Izvor: izrada autorice

Tablica 8. Pregled istraživanja korištenih za kreaciju mjernog instrumenta

Autori	Vrsta istraživanja	Cilj istraživanja	Rezultati
Roca i Villares (2008)	Kvantitativno (anketa) i kvalitativno (dubinski intervju)	Istraživanje percepcija i preferencija korisnika plaža prema stupnju iskorištenosti/očuvanosti plaža na uzorku od 700 ispitanika na šest plaža u Španjolskoj (Costa Brava) i 40 dubinskih intervjua s lokalnim dionicima	Najpoželjniji aspekt kod ispitanika za odabir plaža je čista voda i pijesak, a najvišu ocjenu ispitanici su dodijelili ljepoti krajolika, komforu i sigurnosti na plažama. Percepcija korisnika plaža ovisi o profilu korisnika plaže, a na

			percepciju utječu i određene karakteristike svake pojedine plaže. U konačnici korisnici su zadovoljni svojim rekreacijskim iskustvom na plažama. Upravitelji plaža trebali bi primijeniti strategije očuvanja u prirodnim okruženjima, a na intenzivno korištenim plažama primjenjivati akcije za poboljšanje rekreacijskih funkcija.
Marin i sur. (2009)	Kvalitativno i kvantitativno (anketa)	Ispitivanje percepcija korisnika plaža u šest priobalnih područja u Italiji 2003. godine na uzorku od 528 ispitanika, utvrđivanje profila korisnika plaža i stavova o upravljanju plažama u svrhu definiranja politika upravljanja plažama.	Prema percepcijama korisnika plaža daleko najvažniji aspekti na plaži odnose se na čistoću mora i plaže. Utvrđena je i niska razina svijesti o ekološkim certifikatima na plažama što iziskuje dodatne kampanje podizanja svijesti o navedenoj temi.
Roca, Villares i Ortego (2009)	Kvantitativno (anketa)	Ispitivanje percepcija korisnika plaža prema kvaliteti plaže na uzorku od 590 ispitanika u 2004. i 2005. godini na šest plaža u Španjolskoj (Costa Brava) i utvrđivanje profila korisnika plaža. Ispitanici su ocjenjivali 46 aspekata plaža.	Istraživanjem je utvrđeno da postoje razlike u percepciji između lokalnih stanovnika i posjetitelja. Rezultati ukazuju da su lokalni i lojalni korisnici više zabrinuti vezano uz očuvanje prirodnih vrijednosti i degradaciju okoliša, ali i zahtjevniji vezano uz sadržaje i opremu na plaži. Posjetitelje više zanima dostupnost sadržaja i opreme na plažama i pretežito su zadovoljni svim elementima na plaži.
Vaz i sur. (2009)	Kvantitativno	Ispitivanje zadovoljstva i percepcija korisnika plaža na četiri plaže u Portugalu i četiri plaže u Wales-u 2007. godine na uzorku od 140 ispitanika u Portugalu i 142 u Walesu.	Rezultati su pokazali da ispitanici najveću važnost pridaju aspektima: otpad na plaži, kvaliteta vode i sigurnost, bez obzira na tipologiju plaže. Utvrđeno je da je najvažniji aspekt udaljenih plaža krajolik dok

			su na urbanim plažama najvažniji aspekti sadržaji na plaži i parkiralište.
Lozoya, Sardá i Jiménez (2014)		Ispitivanje očekivanja i percepcija korisnika plaža na dvije plaže (<i>Sant Pere Pescador</i> – 251 prikupljeni upitnik i <i>S'Abanell</i> – 207 prikupljenih upitnika) 2010. i 2011. godine na	Rezultati ukazuju da postoje značajne razlike između ove dvije plaže. Ispitanici su u prirodnim zaštićenim područjima pokazali preferencije prema prirodnim karakteristikama dok su u urbanim područjima pridavali važnost sadržajima na plaži. Na obje plaže najveća važnost pridavala se aspektima: čistoća plaže i morske vode te sigurnost. Stoga za učinkovito upravljanje plažama potrebno je uzeti u obzir tipologiju plaže.
Magaš (2014)	Kvantitativno	Istraživanje stavova dionika o upravljanju hrvatskim plažama na uzorku od 70 ispitanika putem online upitnika 2014. godine	Ispitanici su najbolje ocijenili sljedeće parametre plaža u Hrvatskoj: ljepota krajolika, čistoća mora, čistoća plaža, raspoloživost ugostiteljskih sadržaja i sigurnost na plažama
Brščić i sur. (2016)	Kvantitativno	Ispitivanje zadovoljstva i stavova korisnika plaža prema različitim aspektima na 120 plaža u Istarskoj županiji 2014. godine na uzorku od 1.402 ispitanika	Istraživanje je pokazalo da su ispitanici u prosjeku vrlo zadovoljni plažama, a prema prosječnim ocjenama najbolje su ocijenili ljepotu krajolika, čistoću mora, čistoću plaža, blizinu mjestu smještaja, pristup plaži i prostor kupaca na plaži (komfor)
Chen i Teng (2016)	Kvantitativno i kvalitativno	Procijeniti nosivost plaže i identificirati potencijalne aktivnosti za učinkovito upravljanje i rješavanja problema na plaži i to na bazi perspektiva turista. Istraživanje je provedeno 2015. godine na plaži <i>Baisha</i> (Tajvan) na uzorku od 465 ispitanika.	Ispitanici smatraju važnima sljedeće aspekte prilikom upravljanja plažama: čistoća plaže, sigurnost, pružanje informacija, upravljanje sedimentom i staništima te prenapučenost. Dakle, za svaku plažu potrebno je osmisliti specifičan plan

			upravljanja obzirom da se prioriteta upravljanja i nosivost svake plaže razlikuju.
--	--	--	--

Izvor: izrada autorice

Podaci su se prikupljali na terenu (eng. *field research*) pomoću strukturiranog upitnika koji se sastojao od 21 pitanja. Pitanja su bila otvorenog i zatvorenog tipa. Prvi dio ankete odnosio se na pitanja usmjerena na odredište, a drugi dio na plaže. Međutim za potrebe ove doktorske disertacije nisu korištena sva postavljena pitanja u anketi već dio pitanja koji se odnosio na plaže.

U prvom dijelu ispitanici su ocjenjivali zadovoljstvo sa 27 aspekata na plaži:

- sadržaji na plaži (raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja; raspoloživost zabavnih sadržaja; raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu; kvaliteta sadržaja na plaži; uređenost i opremljenost plaže; gastronomska ponuda; dostupnost restorana, barova i ostalih objekata; raspoloživost ležaljki na plaži; raspoloživost suncobrana na plaži; dovoljan broj toaleta na plaži; dovoljan broj tuševa na plaži);
- uvjeti na plaži (blizina mjestu smještaja, raspoloživost parkinga; prometna dostupnost i povezanost; prilagođenost plaže osobama s invaliditetom; čistoća sanitarnih čvorova; mogućnost dovođenja psa; dostupnost informacija na plaži; osobna sigurnost; raspoloživost koševa za odlaganje otpada) te
- prirodni uvjeti na plaži (čistoća plaže; čistoća mora; pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom; ljepota krajolika; komfor na plaži; briga o okolišu; općenito zadovoljstvo plažom).

„Ljestvice stavova mjere intenzitet ispitanikovih stavova prema različitim objektima stava ili situacijama i mogu jednim ukupnim pokazateljem obuhvatiti stavove prema različitim obilježjima.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:124)

Likertova kategorijska ljestvica s pet stupnjeva intenziteta korištena je kao tehnika mjerenja zadovoljstva. Ocjena 1 označavala je potpuno nezadovoljstvo ispitanika, a ocjena 5 potpuno zadovoljstvo aspektom na plaži (1 = potpuno nezadovoljan/a; 2 = nezadovoljan/a; 3 = ni zadovoljan/a ni nezadovoljan/a; 4 = zadovoljan/a; 5 = potpuno zadovoljan/a).

Likertova ljestvica „zasnovana je na pretpostavci da svaka izjava/čestica na ljestvici ima jednaku „važnost“ odnosno „težinu“ u terminima toga koliko odražava stav prema nekom pitanju ili problemu“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:124).

Zatim su uslijedila pitanja o načinu transporta do plaže, koliko dugo su se korisnici namjeravali zadržati na plaži (u satima) i kako su se informirali o plaži. Ispitanici su zatim morali navesti u kojoj mjeri se slažu s tvrdnjama „Radije bih odabrao boravak na Zelenoj plaži koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži“ i „Uređena plaža kao Zelena plaža dobar je put k očuvanju okoliša i održivosti“. Pri čemu je ocjena 1 označavala da se uopće ne slažu s tvrdnjom, a ocjena 5 da se u potpunosti slažu s tvrdnjom. Posljednji set pitanja obuhvatio je socio-demografska obilježja ispitanika o spolu, dobnoj kategoriji, pratnji, vrsti boravka u odredištu te vrsti smještaja u odredištu.

5.1.4. Analiza prikupljenih podataka

Prikupljeni podaci uneseni su i oblikovani u računalnom programu Microsoft Excel 2010, a kasnije analizirani pomoću softverskog paketa IBM SPSS Statistics verzija 23 (eng. *Statistical Package for the Social Sciences*). Za izradu tabličnih prikaza u doktorskoj disertaciji korišten je program Microsoft Excel 2010. Na samome je početku izračunata deskriptivna statistika te preduvjeti za daljnju obradu. Kako bi se ispitala prva hipoteza i pomoćne hipoteze, računala se regresijska analiza, odnosno hijerarhijska regresijska analiza. Za izračun druge hipoteze korištena je jednostavna regresijska analiza dok je za treću hipotezu korištena logistička regresija. Kako bi se dobile varijable sadržaji na plaži, uvjeti na plaži, prirodni uvjeti na plaži i percepcija modela „Zelena plaža“, sumirane su čestice koje su unaprijed određene za svaku od tih varijabli te prikazane kao aritmetička sredina.

Za analizu podataka korištene su parametrijske i neparametrijske statističke metode. Korištene su metode univarijatne statistike i multivarijatne statističke analize koja obuhvaća regresijsku analizu (jednostavnu, hijerarhijsku i logističku). Konkretno za testiranje hipoteza korištena je linearna i višestruka odnosno hijerarhijska regresija te logistička regresija, a njihova primjena objašnjena je u nastavku poglavlja.

Regresijska analiza se primjenjuje ako se korelacijskom analizom utvrde povezanosti dviju varijabli, a prethodno je potrebno utvrditi vrijednosti nezavisne i zavisne varijable (Horvat i Mijoč, 2019). Sinonim koji se koristi u regresijskoj analizi za zavisnu varijablu je kriterijska, a za nezavisnu prediktorska varijabla (Horvat i Mijoč, 2019:458). Dakle, regresijom je moguće tumačiti predviđanja o jednoj varijabli na temelju poznatih podataka druge varijable (Horvat i Mijoč, 2019).

„Jednostavna regresijska analiza ispituje odnos jedne nezavisne i jedne zavisne varijable, dok višestruka regresijska analiza podrazumijeva i promatra utjecaj (prediktivnu sposobnost) više nezavisnih varijabla na zavisnu varijablu.“ (Horvat i Mijoč, 2019:458).

„Jednostavna linearna regresija omogućuje analizu i kvantifikaciju povezanosti između dvije varijable.“ (Koso, 2023). „Linearna regresija je analitički izraz odnosa između dviju pojava, u kojem vrijednosti pojave čije se varijacije objašnjavaju predstavljaju vrijednosti zavisne varijable Y, dok stvarne vrijednosti pojave kojom se objašnjava varijacija prve pojave predstavljaju vrijednost nezavisne varijable X.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:138)

„Svrha regresijske analize ispituje se postavljanjem regresijskog modela kojim se:

- opisuje povezanost između varijabla
- minimiziraju udaljenosti podataka od linije regresije
- tumače predviđanja o varijacijama zavisne varijable.“ (Horvat i Mijoč, 2019:459)

„Statistički model analizira odnos dviju varijabla gdje promjenu jedne varijable prati približna, linearna promjena druge varijable i zapisuje se izrazom:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$$

y – zavisna varijabla

x – nezavisna varijabla

β_0 i β_1 - parametri populacije

ε – slučajna pogreška (pogreška modela)“ (Horvat i Mijoč, 2019:459)

„Koeficijent determinacije omjer je kojim se pojašnjava u kojem postotku varijacije nezavisne varijable objašnjavaju varijacije zavisne varijable. Drugim riječima, koeficijent determinacije govori koliko je prihvatljivo donositi predviđanja na temelju regresijskog modela. Vrijednosti koeficijenta determinacije kreću se u intervalu od 0 do 1 gdje manje vrijednosti pokazuju da nezavisna varijabla u manjoj mjeri objašnjava varijacije u zavisnoj varijabli, dok veće vrijednosti koeficijenta determinacije signaliziraju veću protumačenost varijacija zavisne varijable varijacijama u nezavisnoj varijabli.“ (Horvat i Mijoč, 2019:473).

„Višestruka regresijska analiza pripada skupini multivarijatnih metoda kojima se analizira odnos triju ili više varijabla.“ (Horvat i Mijoč, 2019:478)

„Višestruka regresijska analiza primjenjuje se u predviđaju vrijednosti zavisne varijable na temelju dvije ili više nezavisnih varijabla.“ (Horvat i Mijoč, 2019:478).

„Višestruka (multipla) regresija je statistička metoda za predviđanje promjene zavisne varijable u odnosu na promjene nezavisne varijable prikladna kada problem istraživanja uključuje jednu kvantitativnu (intervalnu ili omjernu) zavisnu varijablu za koju se pretpostavlja da je povezana s dvije ili više kvantitativne nezavisne varijable.“ (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014:142)

Regresijski koeficijent se naziva pokazatelj b u analizi. „Regresijski koeficijent pojašnjava prosječnu promjenu zavisne varijable kada se nezavisna varijabla poveća za jednu mjernu jedinicu uz pretpostavku da ostale prediktorske (nezavisne) varijable ostanu nepromijenjene (konstantne).“ (Horvat i Mijoč, 2019:479).

„Koeficijent determinacije (R^2) ukazuje na ukupnu pojašnjenost zavisne varijable na temelju odabranih nezavisnih varijabla. Pojedinačan doprinos jedne (ili više) nezavisne varijable u višestrukom regresijskom modelu ispituje se hijerarhijskim višestrukim regresijskim modelom.“ (Horvat i Mijoč, 2019:495).

„Logistička regresija predstavlja statističku tehniku prikladnu u slučaju kada problem istraživanja obuhvaća jednu binarnu kategorijsku zavisnu varijablu i jednu ili više kontinuiranih, kategorijskih ili dummy nezavisnih varijabli. Njena relativna snaga dolazi iz sposobnosti fleksibilnosti u više istraživačkih pretpostavki, a njena robusnost potječe od minimalnog skupa temeljnih pretpostavki i sličnosti s višestrukom linearnom regresijom za potrebe tumačenja.“ (Bistrović, 2018)

5.2. Rezultati i analiza empirijskog istraživanja

Rezultati obuhvaćaju prikaz zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži, informacije kako su ispitanici saznali za plažu, koliko vremena planiraju provesti na plaži te bi li radije odabrali „Zelenu plažu“ u odnosu na uobičajenu i smatraju li „Zelenu plažu“ dobrim putem do održivosti.

Ispitanici su 2018. godine odgovarali na pitanje koliko vremena planiraju provesti na plažama u Istarskoj županiji, a dobiveni rezultati prikazani su u tablici 9. Većina ispitanika, njih 42,65 %, navelo je da planira provesti na plaži više od pet sati, a slijede oni koji se planiraju zadržavati tri do pet sati (39,56 %). Ostali su navodili da će se zadržavati jedan do tri sata (16,91 %), a najmanji je broj onih koji će na plaži provesti manje od jedan sat (0,88 %).

Tablica 9. Vrijeme koje ispitanici planiraju provesti na plaži u 2018. godini za Istarskoj županiji

Vrijeme koje ispitanici planiraju provesti na plaži	Istarska županija	
	Udio (%)	Broj (n = 905)
manje od 1 sat	0,88	8
1 – 3 sata	16,91	153
3 – 5 sati	39,56	358
više od 5 sati	42,65	386

Izvor: istraživanje autorice

Korisnici plaža su kao izvor informacija o plaži najčešće navodili prethodno iskustvo (44,52 %), preporuku prijatelja ili rodbine (20,00 %), internet (14,69 %) i informacije dobivene u hotelu/kampu/privatnom smještaju (13,45 %). Manji je udio ispitanika navodio je da je informacije o plaži dobilo u turističkoj agenciji (2,94 %) ili info centru (2,26 %). Najmanji je udio onih koji su informaciju vidjeli u tiskanoj brošuri (1,24 %), turističkom vodiču (0,79 % ili putem radija ili televizije (0,11 %). Svi odgovori navedeni su u tablici 10.

Tablica 10. Izvor informacija o plažama u Istarskoj županiji u 2018. godini

Izvor informacija o plaži	Istarska županija	
	Udio (%)	Broj (n = 885)
Prethodno iskustvo	44,52	394
Preporuka prijatelja, rodbine i dr.	20,00	177
Internet	14,69	130
Hotel/kamp/privatni smještaj	13,45	119
Turistička agencija	2,94	26
Info centar	2,26	20
Brošure (tiskane)	1,24	11
Turistički vodič	0,79	7
Oglašavanje (TV, radio)	0,11	1

Izvor: istraživanje autorice

U nastavku su prikazani rezultati percepcije turista o plažama Gradsko kupalište u Poreču, Karpinjan u Novigradu i Girandella u Rapcu nakon implementacije modela „Zelena plaža“ u 2018. godini. Ispitanici su ocjenjivali ukupno 27 aspekta na plažama u Istarskoj županiji. Aspekti koje su ispitanici ocjenjivali su: raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja; raspoloživost zabavnih sadržaja; raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu; kvaliteta sadržaja na plaži; uređenost i opremljenost plaže; gastronomska ponuda; dostupnost restorana, barova i ostalih objekata; raspoloživost ležaljki na plaži; raspoloživost suncobrana na plaži; dovoljan broj toaleta na plaži; dovoljan broj tuševa na plaži; blizina mjestu smještaja; raspoloživost parkinga; prometna dostupnost i povezanost; prilagođenost plaže osobama s invaliditetom;

čistoća sanitarnih čvorova; mogućnost dovođenja psa; dostupnost informacija na plaži; osobna sigurnost; raspoloživost koševa za odlaganje otpada; čistoća plaže; čistoća mora; pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom; ljepota krajolika; komfor na plaži; briga o okolišu; i općenito zadovoljstvo plažom.

U tablici 11 prikazan je stupanj zadovoljstva svih ispitanika na plažama u Istarskoj županiji u 2018. godini kako bi se utvrdilo stupanj zadovoljstva turista aspektima na plažama nakon implementacije modela „Zelena plaža“. U tablici 11 prikazane su relativne frekvencije svih odgovora, ali i aritmetička sredina te standardna devijacija za svaki pojedini aspekt. U tablici 11 vidljivo je da su ispitanici u 2018. godini bili u potpunosti zadovoljni ljepotom krajolika ($\bar{x} = 4,51$; $s = 0,70$). Na drugom mjestu iza ljepote krajolika naveli su općenito zadovoljstvo plažom ($\bar{x} = 4,38$; $s = 0,68$), zatim čistoću plaže ($\bar{x} = 4,31$; $s = 0,78$), čistoću mora ($\bar{x} = 4,25$; $s = 0,92$), komfor na plaži ($\bar{x} = 4,15$; $s = 0,84$), dostupnost restorana, barova i ostalih objekata ($\bar{x} = 4,12$; $s = 0,87$), brigu o okolišu ($\bar{x} = 4,07$; $s = 0,88$), uređenost i opremljenost plaža ($\bar{x} = 4,07$; $s = 0,88$), blizinu mjestu smještaja ($\bar{x} = 4,05$; $s = 1,03$), osobnu sigurnost ($\bar{x} = 4,03$; $s = 0,95$), raspoloživost ležaljki na plaži ($\bar{x} = 4,00$; $s = 1,08$) te raspoloživost koševa za odlaganje otpada ($\bar{x} = 4,00$; $s = 1,04$). Aspekti za koje su ispitanici naveli da su ni zadovoljni ni nezadovoljni i koji se nalaze na posljednjim mjestima s najnižom prosječnom ocjenom su: dostupnost informacija na plaži ($\bar{x} = 3,48$; $s = 1,15$), čistoća sanitarnih čvorova ($\bar{x} = 3,39$; $s = 1,20$), pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom ($\bar{x} = 3,34$; $s = 1,13$), mogućnost dovođenja psa ($\bar{x} = 3,14$; $s = 1,52$), dovoljan broj toaleta na plaži ($\bar{x} = 3,08$; $s = 1,19$) te prilagođenost plaže osobama s invaliditetom ($\bar{x} = 3,05$; $s = 1,44$).

Tablica 11. Zadovoljstvo ispitanika aspektima na plažama u Istarskoj županiji u 2018. godini (n = 917)

Aspekti na plaži	Relativna frekvencija (%)						Ukupni rezultat (od 5)	
	ne postoji (0)	potpuno nezadovoljan (1)	nezadovoljan (2)	ni zadovoljan ni nezadovoljan (3)	zadovoljan (4)	potpuno zadovoljan (5)	$\bar{x}$	s
Ljepota krajolika	-	0,77	0,77	4,75	34,00	59,71	4,51	0,70
Općenito zadovoljstvo plažom	-	0,22	1,20	6,13	44,86	47,59	4,38	0,68
Čistoća plaže	-	1,10	2,08	7,13	44,30	45,39	4,31	0,78
Čistoća mora	-	1,86	3,83	9,96	35,89	48,47	4,25	0,92
Komfor na plaži	-	0,44	4,00	14,24	42,71	38,60	4,15	0,84
Dostupnost restorana, barova i ostalih objekata	0,22	0,34	5,04	13,12	44,28	37,00	4,12	0,87
Briga o okolišu	-	1,25	3,86	16,12	44,04	34,73	4,07	0,88
Uređenost i opremljenost plaže	0,22	0,90	4,48	14,35	46,30	33,74	4,07	0,88
Blizina mjestu smještaja	1,48	1,93	4,31	11,58	43,70	37,00	4,05	1,03
Osobna sigurnost	0,90	1,01	3,25	18,29	41,64	34,90	4,03	0,95
Raspoloživost ležaljki na plaži	1,56	1,90	5,69	14,40	38,50	37,95	4,00	1,08
Raspoloživost koševa za odlaganje otpada	0,66	1,66	7,73	14,14	38,34	37,46	4,00	1,04
Gastronomska ponuda	0,45	0,79	5,55	19,25	46,21	27,75	3,93	0,91
Kvaliteta sadržaja na plaži	0,92	0,80	4,25	20,46	46,78	26,78	3,92	0,93
Raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja	2,16	0,68	3,41	26,22	46,08	21,45	3,78	0,99
Dovoljan broj tuševa na plaži	0,55	1,76	11,58	19,07	42,34	24,70	3,75	1,04
Prometna dostupnost i povezanost	4,33	0,94	5,03	23,51	37,54	28,65	3,75	1,20
Raspoloživost suncobrana na plaži	4,53	2,72	7,25	20,27	34,65	30,58	3,70	1,29
Raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu	4,04	0,36	3,80	29,57	39,55	22,68	3,68	1,12
Raspoloživost parkinga	2,17	3,20	12,10	18,84	35,62	28,08	3,67	1,22
Raspoloživost zabavnih sadržaja	4,33	0,34	6,49	32,69	41,69	14,46	3,50	1,10
Dostupnost informacija na plaži	3,99	1,41	8,57	32,04	36,85	17,14	3,48	1,15
Čistoća sanitarnih čvorova	2,39	4,78	14,35	25,17	36,10	17,20	3,39	1,20
Pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom	-	7,32	12,45	37,61	24,13	18,49	3,34	1,13
Mogućnost dovođenja psa	12,58	2,54	6,23	34,94	24,14	19,57	3,14	1,52
Dovoljan broj toaleta na plaži	1,56	7,24	24,94	25,06	29,84	11,36	3,08	1,19
Prilagođenost plaže osobama s invaliditetom	10,25	4,63	10,13	36,13	23,13	15,75	3,05	1,44

Izvor: istraživanje autorice

Ispitanici su ocjenjivali ocjenom od 1 do 5 u kojoj mjeri se slažu s tvrdnjama koje se odnose na „Zelenu plažu“, a rezultati su prikazani u tablici 12. Većina ispitanika, njih 44,62 %, u potpunosti se slaže ili se slaže, njih 33,07 %, s tvrdnjom da bi radije odabrali boravak na „Zelenoj plaži“ koja brine o održivosti okoliša nego boravili na uobičajenoj plaži. Prosječna ocjena za navedenu tvrdnju iznosi 4,16, a standardna devijacija 0,93. Što se tiče druge tvrdnje većina ispitanika, kao i za prethodnu tvrdnju, u potpunosti slaže 47,48 %, odnosno 34,98 % se slaže s tvrdnjom da je uređena plaža kao „Zelena plaža“ dobar put k očuvanju okoliša i održivosti. Prosječna ocjena za navedenu tvrdnju iznosi 4,27, a standardna devijacija 0,83.

Tablica 12. Percepcija turista u Istarskoj županiji o modelu Zelena plaža u 2018. godini

Tvrdnje	Relativna frekvencija (%)					Ukupni rezultat (od 5)	
	uopće se ne slažem (1)	ne slažem se (2)	ništa se slažem ništa se ne slažem (3)	slažem se (4)	u potpunosti se slažem (5)	$\bar{x}$	s
Radje bih odabrao boravak na Zelenoj plaži koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži. (n=883)	1,36	3,96	16,99	33,07	44,62	4,16	0,93
Uređena plaža kao Zelena plaža dobar je put k očuvanju okoliša i održivosti.(n=872)	0,80	1,72	15,02	34,98	47,48	4,27	0,83

Izvor: istraživanje autorice

U nastavku će se analizom rezultata primarnog istraživanja provjeriti pojedinačno postavljene glavne i pomoćne hipoteze u istraživanju.

Zadana prva glavna hipoteza istraživanja glasi:

H1 – Model „Zelena plaža“ ima pozitivan utjecaj na razinu zadovoljstva turista plažama u destinaciji.

Inicijalno je provedena deskriptivna analiza korištenog anketnog upitnika i njegovih subskala. U tablici 13 u nastavku su prikazane vrijednosti korištenih varijabli (općenito zadovoljstvo plažom, ukupno zadovoljstvo plažom, sadržaji na plaži, uvjeti na plaži, prirodni uvjeti na plaži te stav prema modelu „Zelena plaža“): minimum, maksimum, aritmetička sredina, standardna devijacija, rezultat Kolmogorov-Smirnovljevog testa te Cronbach alfa (α) koeficijent pouzdanosti.

Tablica 13. Deskriptivni podaci za korišteni anketni upitnik

Varijabla	Min.	Max.	M	SD	K-S	Indeks asimetričnosti	Indeks spljoštenosti	α
Općenito zadovoljstvo plažom	1	5	4,38	0,68	0,30**	-1,10	1,74	-
Ukupno zadovoljstvo plažom	1	5	3,88	0,56	0,04**	-0,62	1,56	0,92
Sadržaji na plaži	2	5	3,82	0,63	0,07**	-0,80	2,12	0,86
Uvjeti na plaži	1	5	3,72	0,69	0,04**	-0,51	1,36	0,77
Prirodni uvjeti na plaži	1	5	4,17	0,62	0,09**	-0,99	1,82	0,84
Model „Zelena plaža“	1	5	4,21	0,83	0,23**	-0,99	0,90	0,86

Min. – minimum; Max. – maksimum; M – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; K-S – rezultat Kolmogorov-Smirnovljevog testa; α – Cronbach alfa koeficijent pouzdanosti; *značajno uz 5%; **značajno uz

U prethodnoj tablici 13 je s obzirom na prosječne ocjene vidljivo da su korisnici plaža općenito vrlo zadovoljni plažama ($M = 4,42$, $SD = 0,65$), pri čemu su najzadovoljniji prirodnim uvjetima na plaži ($M = 4,21$, $SD = 0,61$), a najmanje su zadovoljni općenito uvjetima na plaži ($M = 3,80$, $SD = 0,63$).

Radi ispitivanja preduvjeta za provođenje parametrijskih postupaka i daljnu statističku obradu, proveden je Kolmogorov-Smirnovljev (K-S) neparametrijski test kojim se testira normalnost distribucije. Rezultati ukazuju kako sve distribucije značajno odstupaju od normalne raspodjele. Provedba Kolmogorov-Smirnovljevog testa osniva se isključivo na jednoj razlici između opaženih i teoretskih vrijednosti (Petz, 2007) pa često samo jedan ekstremni rezultat dovodi do toga da test pokazuje statistički značajnu razliku (Howell, 2010), stoga se uz njega koriste indeks asimetričnosti i spljoštenosti. Prema unaprijed određenom kriteriju, distribucije je dopušteno tretirati kao normalne te nastaviti parametrijsku obradu podataka ukoliko je indeks asimetričnosti manji od tri, dok je indeks spljoštenosti manji od osam (Kline, 2005). Kako je vidljivo u tablici 13, sve varijable pokazuju negativnu asimetričnost, a pozitivnu spljoštenost te su u odobrenom kriteriju. Dakle, zadovoljeni su preduvjeti za daljnu parametrijsku obradu podataka. U tablici 13 prikazani su i Cronbach alfa koeficijenti pouzdanosti za cijelu skalu zadovoljstva, ali i za pojedine subskale. U tablici 13 je vidljivo da su svi koeficijenti vrlo visoki (najmanji 0,77 do najvećeg 0,92), stoga je prikladno koristiti skalu i subskale u daljnjoj obradi. Dakle, koeficijent Cronbachova alfa sugerira prihvatljivu pouzdanost mjernog instrumenta koji ima dobru unutarnju konzistentnost.

Prije ispitivanja prve hipoteze, provedena je korelacijska matrica korištenih varijabli, a prikazana je u tablici 14.

Tablica 14. Korelacijska matrica korištenih varijabli

Varijabla	Općenito zadovoljstvo plažom	Sadržaji na plaži	Uvjeti na plaži	Prirodni uvjeti na plaži	Model „Zelena plaža“
Općenito zadovoljstvo plažom	1,000	0,540**	0,451**	0,829**	0,270**
Sadržaji na plaži		1,000	0,641**	0,614**	0,251**
Uvjeti na plaži			1,000	0,545**	0,223**
Prirodni uvjeti na plaži				1,000	0,282**
Model „Zelena plaža“					-

** korelacija statistički značajna na razini značajnosti od 1%

Izvor: istraživanje autorice

Provedbom korelacijske analize vidljivo je u tablici 14 da su varijable međusobno značajno pozitivno povezane, pri čemu je najsnažnija povezanost između varijabli općenitog zadovoljstva plažom i prirodnih uvjeta na plaži ($r = 0,829$, $p < 0,01$). Navedeno znači da su korisnici plaža zadovoljniji plažom ako procijene da plaža ima dobre prirodne uvjete. Sve su varijable (općenito zadovoljstvo plažom $r = 0,270$, $p < 0,01$; sadržaji na plaži $r = 0,251$, $p < 0,01$; uvjeti na plaži $r = 0,223$, $p < 0,01$; prirodni uvjeti na plaži $r = 0,282$, $p < 0,01$) u značajnoj niskoj pozitivnoj korelaciji s modelom „Zelena plaža“ što znači da se model procjenjuje boljim ako ima sadržaje, uvjete i prirodne uvjete na plaži.

Kako bi se ispitala prva hipoteza (H1), tj. ima li model „Zelena plaža“ pozitivan utjecaj na općenito zadovoljstvo turista plažama, provela se jednostavna regresijska analiza. Postavljena hipoteza izravno je povezana s predmetom istraživanja. U regresijskoj analizi kao kriterij korištena je varijabla općenito zadovoljstvo korisnika plaža plažom, dok je kao prediktor korištena varijabla stav o modelu „Zelena plaža“. Rezultati su prikazani u tablicama 15, 16 i 17.

Tablica 15. Sažetak modela^b

Model	R	R ²	ΔR^2	Standardna pogreška procjene
1	0,270 ^a	0,073	0,072	0,648

a. Prediktor: (konstanta), stav o modelu Zelena plaža

b. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 16. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	St.pogreška	Beta		
1	(konstanta)	3,466	0,113		30,666	0,000
	Stav o modelu Zelena plaža	0,219	0,026	0,270	8,340	0,000

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom
Izvor: istraživanje autorice

Tablica 17. Regresijska analiza za prediktor model „Zelena plaža“

Prediktor	ΔR^2	F	β	D-W
Stav o modelu Zelena plaža	0,072	69,554**	0,270**	1,695

Δ^2 – objašnjena varijanca; F – F-omjer; β – beta koeficijent; D-W – Durbin – Watson test; ** značajno uz 1%
Izvor: istraživanje autorice

Iz prethodne analize vidljivo je da se model, kada je kao kriterij korišteno općenito zadovoljstvo plažama, a kao prediktor stav o modelu „Zelena plaža“, pokazao značajnim ($F_{1,886} = 69,554$, $p < 0,01$). Model „Zelena plaža“ značajan je pozitivan prediktor ($\beta = 0,270$, $p < 0,01$) općenitog zadovoljstva sudionika plažama, što znači da su osobe koje imaju pozitivno mišljenje o „Zelenim plažama“ općenito zadovoljnije plažama. Model „Zelena plaža“ kao prediktor objašnjava 7,3% varijance ovoga cijeloga modela zadovoljstva plažama. Rezultat Durbin-Watsonovog testa (1,695) unutar je zadanoga raspona te nema autokorelacija koje bi stvarale teškoća za provedbu regresijske analize.

Postavljene pomoćne hipoteze testirane su jednostavnom regresijskom analizom.

Varijabla sadržaji na plaži je kompozitna varijabla i pokazuje sumu odgovora ispitanika varijabli koje se navode u okviru sadržaja na plaži. Općenito zadovoljstvo plažom je zavisna varijabla u provedenoj analizi. Rezultati su prikazani u tablicama 18 i 19.

Tablica 18. Sažetak modela^b

Model	R	R^2	ΔR^2	Standardna pogreška procjene
1	0,540 ^a	0,292	0,291	0,569

a. Prediktor: (konstanta) Sadržaji na plaži

b. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom
Izvor: istraživanje autorice

Tablica 19. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	St.pogreška	Beta		
1	(konstanta)	2,162	0,116		18,578	0,000
	Sadržaji na plaži	0,582	0,030	0,540	19,360	0,000

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom
Izvor: istraživanje autorice

Varijabla sadržaji na plaži ($\beta = 0,540$, $p < 0,001$) pojašnjava 29,2% varijance zavisne varijable što se smatra statistički značajnim ($F_{1,910} = 374,822$, $p < 0,001$). Stoga se potvrđuje hipoteza H1a odnosno da sadržaji na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

Varijabla uvjeti na plaži prikazuje kao i u prethodnom slučaju hipoteze H1a sumu odgovora ispitanika varijabli koje se navode u okviru uvjeta na plaži. Zavisna varijabla je općenito zadovoljstvo plažom, a varijabla uvjeti na plaži postavljena je kao prediktorska. Rezultati su prikazani u tablicama 20 i 21.

Tablica 20. Sažetak modela^b

Model	R	R ²	ΔR^2	Standardna pogreška procjene
1	0,452 ^a	0,204	0,203	0,604

a. Prediktor: (konstanta) Uvjeti na plaži
b. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom
Izvor: istraživanje autorice

Tablica 21. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	St.pogreška	Beta		
1	(konstanta)	2,728	0,110		24,735	0,000
	Uvjeti na plaži	0,444	0,029	0,452	15,274	0,000

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom
Izvor: istraživanje autorice

Dobivenim rezultatima vidljivo je da varijabla uvjeti na plaži ($\beta = 0,452$, $p < 0,001$) pojašnjava 20,4 % varijance zavisne varijable što govori u prilog potvrde hipoteze H1b. Doprinos se smatra statistički značajnim ($F_{1,911} = 233,297$, $p < 0,001$). Dakle, uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plažom.

Prirodni uvjeti na plaži prikazani su kao kompozitna varijabla sumiranih odgovora korisnika plaža o zadovoljstvu varijablama koje se odnose na prirodne uvjete na plaži. Varijabla općenito zadovoljstvo plažom postavljena je kao zavisna varijabla. Rezultati su prikazani u tablicama 22 i 23.

Tablica 22. Sažetak modela^b

Model	R	R ²	ΔR^2	Standardna pogreška procjene
1	0,829 ^a	0,688	0,687	0,378

a. Prediktor: (konstanta) Prirodni uvjeti na plaži

b. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 23. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	St.pogreška	Beta		
1	(konstanta)	0,608	0,085		7,141	0,000
	Prirodni uvjeti na plaži	0,906	0,020	0,829	44,808	0,000

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

Izvor: istraživanje autorice

Varijabla prirodni uvjeti na plaži ($\beta = 0,829$, $p < 0,001$) pojašnjava 68,8 % varijance zavisne varijable te se doprinos smatra statistički značajnim ($F_{1,912} = 2007,743$, $p < 0,01$). Dobiveni rezultati govore u prilog potvrdi pomoćne hipoteze H1c odnosno potvrdi da prirodni uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

Postavljene pomoćne hipoteze glase:

H1a – Sadržaji na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

H1b – Uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

H1c – Prirodni uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

Nadalje, za dodatno ispitivanje pomoćnih hipoteza (H1a, H1b i H1c) provedena je hijerarhijska regresijska analiza u kojoj je kao kriterij korišteno općenito zadovoljstvo sudionika plažama, dok su kao prediktori korištene varijable sadržaji na plaži, uvjeti na plaži i prirodni uvjeti na plaži. Pomoćnim hipotezama predviđeno je kako će spomenute varijable biti pozitivni prediktori zadanog kriterija. Cilj provedene hijerarhijske regresijske analize je utvrditi povezanost između sadržaja, uvjeta i prirodnih uvjeta na plaži s općenitim zadovoljstvom

korisnika plaža. Zavisna varijabla u regresijskom modelu je općenito zadovoljstvo plažom dok nezavisne varijable predstavljaju aspekti plaže. Vrijednost koeficijenta determinacije (R^2) objašnjava 40% varijance zavisne varijable kojima se može značajno predvidjeti općenito zadovoljstvo plažom. U prvi je blok uvršten prediktor sadržaji na plaži, u drugi je dodan prediktor uvjeti na plaži, dok je u treći blok dodan i prediktor prirodni uvjeti na plaži. Prije same analize utvrđeno je da pokazatelji VIF ($< 2,040$) i tolerance ($> 0,490$) ne donose sumnje u postojanje multikolineranih prediktora. Također rezultat Durbin-Watson testa (1,922) je unutar zadanoga raspona te nema autokorelacija koje bi stvarale teškoća za provedbu regresijske analize. Rezultati su prikazani u tablicama 24, 25, 26 i 27.

Tablica 24. Sažetak modela^d

Model	R	R^2	Prilagođeni R^2	Standardna pogreška procjene	R^2 -promjena	Durbin-Watson pokazatelj
1	0,540 ^a	0,292	0,291	0,569	0,292	1,922
2	0,557 ^b	0,310	0,309	0,562	0,019	
3	0,830 ^c	0,689	0,688	0,378	0,378	

a. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži

b. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži

c. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži, Prirodni uvjeti na plaži

d. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 25. ANOVA^a

Model		Zbroj kvadrata	df	Sredina kvadrata	F	Sig.
1	Protumačena odstupanja	121,341	1	121,341	374,629	0,000 ^b
	Neprotumačena odstupanja	294,422	909	0,324		
	Ukupna odstupanja	415,763	910			
2	Protumačena odstupanja	129,051	2	64,525	204,348	0,000 ^c
	Neprotumačena odstupanja	286,712	908	0,316		
	Ukupna odstupanja	415,763	910			
3	Protumačena odstupanja	286,411	3	95,470	669,429	0,000 ^d
	Neprotumačena odstupanja	129,352	907	0,143		
	Ukupna odstupanja	415,763	910			

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

b. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži

c. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži

d. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži, Prirodni uvjeti na plaži

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 26. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.	Pokazatelji kolinearnosti	
		B	St. pogreška	Beta			Tolerance	VIF
1	(konstanta)	2,162	0,116		18,575	0,000		
	Sadržaji na plaži	0,582	0,030	0,540**	19,355	0,000	1,000	1,000
2	(konstanta)	1,980	0,121		16,409	0,000		
	Sadržaji na plaži	0,460	0,039	0,427**	11,888	0,000	0,590	1,696
	Uvjeti na plaži	0,174	0,035	0,177**	4,941	0,000	0,590	1,696
3	(konstanta)	0,564	0,092		6,157	0,000		
	Sadržaji na plaži	0,071	0,029	0,066*	2,477	0,013	0,490	2,040
	Uvjeti na plaži	-0,029	0,024	-0,030	-1,196	0,232	0,553	1,809
	Prirodni uvjeti na plaži	0,878	0,026	0,805**	33,217	0,000	0,584	1,711

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom, **statistička značajnost na razini 1% ($p < 0,01$),

**statistička značajnost na razini 5% ($p < 0,05$)

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 27. Hijerarhijska regresijska analiza za prediktore sadržaji na plaži, uvjeti na plaži i prirodni uvjeti na plaži

	ΔR^2	F	β	D-W
Korak 1	0,292	374,629**		1,922
Sadržaji na plaži			0,540**	
Korak 2	0,019	24,415**		
Sadržaji na plaži			0,427**	
Uvjeti na plaži			0,177**	
Korak 3	0,378	1103,397**		
Sadržaji na plaži			0,066*	
Uvjeti na plaži			-0,030	
Prirodni uvjeti na plaži			0,805**	

Δ ,² – objašnjena varijanca; F – F-omjer; β – beta koeficijent; D-W – Durbin – Watson test; ** – značajno uz 1%;* – značajno uz 5%

Izvor: istraživanje autorice

Kao što je vidljivo u prethodnoj tablici 27, u prvom su se bloku značajnim pozitivnim prediktorom pokazali sadržaji na plaži ($\beta = 0,540$, $p < 0,01$), a tim je blokom objašnjeno 29,2% kriterija. U drugome bloku, varijabla sadržaji na plaži i dalje se pokazuje kao pozitivan

prediktor ($\beta = 0,427$, $p < 0,01$). Isto tako, varijabla uvjeti na plaži pokazala se značajnim pozitivnim prediktorom ($\beta = 0,177$, $p < 0,01$), a drugim je blokom objašnjeno 1,9% varijance. U trećem bloku, kada je u analizu uvrštena varijabla prirodni uvjeti na plaži, dolazi do promjena. Varijabla sadržaji na plaži i dalje se pokazuje značajnim pozitivnim prediktorom ($\beta = 0,066$, $p < 0,05$), no slabije snage, dok varijabla uvjeti na plaži postaje negativnim prediktorom, ali prestaje biti značajan prediktor ($\beta = -0,030$, $p > 0,05$). Novo dodana varijabla, prirodni uvjeti na plaži, pokazuje se kao značajan pozitivan prediktor ($\beta = 0,805$, $p < 0,01$) zadovoljstva plažama. Posljednjim modelom objašnjeno je 37,8% varijance.

Kako bi se ovaj nalaz dodatno razjasnio i ispitao potencijalni medijacijski utjecaj varijable, provedena su četiri koraka analize medijacijskog odnosa (Baron i Kenny, 1986). Prvim se korakom, provedenom Pearsonovom korelacijskom analizom, prikazanim u tablici 28 provjerila povezanost varijable općenito zadovoljstvo plažama s varijablama sadržaji na plaži i uvjeti na plaži, a utvrđeno je da među varijablama postoji značajna pozitivna povezanost.

1.korak

Tablica 28. Pearsonova korelacijska analiza

	Općenito zadovoljstvo plažom	Sadržaji na plaži	Uvjeti na plaži	Prirodni uvjeti na plaži
Općenito zadovoljstvo plažom	1,000	0,540**	0,451**	0,829**
Sadržaji na plaži		1,000	0,641**	0,614**
Uvjeti na plaži			1,000	0,545**
Prirodni uvjeti na plaži				1,000

** korelacija statistički značajna na razini značajnosti od 1%

Izvor: istraživanje autorice

U drugome su koraku provedene dvije regresijske analize u kojima su kao prediktori korištene varijable sadržaji na plaži te uvjeti na plaži, dok je kao kriterij korištena varijabla prirodni uvjeti na plaži (potencijalni medijator). U obje se regresijske analize pokazalo kako su varijable sadržaji na plaži i uvjeti na plaži značajni pozitivni prediktori prirodnih uvjeta na plaži čime je i ovaj uvjet zadovoljen. Rezultati su prikazani u tablicama 29, 30, 31 i 32.

Tablica 29. Sažetak modela^b

Model	R	R ²	ΔR^2	Standardna pogreška procjene
1	0,616 ^a	0,380	0,379	0,49072

a. Prediktor: (konstanta) Sadržaji na plaži

b. Zavisna varijabla: Prirodni uvjeti na plaži

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 30. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	St.pogreška	Beta		
1	(konstanta)	1,833	0,100		18,334	0,000
	Sadržaji na plaži	0,611	0,026	0,616	23,658	0,000

a. Zavisna varijabla: Prirodni uvjeti na plaži

Izvor: istraživanje autorice

Varijabla sadržaji na plaži ($\beta = 0,616$, $p < 0,001$) pojašnjava 38 % varijance zavisne varijable prirodni uvjeti na plaži te se doprinos smatra statistički značajnim ($F_{1,913} = 559,688$, $p < 0,001$).

Tablica 31. Sažetak modela^b

Model	R	R ²	ΔR^2	Standardna pogreška procjene
1	0,551 ^a	0,304	0,303	0,52055

a. Prediktor: (konstanta) Uvjeti na plaži

b. Zavisna varijabla: Prirodni uvjeti na plaži

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 32. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.
		B	St.pogreška	Beta		
1	(konstanta)	2,316	0,094		24,561	0,000
	Uvjeti na plaži	0,497	0,025	0,551	19,967	0,000

a. Zavisna varijabla: Prirodni uvjeti na plaži

Izvor: istraživanje autorice

Varijabla uvjeti na plaži ($\beta = 0,551$, $p < 0,001$) pojašnjava 30,4 % varijance zavisne varijable prirodni uvjeti na plaži te se doprinos smatra statistički značajnim ($F_{1,914} = 398,668$, $p < 0,001$).

Trećim je korakom provjerena povezanost potencijalnog medijatora i kriterija, a pokazalo se da i među njima postoji značajna pozitivna povezanost.

Povezanost potencijalnog medijatora (općenito zadovoljstvo plažom) i kriterija (sadržaji na plaži, uvjeti na plaži i prirodni uvjeti na plaži) prikazana je u tablici 33 u nastavku.

Tablica 33. Pearsonova korelacijska analiza

	Općenito zadovoljstvo plažom	Sadržaji na plaži	Uvjeti na plaži	Prirodni uvjeti na plaži
Općenito zadovoljstvo plažom	1,000	0,540**	0,451**	0,829**
Sadržaji na plaži		1,000	0,641**	0,614**
Uvjeti na plaži			1,000	0,545**
Prirodni uvjeti na plaži				1,000

** korelacija statistički značajna na razini značajnosti od 1%

Izvor: istraživanje autorice

U posljednjem je koraku ponovljena hijerarhijska regresijska analiza u kojemu je kao kriterij korištena varijabla općenito zadovoljstvo plažama, dok su prediktori posebno stavljeni u po jedan blok: u prvom je bloku varijabla sadržaji na plaži, u drugom je bloku varijabla uvjeti na plaži, dok je u treći blok ponovno dodana varijabla prirodni uvjeti na plaži. Rezultati su prikazani u tablicama 34, 35 i 36.

Tablica 34. Sažetak modela^d

Model	R	R ²	Prilagođeni R ²	Standardna pogreška procjene	R ² -promjena	Durbin-Watson pokazatelj
1	0,540 ^a	0,292	0,291	0,569	0,292	1,922
2	0,557 ^b	0,310	0,309	0,562	0,019	
3	0,830 ^c	0,689	0,688	0,378	0,378	

a. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži

b. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži

c. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži, Prirodni uvjeti na plaži

d. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 35. ANOVA^a

Model		Zbroj kvadrata	df	Sredina kvadrata	F	Sig.
1	Protumačena odstupanja	121,341	1	121,341	374,629	0,000 ^b
	Neprotumačena odstupanja	294,422	909	0,324		
	Ukupna odstupanja	415,763	910			
2	Protumačena odstupanja	129,051	2	64,525	204,348	0,000 ^c
	Neprotumačena odstupanja	286,712	908	0,316		
	Ukupna odstupanja	415,763	910			
3	Protumačena odstupanja	286,411	3	95,470	669,429	0,000 ^d
	Neprotumačena odstupanja	129,352	907	0,143		
	Ukupna odstupanja	415,763	910			

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

b. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži

c. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži

d. Prediktori: (konstanta), Sadržaji na plaži, Uvjeti na plaži, Prirodni uvjeti na plaži

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 36. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model		Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.	Pokazatelji kolinearnosti	
		B	St. pogreška	Beta			Tolerance	VIF
1	(konstanta)	2,162	0,116		18,575	0,000		
	Sadržaji na plaži	0,582	0,030	0,540**	19,355	0,000	1,000	1,000
2	(konstanta)	1,980	0,121		16,409	0,000		
	Sadržaji na plaži	0,460	0,039	0,427**	11,888	0,000	0,590	1,696
	Uvjeti na plaži	0,174	0,035	0,177**	4,941	0,000	0,590	1,696
3	(konstanta)	0,564	0,092		6,157	0,000		
	Sadržaji na plaži	0,071	0,029	0,066*	2,477	0,013	0,490	2,040
	Uvjeti na plaži	-0,029	0,024	-0,030	-1,196	0,232	0,553	1,809
	Prirodni uvjeti na plaži	0,878	0,026	0,805**	33,217	0,000	0,584	1,711

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom, *statistička značajnost na razini 1% ($p < 0,01$), **statistička značajnost na razini 5% ($p < 0,05$)

Izvor: istraživanje autorice

Vidljivo je kako je varijabla sadržaji na plaži snažan značajan prediktor u prvom ($\beta = 0,540$, $t = 19,355$, $p < 0,01$) i drugom bloku ($\beta = 0,427$, $t = 11,888$, $p < 0,01$), dok u trećem bloku slabi kao prediktor ($\beta = 0,066$, $t = 2,477$, $p < 0,05$) kada se uvede varijabla prirodni uvjeti na plaži, stoga se u ovom slučaju dogodila djelomična medijacija, pri čemu je medijator varijabla prirodni uvjeti na plaži. S druge strane, varijabla uvjeti na plaži značajan je pozitivan prediktor u drugome bloku ($\beta = 0,177$, $t = 4,941$, $p < 0,01$), no kada se u treći blok uvede varijabla prirodni uvjeti na plaži, ona prestaje biti značajnim prediktorom ($\beta = -0,030$, $t = -1,196$), stoga se u ovom slučaju dogodila potpuna medijacija, pri čemu je ponovno medijator varijabla prirodni uvjeti na plaži.

Druga postavljena glavna hipoteza glasi:

H2 – Postoje razlike kod percepcije turista o plažama prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“.

Kako bi se ispitala druga hipoteza (H2), tj. postoje li razlike u zadovoljstvu ispitanika prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“, provela se regresijska analiza. Pri tom su u analizi korišteni samo ispitanici koji su naveli da imaju prethodno iskustvo posjeta plaže jer samo njihova mišljenja mogu dati odgovor na navedeno pitanje s obzirom da se pretpostavlja da oni primjećuju promjene na plaži i mogu izraziti svoju razinu zadovoljstva učinjenim na plaži. Kao kriterij korištena je varijabla općenito zadovoljstvo korisnika plaža plažom, dok je kao prediktor korištena varijabla stav o modelu „Zelena plaža“. Rezultati su prikazani u tablici 37, 38, 39 i 40.

Tablica 37. Sažetak modela^d

Model	R	R ²	Prilagođeni R ²	Standardna pogreška procjene	R ² -promjena	Durbin-Watson pokazatelj
1	0,224 ^a	0,050	0,048	0,629	0,050	1,622

a. Prediktori: (konstanta), Zelena plaža (stav o modelu)

b. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 38. ANOVA^a

Model		Zbroj kvadrata	df	Sredina kvadrata	F	Sig.
1	Protumačena odstupanja	8,043	1	8,043	20,341	0,000 ^b
	Neprotumačena odstupanja	152,637	386	0,395		
	Ukupna odstupanja	160,680	387			

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

b. Prediktori: (konstanta); Zelena plaža (stav o modelu)

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 39. Koeficijenti^a regresijskog modela

Model	Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	Sig.	Pokazatelji kolinearnosti	
	B	St. pogreška	Beta			Tolerance	VIF
1	(konstanta)	3,694	0,165	22,437	0,000	1,000	1,000
	Sadržaji na plaži	0,174	0,039	0,224	4,510	0,000	

a. Zavisna varijabla: Općenito zadovoljstvo plažom

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 40. Regresijska analiza za prediktor model „Zelena plaža“

Prediktor	ΔR^2	F	β	D-W
Model „Zelena plaža“	0,050	20,341**	0,224**	1,622

Δ^2 – objašnjena varijanca; F – F-omjer; β – beta koeficijent; D-W – Durbin – Watson test; ** – značajno uz 1%
Izvor: istraživanje autorice

Iz prethodne je tablice 40 vidljivo da se model, kada je kao kriterij korišteno općenito zadovoljstvo plažama, a kao prediktor model „Zelena plaža“, pokazao značajnim ($F_{1,386} = 20,341$, $p < 0,01$). Model „Zelena plaža“ značajan je pozitivan prediktor ($\beta = 0,224$, $p < 0,01$) zadovoljstva sudionika plažama, što znači da su osobe koje imaju pozitivno mišljenje o „Zelenim plažama“, općenito zadovoljnije plažama. Model „Zelena plaža“ kao prediktor objašnjava 5,0% varijance ovoga modela zadovoljstva plažama. Rezultat Durbin -Watson testa (1,622) unutar je zadanoga raspona te nema autokorelacija koje bi stvarale teškoće za provedbu regresijske analize. Dakle, druga se hipoteza prihvća.

Trećom hipotezom postavljena je pretpostavka da model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na odluku turista za odabir plaže, a hipoteza glasi:

H3 – Model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na odluku turista za odabir plaže.

Radi testiranja treće hipoteze izvedena je binarna logistička regresijska analiza s obzirom da su korištene zavisne varijable isključivo dihotomne tj. varijable mogu poprimiti binarne vrijednosti 0 ili 1. Cilj je razumjeti kako se zavisna varijabla mijenja na temelju nezavisne. Kako objašnjava Bistrović (2018): „Logistička regresija predstavlja vrstu regresijske analize u kojoj je zavisna (odzivna) varijabla dihotomna, odnosno binarna i kodira se s 0 ili 1 te postoji najmanje jedna nezavisna odnosno prediktorska varijabla. Navedeno u stvarnosti predstavlja modeliranje bilo kojeg problema kod kojeg se ciljni događaj može prevesti u kategorijsku varijablu (da/ne).“

U tablici 41 prikazan je ukupan broj slučajeva na kojima je model testiran, a koji iznosi 881 slučaj. To je zapravo broj pojedinaca za koje je model pokušao predvidjeti ishod 0 ili 1. Model je točno predvidio ishod za 683 od 881 slučajeva koji uključuju i pozitivna (točno identificiranje slučajeva s '0') i negativna (točno identificiranje slučajeva bez '0') predviđanja. Točnost modela iznosi 77,53 % i pokazuje nam koliko često model daje točna predviđanja odnosno predviđa li prisutnost ili odsutnost '0'. Zavisna varijabla kodirana je s 0 za slučajeve gdje je navedeno da plaža nije glavno obilježje odabira odredišta dok su s 1 označeni slučajevi gdje je plaža bila glavno obilježje odabira odredišta.

Tablica 41. Ukupan broj slučajeva, točna predviđanja i postotak testiranog modela

Ukupan broj slučajeva	Točno predviđena	Postotak (%)
881	683	77,53%

Izvor: istraživanje autorice

U klasifikacijskoj tablici 42 prikazane su mjere dobrote prilagodbe iz logističke regresijske analize. U konačnici ukupna točnost svih predviđanja (0 i 1) bila je 77,53%. Od ukupno 881 slučaja, 683 slučaja su točno predviđena kao 1 dok je 198 slučajeva netočno predviđeno kao 1 (pogreška tipa II). Također 0 slučajeva je netočno predviđeno kao 0 (pogreška tipa I) i 0 slučajeva je točno predviđeno kao 0. Točna predviđanja za '1' iznose 100% dok točna predviđanja za '0' iznose 0%.

Tablica 42. Klasifikacijska tablica

		Predviđena		
		1	0	Točno predviđena
Promatrana	1	683	0	100 %
	0	198	0	0 %
	Ukupno			77,53 %

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 43 prikazuje rezultate hi-kvadrat (χ^2) testa povezanog s modelom binarne logističke regresije, a koji se koristi za procjenu ukupne važnosti modela. Ovim testom mjeri se razlika između opažene i očekivane učestalosti ishoda predviđenih modelom. Hi-kvadrat test iznosi 1,825, a što je veća vrijednost, veće je i odstupanje između očekivanih i opaženih vrijednosti. Stupnjevi slobode predstavljaju broj prediktora u modelu za jednostavnu logističku regresiju, a u ovom slučaju iznose 1. P-vrijednost od 0,177 iznad je konvencionalnog praga od 0,05, što ukazuje da ne postoji statistički značajan odnos na razini od 5%.

Tablica 43. Hi-kvadrat test

χ^2	df	Sig.
1,825	1	0,177

Izvor: istraživanje autorice

Tablica 44 sažima mjere dobrote prilagodbe logističke regresijske analize. Mjera pristajanja modela u odnosu na model sa savršenim pristajanjem iznosi -2 Log-vjerojatnost (937,053). Mjera pseudo R-kvadrata pokazuje količinu varijance u zavisnoj varijabli objašnjenju

modelom. Vrijednost Cox & Snell R^2 0,0021 sugerira da je 0,21% varijance objašnjeno modelom. Vrijednost Nagelkerke R^2 0,0032 sugerira da je 0,32% varijance objašnjeno modelom, a navedena vrijednost je prilagođena verzija Cox & Snell R^2 koja prilagođava ljestvicu tako da može doseći 1.

Tablica 44. Sažetak modela

-2 Log-Likelihood	Cox & Snell R^2	Nagelkerke R^2
937,053 ^a	0,0021	0,0032

a. Procjena prekinuta u iteraciji broj 4 jer su se procjene parametara promijenile za manje od ,001.

Izvor: istraživanje autorice

Model predviđa da će logaritamski izgledi osnovnog ishoda biti -0,765 kada su svi prediktori 0. Omjer izgleda $\text{Exp}(B)$ je 2,149, što sugerira niže izgleda za ishod kada su svi prediktori na svojoj referentnoj razini. P-vrijednost od 0,031 pokazuje da je konstanta statistički značajna na konvencionalnoj razini od 0,05.

Za svaku jedinicu povećanja varijable Radije bih odabrao boravak na Zelenoj plaži koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži, logaritamski izgledi ishoda smanjuju se za -0,115. Omjer vjerojatnosti od 1,121 sugerira smanjenje vjerojatnosti ishoda za 1,211 puta za svaku dodatnu jedinicu Radije bih odabrao boravak na Zelenoj plaži koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži. P-vrijednost od 0,173 je iznad konvencionalnog praga od 0,05, sugerirajući da varijabla Radije bih odabrao boravak na Zelenoj plaži koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži nije statistički značajna na razini od 5%. Rezultati su prikazani u tablici 45.

Tablica 45. Model i korištena varijabla u jednadžbi

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)	95 % interval pouzdanosti Exp (B)	
							Donji	Gornji
Radije bih odabrao boravak na Zelenoj plaži koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži	-0,115	0,084	1,853	1	0,173	1,121	0,951	1,323
Konstanta	-0,765	0,355	4,656	1	0,031	2,149		

Izvor: istraživanje autorice

Kako bi se dodatno ispitala treća hipoteza, tj. postoji li statistički značajna razlika u percepciji modela „Zelena plaža“ s obzirom na to je li plaža glavno obilježje zbog kojega su sudionici odabrali odredište i onih kojima plaža nije glavno obilježje odabira odredišta, proveden je t-test za nezavisne uzorke. Rezultati Leveneova testa o jednakosti varijanci ukazuju da pretpostavka o homogenosti varijanci nije narušena ($F = 2,093$, $p > 0,05$, $p = 0,148$). Utvrđeno je da između navedenih skupina ne postoji statistički značajna razlika ($t = -1,363$, $df = 879$, $p = 0,173$, $p > 0,05$). Aritmetička sredina kod onih kojima je plaža glavno obilježje odabira odredišta iznosila je 4,18 ($s = 0,922$), a kod onih kojima plaža nije glavno obilježje odabira 4,08 ($s = 0,922$). Rezultati su prikazani u tablici 46.

Tablica 46. T-test nezavisnih uzoraka prema percepciji odabira Zelene plaže

Glavno obilježje odabira odredišta	n	Aritmetička sredina	St.devijacija	Standardna pogreška a. sredine	t-test
plaža	683	4,18	0,922	0,035	$t = -1,363$, $df = 879$, $p = 0,173$, $p > 0,05$
nije plaža	198	4,08	0,977	0,069	

Izvor: istraživanje autorice

Iz prethodne je tablice 46 vidljivo kako ne postoji statistički značajna razlika u percepciji modela „Zelena plaža“ s obzirom na odabir plaže kao glavnog obilježja dolaska ($t = -1,1363$, $p > 0,05$) što znači da sudionici podjednako pozitivno procjenjuju model „Zelena plaža“ bez obzira je li im plaža bila glavno obilježje odabira odredišta (a.s. = 4,18, $s = 0,922$) ili nije (a.s. = 4,08, $s = 0,977$). Prema dobivenim rezultatima ne možemo tvrditi da model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na odluku turista za odabir plaže te se treća hipoteza ne prihvaća.

6. Rasprava

Rasprava započinje pregledom odbacivanja ili neodbacivanja postavljenih glavnih i pomoćnih hipoteza. U doktorskoj disertaciji iznesene su teorijske spoznaje o upravljanju plažama s naglaskom na razvoj inovativnih modela za održivo upravljanje plažama. Fokus je postavljen i na spoznaje u vidu zadovoljstva korisnika plaža plažama. Postavljene hipoteze provjerile su se na temelju kvantitativnog istraživanja provedenog metodom anketiranja strukturiranim upitnikom s 917 korisnika plaža. Prikupljeni podaci analizirani su primjerenim statističkim analizama kojima su testirane postavljene hipoteze.

U doktorskom radu postavljene su tri glavne hipoteze i tri pomoćne hipoteze prvoj hipotezi, a ocjena hipoteza prikazana je u tablici 47. Provedbom analiza donosi se zaključak o neodbacivanju glavne hipoteze H1 prema kojoj model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na zadovoljstvo korisnika plaža. Također postavljene pomoćne hipoteze H1a, H1b i H1c nisu odbačene jer je provedenom analizom utvrđeno da sadržaji na plaži, uvjeti na plaži i prirodni uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plažom. Prihvaća se i hipoteza H2 dok se H3 ne prihvaća.

Tablica 47. Ocjena postavljenih hipoteza

Oznaka	Hipoteza	Ocjena hipoteza
H1	Model „Zelena plaža“ ima pozitivan utjecaj na razinu zadovoljstva turista plažama u destinaciji.	Prihvaća se.
H1a	Sadržaji na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.	Prihvaća se.
H1b	Uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.	Prihvaća se.
H1c	Prirodni uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.	Prihvaća se.
H2	Postoje razlike kod percepcije turista o plažama prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“.	Prihvaća se.
H3	Model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na odluku turista za odabir plaže.	Ne prihvaća se.

Izvor: izrada autorice

H1 – Model „Zelena plaža“ ima pozitivan utjecaj na razinu zadovoljstva turista plažama u destinaciji.

U H1 hipotezi se pretpostavlja pozitivan utjecaj modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža plažom u destinaciji. Hipoteza je testirana višestrukom regresijskom analizom. Tri pomoćne hipoteze postavljene su radi lakšeg dokazivanja glavne hipoteze, a testirane su jednostavnom i hijerarhijskom regresijskom analizom. Prethodno su u rezultatima navedene relativne frekvencije, prosječne ocjene i standardne devijacije za svaki pojedini aspekt na plažama na temelju 917 prikupljenih odgovora korisnika plaža. Najviša prosječna ocjena dodijeljena je za aspekt ljepota krajolika kojim su ispitanici bili u potpunosti zadovoljni. Svi ostali aspekti s kojima su bili zadovoljni navedeni su u tablici 11. Dodatne investicije koje su provedene na plažama radi zadovoljavanja kriterija za implementaciju modela „Zelena plaža“ poboljšavaju samo stanje na plaži odnosno nude dodatne sadržaje za korisnike plaža što potencijalno može pozitivno utjecati na njihovo zadovoljstvo aspektima na plaži. Hipoteza je promatrana kroz provedeno kvantitativno istraživanje s korisnicima plaža koji su ocjenjivali zadovoljstvo aspektima na plaži i dobivenim rezultatima je potvrđeno da su ispitanici u principu zadovoljni gotovo svim aspektima na plaži te da postoji pozitivan utjecaj implementiranog modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo turista plažama u destinaciji. Provedenom regresijskom analizom je dokazano da se model kada je kao kriterij korišteno općenito zadovoljstvo plažama, a kao prediktor stav o modelu „Zelena plaža“, pokazao značajnim ($F_{1,886} = 69,554$, $p < 0,01$). Dakle, model „Zelena plaža“ značajan je pozitivan prediktor ($\beta = 0,270$, $p < 0,01$) općenitog zadovoljstva sudionika plažama. Ispitanici koji imaju pozitivno mišljenje o „Zelenim plažama“, općenito su zadovoljniji plažama. Time se donosi odluka o neodbacivanju hipoteze H1 prema kojoj se dokazuje i opravdanost implementacije navedenog modela u vidu poboljšanja zadovoljstva korisnika plaža plažama, ali i istovremene zaštite visokovrijednog prirodnog resursa u turističkim destinacijama. Pregledom literature prethodnih teorijskih i empirijskih spoznaja potvrđeno je da postoji veliki interes i potreba razvoja novih inovativnih modela za održivo upravljanje plažama radi boljeg planiranja i upravljanja navedenim resursom u budućnosti pogotovo zbog klimatskih promjena i jačeg antropogenog djelovanja u obalnim i priobalnim turističkim destinacijama.

U nastavku su prikazane podhipoteze koje se vežu uz glavnu hipotezu H1.

H1a – Sadržaji na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

H1b – Uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

H1c – Prirodni uvjeti na plaži pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža.

Podhipotezama se nastojalo identificirati što najviše utječe na samo zadovoljstvo korisnika plaža, sadržaji, uvjeti ili prirodni uvjeti na plaži. Stoga su navedene podhipoteze postavljene kao zasebne i pomoćne u cilju boljeg razumijevanja glavne hipoteze. Anketa je postavljena na način da su aspekti bili podijeljeni upravo u te tri navedene kategorije – sadržaji na plaži, uvjeti na plaži i prirodni uvjeti na plaži. U tom smislu nastojali su se obuhvatiti aspekti koji se zapravo odnose na kriterije koje je potrebno ispuniti za implementaciju modela „Zelena plaža“. Prilikom analize rezultata aspekti koji su se nalazili u određenoj skupini prikazani su kao prosjek da bi se dalje mogao regresijskom analizom dokazati utjecaj na zadovoljstvo. U skupini sadržaji na plaži spadaju aspekti: raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja; raspoloživost zabavnih sadržaja; raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu; kvaliteta sadržaja na plaži; uređenost i opremljenost plaže; gastronomska ponuda; dostupnost restorana, barova i ostalih objekata; raspoloživost ležaljki na plaži; raspoloživost suncobrana na plaži; dovoljan broj toaleta na plaži; i dovoljan broj tuševa na plaži. U skupini uvjeti na plaži nalaze se sljedeći aspekti: blizina mjestu smještaja; raspoloživost parkinga; prometna dostupnost i povezanost; prilagođenost plaže osobama s invaliditetom; čistoća sanitarnih čvorova; mogućnost dovođenja psa; dostupnost informacija na plaži; osobna sigurnost i raspoloživost koševa za odlaganje otpada. U skupinu prirodni uvjeti na plaži navedeni su aspekti: čistoća plaže; čistoća mora; pristup plaže prilagođen osobama s invaliditetom; ljepota krajolika; komfor na plaži; briga o okolišu. Utvrđivanjem skupine kriterija koji spadaju pod odgovarajuće uvjete htjeli smo dokazati utječu li sve skupine pozitivno na zadovoljstvo i ako da kojoj skupini ispitanici pridaju najviše pažnje. Pri tom je medijacijom dokazano da prirodni uvjeti najviše utječu na zadovoljstvo korisnika plaža, zatim sadržaji te naposljetku uvjeti na plaži. Dakle navedeni rezultati mogu poslužiti upraviteljima plaža kao bitna informacija pri planiranju daljnjeg upravljanja i na što zapravo bi trebali najviše i primarno obratiti pozornost pri upravljanju plažama da bi održali i postigli zadovoljstvo korisnika plaža na kvalitetnoj razini. Provedenom hijerarhijskom regresijskom analizom za prediktore sadržaji na plaži, uvjeti na plaži i prirodni uvjeti na plaži dokazano je da su se sadržaji na plaži ($\beta = 0,540$, $p < 0,01$) pokazali pozitivnim prediktorom zadovoljstva plažama. U drugome bloku varijabla sadržaji na plaži i dalje se pokazuje kao pozitivan prediktor ($\beta = 0,427$, $p < 0,01$) kao i varijabla uvjeti na plaži ($\beta = 0,177$, $p < 0,01$). U trećem bloku prilikom uvrštavanja varijable prirodni uvjeti na plaži varijabla sadržaji na plaži i dalje se pokazuje značajnim pozitivnim prediktorom ($\beta = 0,066$ $p < 0,05$), ali slabije snage. Također varijabla prirodni uvjeti na plaži pokazuje se kao značajan pozitivan prediktor ($\beta = 0,805$, $p <$

0,01) zadovoljstva plažama dok varijabla uvjeti na plaži postaje negativnim prediktorom i prestaje biti značajan prediktor ($\beta = -0,030$, $p > 0,05$). Zatim je ispitivanjem medijacijskog utjecaja varijabli u četiri koraka dokazano da su sadržaji na plaži snažan značajan prediktor u prvom ($\beta = 0,540$, $t = 19,355$, $p < 0,01$) i drugom bloku ($\beta = 0,427$, $t = 11,888$, $p < 0,01$), dok u trećem bloku kada se uvede varijabla prirodni uvjeti na plaži slabi kao prediktor ($\beta = 0,066$, $t = 2,477$, $p < 0,05$) stoga se u ovom slučaju dogodila djelomična medijacija, pri čemu je medijator varijabla prirodni uvjeti na plaži. Nadalje varijabla uvjeti na plaži pokazala se kao značajan pozitivan prediktor u drugome bloku ($\beta = 0,177$, $t = 4,941$, $p < 0,01$), ali kada se u treći blok uvede varijabla prirodni uvjeti na plaži, ona prestaje biti značajnim prediktorom ($\beta = -0,030$, $t = -1,196$), stoga se u ovom slučaju dogodila potpuna medijacija, pri čemu je ponovno medijator varijabla prirodni uvjeti na plaži.

H2 – Postoje razlike kod percepcije turista o plažama prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“.

U H2 hipotezi pretpostavlja se da će postojati razlike u zadovoljstvu plažom prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“. Kako bi se testirala navedena hipoteza, korištena je jednostavna regresijska analiza. Sama hipoteza usko je povezana s prvom postavljenom hipotezom. Kako bi se utvrdilo postoje li razlike, korišteni su samo odgovori ispitanika koji su naveli da imaju prethodno iskustvo posjeta i dolaska na navedenu plažu. Pretpostavka hipoteze je da turisti odnosno korisnici plaža percipiraju razliku na plaži prije i nakon implementacije modela „Zelena plaža“, odnosno prije investicija i nakon investiranja za ispunjavanje određenih kriterija potrebnih za implementaciju modela. Valja napomenuti da se prilikom anketiranja svakom pojedinom korisniku ukratko objasnila definicija pojma „Zelena plaža“ te se ukazivalo na informativnu tablu na plažama na kojoj su detaljnije navedene sve informacije o modelu. Prilikom odlaska na anketiranje anketari su pratili broj korisnika plaža koji se zaustavljaju ispred informativne table koja se nalazi na plaži. Utvrdili su da oko 25 korisnika plaža u sat vremena zaustavlja ispred table i zadržava se najmanje pet minuta prilikom čitanja informacija. Navedenim promatranjem utvrdili smo da su korisnici zainteresirani za informiranje o modelu „Zelena plaža“. Informativna tabla sadrži odgovor na pitanje što je „Zelena plaža“ i zašto nam je potrebna, koraci za provedbu modela i kategorije modela, biljne i životinjske vrste zastupljene na plaži te zeleni kodeks ponašanja. Provedenom regresijskom analizom utvrđeno je da je model „Zelena plaža“ pozitivan prediktor ($\beta = 0,224$, $p < 0,01$) zadovoljstva sudionika plažama koji imaju prethodno iskustvo posjeta plaži prije same implementacije modela „Zelena plaža“, a koji istovremeno imaju pozitivno mišljenje o „Zelenim plažama“ odnosno koji su

naveli da bi radije odabrali Zelenu plažu koja brine o okolišu nego uobičajenu plažu. Dokazano je da su ispitanici nakon implementacije modela zadovoljniji plažom. Provedenom analizom se potvrđuje i druga postavljena hipoteza istraživanja.

H3 – Model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na odluku turista za odabir plaže.

Primjena ekoloških certifikata, oznaka i inicijativa za očuvanje plaža kao važnih resursa destinacije jedan je od mogućih načina za ostvarivanje određenih ciljeva u održivom upravljanju plažama. Kreirana hipoteza H3 polazi od pretpostavke da model „Zelena plaža“ pozitivno utječe na odluku turista za odabir plaže. Korisnici plaža su u anketnom upitniku iskazali svoje mišljenje vezano uz boravak na „Zelenoj plaži“ u odnosu na uobičajene plaže, ali i vlastito mišljenje je li model dobar put za očuvanje okoliša i razvoj održivosti. U 2018. godini nakon implementacije modela „Zelena plaža“ pitanje o percepciji turista o modelu postavljeno je na način da su ispitanici morali izraziti slažu li se ili ne slažu sa svakom pojedinom tvrdnjom. Većina ispitanika u Istarskoj županiji u 2018. godini slaže se (77,69 %) da bi radije odabrali boravak na „Zelenoj plaži“ koja brine o održivosti okoliša nego boravili na uobičajenoj plaži. Većina korisnika slaže se (82,46 %) da je uređena plaža kao „Zelena plaža“ dobar put k očuvanju okoliša i održivosti. Provedenom analizom za testiranje treće hipoteze ispitivao se utjecaj varijable „Radije bih odabrao boravak na „Zelenoj plaži“ koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži na varijablu plaže“ kao glavnog obilježja za odabir posjeta odredištu za predviđanje vrijednosti „0“. Logistička regresijska analiza pokazala je da model kao cjelina nije bio značajan ($\chi^2 = 1,82$, $p = 0,177$, $n = 881$). Koeficijent varijable Radije bih odabrao boravak na „Zelenoj plaži“ koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži je $b = -0,115$, što je negativno. To znači da bi povećanje Radije bih odabrao boravak na „Zelenoj plaži“ koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži povezana je sa smanjenjem vjerojatnosti da je zavisna varijabla „0“. Također p-vrijednost od 0,173 ukazuje da taj utjecaj nije statistički značajan. Omjer vjerojatnosti od 1,121 ukazuje na to da je jedna jedinica povećanja varijable Radije bih odabrao boravak na „Zelenoj plaži“ koja brine o održivosti okoliša nego boravio na uobičajenoj plaži će smanjiti izgleda da je zavisna varijabla „0“ za 1,121 puta. Provedenim t-testom nezavisnih uzoraka utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika u percepciji modela „Zelena plaža“ između ispitanika kojima je plaža glavno obilježje odabira odredišta i onima kojima nije što djelomično ukazuje da model ne utječe na odluku turista za odabir plaže ($t = -1,363$, $df = 879$, $p = 0,173$, $p > 0,05$). Dakle, na temelju dobivenih rezultata postavljena hipoteza se ne prihvća.

U nastavku su navedena i ograničenja provedenog istraživanja. Jedno od ograničenja istraživanja je subjektivna ocjena ispitanika koji već godinama posjećuju istu plažu te bez obzira na implementirani model i dalje biraju provoditi vrijeme na istoj plaži. Pojedini korisnici plaža emotivno doživljavaju i vežu se za određeno mjesto i plažu i teško je procijeniti je li njihova ocjena percepcije plaže objektivna. Pretpostavka je da bi ispitanici koji su prvi put posjetili plažu prije implementacije modela imali različitu percepciju nakon implementacije modela i učinjene investicije na plaži iduće godine.

Jedno od ograničenja istraživanja je što su pojedini ispitanici prilikom anketiranja proveli na plaži tek nekoliko sati s obzirom da im je bio prvi dan odmora i dolaska u destinaciju. Pretpostavka je da ispitanici koji su tek stigli na plažu možda nisu još stekli pravi dojam o stanju na plažama pa se njihovo mišljenje i percepcija plaže razlikuje u odnosu na ispitanike koji su već polovicu ili cijeli odmor proveli na plaži. Dakle, ispitanici koji su proveli jedan dan, polovinu svog odmora ili cijeli svoj odmor na istoj plaži vjerojatno imaju različitu percepciju stanja na plaži.

Radi utvrđivanja glavnih dimenzija za ispitivanje zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži provedena je analiza glavnih komponenti (eng. *Principal Components Analysis* – PCA). Faktorska analiza je statistička metoda koja se koristi za analizu odnosa između velikog broja varijabli i objašnjavanja tih varijabli i nalaženja zajedničkih obilježja/dimenzija (faktora) (Tkalac Verčić, Sinčić Ćorić i Pološki Vokić, 2014). Cilj provedbe analize glavnih komponenti je smanjivanje velikog broja varijabli na manji broj komponenti objašnjavajući veze među promatranim varijablama (Rajčić, 2015). Koristeći analizu glavnih komponenti analiziraju se sve promatrane varijance. Prva komponenta ekstrahira najviše, a posljednja najmanje varijance (Rajčić, 2015). Provedbom analize glavnih komponenti veći broj varijabli grupiran je u komponente s obzirom na međusobnu povezanost. Svrha je smanjiti broj varijabli i ekstrahirati komponente koje je potrebno ubuduće ispitivati za istraživanje dimenzija zadovoljstva korisnika aspektima na plaži te utvrđivanje razine zadovoljstva korisnika plaža za održivo upravljanje plažama.

Analiza je provedena za plaže u Istarskoj županiji (plaža Gradsko kupalište, plaža Karpinjan i plaža Girandella) u 2018. godini. Rotacijska metoda koja je primijenjena je Promax (kosa rotacija) s Kaiser normalizacijom. Kaiser-Gutmanovo pravilo ili K1 pravilo najpoznatija je procjena za određivanje broja faktora koje ujedno sugerira da je potrebno zadržati u daljnjoj analizi sve komponente sa svojstvenim vrijednostima većima od 1 (Rajčić, 2015). Vrijednost Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) korištena je za dokazivanje primjerenosti upotrebe faktorske

analize na uzorku, a Bartlettov test za razinu pouzdanosti. Nakon provedene analize u tablici 48 su prikazane ekstrahirane komponente te njihove svojstvene vrijednosti, postotak varijance, kumulativni postotak varijance, Cronbach alpha i aritmetička sredina. Koeficijent Cronbachova alpha je istraživački postupak u testiranju pouzdanosti mjernog instrumenta čiji se rezultati kreću u intervalu od 0 do 1 te vrijednosti bliže 1 ukazuju na veću pouzdanost mjernog instrumenta (Horvat i Mijoč, 2019). Nadalje, u knjizi autora Horvat i Mijoč (2019) objašnjavaju se i granice prihvatljive pouzdanosti mjernog instrumenta pa se po autoru Nunnally (1979) rezultat 0,7 smatra prihvatljiv, ali s uputom da valja težiti koeficijentima iznad 0,8. Navode i da se prema autoru Klineu (2011) koeficijent 0,5 smatra neprihvatljivim u većini istraživanja, a vrijednosti oko 0,7 ukazuju na adekvatne skale, rezultat oko 0,8 na vrlo dobre, a rezultat oko 0,9 izvrsne mjerne skale (Horvat i Mijoč, 2019). Horvat i Mijoč (2019) navode i pravila autora George i Mallery (2003) gdje je prikazano ako je vrijednost koeficijenta Cronbachove alphe veća od 0,9 tumačenje koeficijenta je izvrsno, vrijednost 0,8 – 0,9 smatra se vrlo dobrim, 0,7 – 0,8 dobrim (prihvatljivim), 0,6 – 0,7 osrednjim, 0,5 – 0,6 lošim te ispod 0,5 neprihvatljivim.

U tablici 48 prikazana je analiza glavnih komponenti provedena s 27 varijabli u 2018. godini u Istarskoj županiji nakon implementacije modela „Zelena plaža“ kako bi se dodatno istražile dimenzije zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži. Analiza je inicijalno provedena s 27 varijabli koje su se koristile u anketnom upitniku u 2018. godini, ali u konačnici su korištene 24 varijable čiji rezultati su prikazani u tablici 48. Naime varijable koje se nisu statistički povezale i grupirale u određenu komponentu te se nisu koristile u daljnjoj analizi su: osobna sigurnost, uređenost i opremljenost plaže te raspoloživost koševa za odlaganje otpada. U konačnici je analizom ekstrahirano šest komponenti ($KMO = 0,889$, Bartlettov test χ^2 sig. 0,000, zadovoljavajuće pouzdanosti, Cronbach alfa 0,892) sa svojstvenim vrijednostima većim od 1 što zadovoljavajuće pojašnjava 62,51 % ukupne varijance.

Prva dobivena komponenta može se opisati kao „općenito zadovoljstvo plažom“, a objašnjava 31,51 % ukupne varijance te obuhvaća varijable: općenito zadovoljstvo plažom, čistoća plaže, ljepota krajolika, čistoća mora, komfor na plaži, briga o okolišu i pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom. Druga komponenta obuhvaća varijable: dovoljan broj toaleta na plaži, čistoća sanitarnih čvorova, dovoljan broj tuševa na plaži, dostupnost informacija na plaži i mogućnost dovođenja psa, stoga se navedena komponenta naziva „uvjeti na plaži“. Treća komponenta obuhvaća varijable koje se odnose na sadržaje na plaži, dakle raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu, raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja, raspoloživost zabavnih sadržaja te kvaliteta sadržaja na plaži pa se navedena komponenta može opisati kao

„zabava na plaži“. Četvrta komponenta naziva se „mogućnost pristupa plaži“, a čine je varijable: prometna dostupnost i povezanost, raspoloživost parkinga, blizina mjestu smještaja te prilagođenost plaže osobama s invaliditetom. Peta komponenta obuhvaća varijable raspoloživost suncobrana na plaži te raspoloživost ležaljki na plaži stoga se komponenta naziva „dodatni sadržaji na plaži“. Posljednja, šesta komponenta naziva se „gastronomija“ jer obuhvaća varijable: gastronomska ponuda te dostupnost restorana, barova i ostalih objekata.

Tablica 48. Analiza glavnih komponenti (eng. *Principal Components Analysis – PCA*), zadovoljstvo korisnika plaža sadržajima na plaži u 2018. godini u Istarskoj županiji

Pattern Matrix ^a						
Variable	Komponente					
	1	2	3	4	5	6
Općenito zadovoljstvo plažom	0,881					
Čistoća plaže	0,823					
Ljepota krajolika	0,810					
Čistoća mora	0,783					
Komfor na plaži	0,737					
Briga o okolišu	0,706					
Pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom	0,305					
Dovoljan broj toaleta na plaži		0,961				
Čistoća sanitarnih čvorova		0,781				
Dovoljan broj tuševa na plaži		0,686				
Dostupnost informacija na plaži		0,562				
Mogućnost dovođenja psa		0,427				
Raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu			0,869			
Raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja			0,862			
Raspoloživost zabavnih sadržaja			0,797			
Kvaliteta sadržaja na plaži			0,409			
Prometna dostupnost i povezanost				0,912		
Raspoloživost parkinga				0,793		
Blizina mjestu smještaja				0,525		
Prilagođenost plaže osobama s invaliditetom				0,471		
Raspoloživost suncobrana na plaži					,902	
Raspoloživost ležaljki na plaži					0,869	
Gastronomska ponuda						0,738
Dostupnost restorana, barova i ostalih objekata						0,678
Faktorska statistika						
Svojstvena vrijednost	7,562	2,069	1,594	1,458	1,300	1,018
% varijance	31,510	8,620	6,640	6,075	5,417	4,242
% kumulativni postotak varijance	31,510	40,131	46,771	52,846	58,263	62,505
Cronbach alpha	0,841	0,709	0,757	0,658	0,794	0,767
Aritmetička sredina	4,140	3,361	3,712	3,613	3,848	4,028

Ekstrakcija: Analiza glavnih komponenti.

Rotacijska metoda: Promax s Kaiser normalizacijom.

a. Rotacija konvergirana u 14 iteracija.

Izvor: istraživanje autorice

Analizom glavnih komponenti utvrđeno je da se zadovoljstvo korisnika plažama može objasniti pomoću šest glavnih dimenzija odnosno dobivenih komponenti: općenito zadovoljstvo plažom,

zabava na plaži, uvjeti na plaži, mogućnost pristupa plaži, dodatni sadržaji na plaži i gastronomija. Dobiveni rezultati mogu pomoći u daljnjim istraživanjima prilikom kreacije upitnika za ispitivanje zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži. Uključivanjem navedenih komponenti u upitnik upravitelji plaža mogu saznati razinu zadovoljstva korisnika plaža elementima na plaži i time prikupiti informacije za daljnje upravljanje i investiranje u plaže. Također, dobivene komponente koje služe kao utvrđene dimenzije zadovoljstva korisnika plaža mogu dodatno pomoći u pojednostavljenju ispitivanja zadovoljstva korisnika plaža, utjecati na smanjenje broja pitanja u upitniku i time olakšati vremensku provedbu budućih istraživanja, a u svrhu daljnjeg ispitivanja utjecaja raznih inovativnih modela na zadovoljstvo korisnika plaža. Provedbom istraživanja potrebno je dodatno utvrditi daju li navedene komponente dovoljno relevantnih informacija donositeljima odluka za učinkovito upravljanje plažama.

Na temelju proučene dostupne znanstvene literature te rezultata primarnog istraživanja doktorske disertacije iznose se strateške smjernice za razvoj inovativnih modela za održivo upravljanje plažama. Cilj je poticanje dionika na daljnju implementaciju modela „Zelene plaže“ i razvoj sličnih novih inovativnih modela u budućnosti, primarno radi zaštite i očuvanja okoliša i zaštite plaža kao visokovrijednih prirodnih resursa. Implementacijom modela i razvojem i korištenjem novih modela za samoprocjenu plaža te inovativnih modela omogućio bi se donekle monitoring stanja na plažama radi potrebe zadovoljavanja kriterija koji su propisani određenim modelima. Tako bi donositelji odluka i upravitelji plaža mogli učinkovitije intervenirati u prevenciji degradacije okoliša i na vrijeme poduzeti radnje sprječavanja negativnih utjecaja na plaže. Ispunjavanjem kriterija modela „Zelena plaža“ potiče se promišljanje upravitelja o primjeni rješenja koja su ekološki prihvatljiva i ne nagrđuju okoliš kao što su primjerice ležaljke i suncobrani od ekoloških materijala. Primjenom novih tehnologija u upravljanju plažama postigli bi se određeni ciljevi u zaštiti i očuvanju okoliša. Sprječavanje onečišćenja, erozije i degradacije okoliša zbog antropogenih djelovanja i klimatskih utjecaja mogu biti puno lakše i učinkovitije kontrolirane primjenom inovativnih alata za održivo upravljanje.

Primjerice modelom se potiče postavljanje kanti za odlaganje i recikliranje otpada duž plaže čime se postiže jedan od uvjeta za bolje upravljanje otpadom na plaži i djelomično rješavanje onečišćenja plaže što je jedan od najčešćih problema na plažama. Time se donekle i motivira posjetitelja da brine o okolišu i ne ostavlja otpad nakon posjeta plaži na neprikladnim mjestima. U tom smislu potrebno je stalno osvješčivanje javnosti i provedba kampanja za edukaciju posjetitelja plaža o važnosti recikliranja otpada i sprječavanja onečišćenja plaža.

Potrebno je promišljati i ulagati u odgovarajuću infrastrukturu za povećanje pristupačnosti plaža osobama s invaliditetom te osjetljivim skupinama.

Neophodno je i ulaganje u obrazovanje posjetitelja plaža o važnosti zaštite plaža radi postizanja bolje osviještenosti korisnika plaža o antropogenim utjecajima na plaže i postizanja odgovornog ponašanja posjetitelja prilikom korištenja resursa.

Potrebno je aktivno uključivanje lokalnog stanovništva u planiranje i procese upravljanja plažama te poticanje očuvanja lokalne kulture i tradicije omogućavanjem lokalnim poduzetnicima pružanje usluga na plažama. Neminovno je da je potrebna suradnja i komunikacija svih dionika u kreaciji strateških planova upravljanja plažama - od vladinih organizacija, privatnog sektora, posjetitelja plaža, lokalne zajednice do stručnjaka i znanstvenika. Samo interdisciplinarnim pristupom moguće je sustavno rješavati probleme upravljanja plažama i postići dugoročno održivo upravljanje plažama.

Nadležna tijela i institucije trebali bi aktivno poticati financiranje projekata za razvoj novih modela za održivo upravljanje plažama. Potrebno je promišljati o važnosti stalnog monitoringa stanja na plažama pomoću novih tehnologija uz redovito praćenje zadovoljstva korisnika kako bi se utvrdio utjecaj implementacija navedenih modela na zadovoljstvo posjetitelja aspektima na plažama. Dakle, potrebno je aktivno pratiti nove spoznaje i primjenjivati nova saznanja u navedenom području istraživanja.

Provedenim istraživanjem čija je svrha bila istaknuti važnost održivog upravljanja plažama i valorizacije plaža kao iznimno značajnog prirodnog resursa turističkih priobalnih destinacija postignuti su i osnovni ciljevi samog istraživanja. Utvrđeno je zadovoljstvo korisnika plaža stanjem na plaži nakon implementacije modela „Zelena plaža“. Nadalje, dokazan je potencijal razvoja modela „Zelena plaža“ na stupanj zadovoljstva korisnika plaža. Dobivenim rezultatima i informacijama istraživanja nastoji se potaknuti upravitelje plažama u ostalim turističkim destinacijama na primjenu i implementaciju modela „Zelena plaža“. Time se nastoji potaknuti bolje planiranje i upravljanje plažama na održiv način i po načelima održivog turizma. Provedeno istraživanje pridonijelo je boljem razumijevanju zadovoljstva korisnika plaža pojedinim aspektima na plaži i utjecaj modela „Zelena plaža“ na njihovo zadovoljstvo plažom. Usklađivanje zadovoljstva korisnika plaža i upravljanja plažom jedan je od ciljeva koji bi se trebao razmatrati i primjenjivati prilikom planiranja investicija na plažama i uvođenja novih inovativnih modela za upravljanje. Usklađivanjem navedenog postigla bi se ili održala zadovoljavajuća razina zadovoljstva i očuvanje prirodnog resursa (plaža) i zaštite okoliša za buduće generacije prema načelima održivog razvoja. Što se tiče strateških dokumenata potrebno

je naglašavanje i važnosti održivog upravljanja plažama radi očuvanja navedenog resursa za buduće generacije te aktivno informiranje upravitelja plaža o inovativnim alatima i modelima za održivo upravljanje plažama radi poticanja aktivne implementacije istih u praksi. Potrebno je osigurati na nacionalnoj i lokalnoj razini financijska sredstva kojima će se poticati primjena alata za dugoročno održivo upravljanje plažama. Potrebno je osigurati i edukaciju korisnika plaža o važnosti očuvanja plaža i osvještavanje javnosti o senzibilizaciji prema navedenoj temi kako bi se razvilo odgovorno ponašanje u korištenju navedenog resursa. Neophodna je i stalna edukacija upravitelja plaža koji imaju izrazito važnu ulogu u očuvanju plaža, a koji će primjenom novih i suvremenih tehnologija i inicijativa učinkovito upravljati plažama i osigurati njihovu zaštitu. Znanstvenici i stručnjaci iz navedenog područja trebali bi aktivno promišljati o inovativnim modelima i ispitivati njihovu učinkovitost kojima bi se u konačnici postigao korak dalje u vidu zaštite plaža i održivog upravljanja plažama.

7. Zaključna razmatranja

Turizam je izrazito važna i složena gospodarska djelatnost koja ima važnu ulogu diljem svijeta, a pogotovo na Mediteranu i priobalnim i obalnim turističkim destinacijama. Razvoj turizma ima svoje pozitivne, ali i negativne ekonomske, ekološke, kulturne i društvene utjecaje na turističke destinacije. Uslijed pritiska i posljedica s kojima se moraju nositi destinacije zbog ekspanzivnog razvoja turizma, potrebno je promišljati o načelima održivog razvoja i u budućnosti usmjeriti aktivnosti prema održivom razvoju turizma. Sve intenzivnijom ekspanzijom broja turista koji posjećuju priobalna područja i povećane turističke aktivnosti područja raste i pritisak na prirodne resurse u okruženju destinacije, a posebice na same plaže u visokoj sezoni zbog čega je bitno dugoročno promišljanje i provođenje aktivnosti održivog upravljanja plažama radi zaštite jednog od najvažnijih prirodnih resursa priobalnih turističkih destinacija. Upravo iz navedenog razloga ovom doktorskom disertacijom pokušao se ispitati potencijal razvoja modela „Zelena plaža“ kao jedne od mogućnosti održivog upravljanja plažama u budućnosti.

Predmet istraživanja doktorske disertacije bio je istražiti relevantne teorijske i empirijske znanstvene spoznaje u području inovativnih alata za održivo upravljanje plažama i dokazati pozitivan utjecaj modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža i time dokazati opravdanost razvoja novih sličnih inovativnih modela za održivo upravljanje plaža.

Suvremene znanstvene spoznaje potvrđuju da se aktivno radi na teorijskim i empirijskim spoznajama u smjeru kreiranja inovativnih alata i modela za potrebe upravljanja plažama te očuvanje i zaštitu istih. Pregledom literature utvrđeno je da nema znanstvenih radova o samome modelu „Zelena plaža“ što je moguće s obzirom da se radi o relativno novom modelu nastalom u okviru europskog projekta, a koji je primarno implementiran na 12 plaža na Mediteranu i koji primarno služi upraviteljima plaže za samoprocjenu plaže i osvješćivanje važnosti o zaštiti i očuvanju plaža.

Tema doktorske disertacije naziva „Razvoj inovativnih modela za održivo upravljanje plažama“ kreirana je kao rezultat promišljanja o važnosti očuvanja ireverzibilnih prirodnih resursa u turističkim destinacijama te primjeni inovativnih modela za održivo upravljanje plažama. U prvom dijelu disertacije prikazan je teorijski pregled literature o održivom razvoju, turizmu i održivom turizmu s najvećim naglaskom na prikaz inovativnih modela i projekata za održivo upravljanje plažama. Također je prikazan i pregled znanstvenih spoznaja koji se odnosi na zadovoljstvo turista destinacijama i zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plaži te

pregled programa, certifikata i nagrada za plaže. Pritom je prikazan kratki pregled zakona, pravilnika te aktualnih strateških i planskih dokumenata koji su izrazito važni za upravljanje plažama. Nadalje, uvidom u pregled postojećih praksi za održivo upravljanje plažama objašnjen je koncept korišten pri kreaciji kriterija za model „Zelena plaža“, dodatno je pojašnjen sam pojam i svrha modela te osnovni ciljevi, ali i kategorije i kriterij koje je potrebno zadovoljiti za implementaciju modela. Ukratko je prikazan kratki pregled 12 plaža na Mediteranu (Istarskoj županiji, Toskani, Kataloniji i na Cipru) gdje je model već testiran i implementiran.

Dobivenim rezultatima empirijskog istraživanja postignuti su ciljevi samog istraživanja, a testirane su i postavljene hipoteze. Provedenim istraživanjem utvrđen je socio-demografski profil korisnika plaža u Istarskoj županiji u 2018. godini, zatim dužina boravka korisnika na plaži te izvor informiranja o plažama. Utvrđeno je i zadovoljstvo korisnika plaža aspektima na plažama i percepcija ispitanika o modelu „Zelena plaža“. U istraživanju 2018. godine sudjelovalo je ukupno 917 ispitanika na razini Istarske županije (300 na plaži Gradsko kupalište, 302 na plaži Karpinjan i 315 na plaži Girandella).

Zaključno, na temelju 917 prikupljenih anketa, većina ispitanika bile su žene. Najveći broj ispitanika pripada u dobnu kategoriju od 45 do 54 godine, a ispitanici su najčešće bili u pratnji obitelji. Najveći broj ispitanika bili su turisti većinom iz Njemačke, Italije, Austrije, Slovenije i Hrvatske koji su najčešće birali privatni smještaj. Ispitanici su na plažu dolazili pješice ili automobilom, a većina njih je planirala provesti na plaži više od pet sati. Boravak na plaži su većinom odabrali s obzirom na prethodna iskustva. S obzirom na razinu zadovoljstva koje su ispitanici ocjenjivali za 27 aspekata na plaži, izrazili su potpuno zadovoljstvo ljepotom krajolika, a slijedi 20 aspekata kojima su bili zadovoljni. Većina korisnika plaža bi radije odabrali boravak na plaži koja sadrži model „Zelena plaža“ i model smatraju kao dobar put k održivosti i očuvanju okoliša.

Iako je model „Zelena plaža“ relativno nov model koji još nije prepoznat i rasprostranjen, ovim se istraživanjem nastojao dokazati potencijal razvoja sličnih modela za samoprocjenu plaža radi boljeg planiranja upravljanja plažama na održiv način. Također se nastojalo dokazati da ovakvi modeli pozitivno utječu na zadovoljstvo korisnika plaža čime se opravdava korištenje i implementacija istih. Zadovoljstvo korisnika aspektima u destinaciji kao što su plaže izrazito je bitno za razvoj turizma i ponovnog posjeta turista i kvalitetnijeg iskustva i doživljaja potrošača u destinaciji te većeg privlačenja stranih i lokalnih posjetitelja u destinaciji i promicanja elemenata održivog odmora.

Rezultatima istraživanja potvrdilo se da postoji utjecaj modela „Zelena plaža“ na zadovoljstvo korisnika plaža. Ekspanzijom modela na druge plaže uz osmišljenu plansku strategiju upravljanja na održiv način i edukacijom svih dionika koji upravljaju i koriste plaže moguće je podići razinu svijesti stanovništva o važnosti očuvanja plaža i realizirati uravnoteženo korištenje plaža kao prirodnog resursa u skladu sa zadovoljstvom korisnika.

Istraživanjem su utvrđene i glavne dimenzije zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži a koje se odnose na: općenito zadovoljstvo plažom, zabava na plaži, uvjeti na plaži, mogućnost pristupa plaži, dodatni sadržaji na plaži i gastronomija. Upravo navedene dimenzije mogu poslužiti u kreaciji budućih istraživanja za ispitivanje zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži. Longitudinalnim praćenjem zadovoljstva korisnika plaža upravitelji plaža dobivaju vrijedne informacije s terena kojima mogu olakšati donošenje vlastitih odluka planiranja i upravljanja, održavati kvalitetu zadovoljstva korisnika, djelovati u cilju otklanjanja nedostataka na plažama i učinkovito održavanje identificiranih prednosti.

Potrebno je pametno i konkretno djelovanje i uključivanje svih aktera u turizmu pri kreiranju strategija za daljnje planiranje i upravljanje plažama radi zaštite i očuvanja navedenog resursa. Korištenjem i implantacijom modela „Zelena plaža“ ostvarile bi se korisne aktivnosti u vidu upravljanja plažama kao što su obogaćivanje plaža dodatnim sadržajima; informiranje i edukacija o važnosti očuvanja plaža kao neprocjenjivog resursa turističkih destinacija; osvještavanje javnosti o važnosti zaštite navedenog resursa; poboljšanje odgovornog ponašanja prilikom korištenja plaža; zaštita okoliša i očuvanje prirodne izvornosti plaže.

U konačnici, uvođenje novih oznaka i certifikata za održivo upravljanje plažama ne treba biti cilj već alat kojim će se potaknuti upravitelje za dugoročno konstantno poboljšanje stanja plaža, ulaganje u infrastrukturu, očuvanje prirodnih resursa i zaštite okoliša te podizanje svijesti lokalnog stanovništva i turista o važnosti očuvanja dragocjenih i jedinstvenih prirodnih resursa u destinaciji kao što su plaže.

Model „Zelena plaža“ moguće je implementirati, uz pojedine investicije i dobro upravljanje u svim turističkim destinacijama, a u svrhu održavanja kvalitete turističke ponude, očuvanja prirodnih resursa, zadovoljenja očekivanja turista i lokalnog stanovništva i stvaranja konkurentske prednosti u pozicioniranju turističkih destinacija na globalnom turističkom tržištu. Potrebno je promišljanje o primjeni novih alata za održivo upravljanje plažama radi postizanja dugoročnog očuvanja plaža. Potrebna je aktivna uključenost svih dionika u upravljanju plažama i dodatna edukacija domicilnog stanovništva i turista te svih dionika u turizmu u javnom i privatnom sektoru u osvještavanju važnosti očuvanja prirodnih resursa kao

što su plaže kako bi se uspješno dugoročno, opravdano i adekvatno planiralo i provodilo održivo upravljanje plažama.

Doprinos ovog rada očituje se u razvoju novih znanstvenih spoznaja te nadopuni postojećih teorijskih saznanja o važnosti upravljanja plažama na održiv način, a u aplikativnom smislu pruža nova saznanja o relativno novom modelu „Zelena plaža“ te opravdanost njegove globalne implementacije na plažama.

Prije implementacije modela „Zelena plaža“ na plaži koja još nema navedenu oznaku svakako je korisno provesti istraživanje percepcije i zadovoljstva ispitanika na plaži radi dobivanja uvida najpotrebitijih i izvedivih investicija na plaži kako bi plaža postala „Zelena plaža“, a u konačnici na zadovoljstvo korisnika plaža. U budućim istraživanjima svakako bi bilo korisno prilagoditi anketu za ispitanike koji su prvi puta posjetili Zelenu plažu ili one koji već godinama dolaze na plažu, saznati osnovne razloge i motive njihovog ponovnog dolaska i odabira plaže.

Jedan od prijedloga budućih istraživanja je utvrditi razliku između korisnika prirodnih (ruralnih i udaljenih) plaža i uređenih plaža (mjesnih, urbanih i plaža turističkog kompleksa) na kojima je implementiran model „Zelena plaža“. Također, bilo bi zanimljivo utvrditi ima li razlike u utjecaju modela na zadovoljstvo kod lokalnog stanovništva i turista kao i kako ostali implementirani certifikati na navedenim plažama utječu na zadovoljstvo ispitanika plažama. Svakako bi bilo zanimljivo ponoviti istraživanje na „Zelenim plažama“ gdje je provedeno istraživanje 2018. godine i identificirati postoji li promjena u razini zadovoljstva aspektima na plaži i identificirati utječe li model i dalje na razinu zadovoljstva korisnika plaža u istoj mjeri. Jedna od smjernica budućih istraživanja može biti provedba longitudinalnog panel istraživanja na istom uzorku ispitanika u različitim godinama na različitim plažama kako bi se utvrdilo postoji li razlika kod percepcije korisnika plaža. Tada bi bilo potrebno uzeti u obzir i investicije koje se provode na plaži i način upravljanja plažom. Planiranje navedenog istraživanja predstavlja veliki izazov zbog duljine provedbe istraživanja (barem dvije godine), pronalaženje ispitanika tj. korisnika plaža koji će sigurno posjetiti istu plažu i koji bi bili voljni dobrovoljno sudjelovati više godina za redom u istraživanju, i osiguravanje dovoljno financijskih sredstava za odlazak na teren. Svakako je potreban i prethodni dogovor i privola upravitelja plaža da se istraživanje može provesti s obzirom da se ometa gosta/turista na odmoru na plaži što je i upitno ukoliko je plaža pod koncesijom. Buduće istraživanje, a kako bi se utvrdilo ima li razlika u percepciji ispitanika prije i nakon implementacije modela, trebalo bi provesti na plaži na zahtjev upravitelja plaža koji planiraju implementaciju modela, a koji su voljni investirati u navedeno istraživanje kako bi utvrdili koliko su im navedeni alati i modeli certifikacije za plažu korisni

te primjećuju li ispitanici provedene investicije na plažama. Dakle, potrebno je prikupiti zadovoljstvo ispitanika na plažama na istim uzorcima (zavisni uzorci) u barem dvije različite godine kako bi se utvrdilo postoje li statistički značajne razlike.

Daljnje istraživanje moglo bi biti usmjereno na predstavnike lokalne uprave i samouprave te hotelska poduzeća koji imaju koncesiju nad određenom plažom koji su odgovorni i uključeni u proces planiranja i upravljanja određenim plažama (uređenje, opremanje i financiranje) gdje je model „Zelena plaža“ implementiran. Upravo radi dobivanja potpunih informacija potrebno je proširenje istraživanja na donositelje odluka koji upravljaju plažama. Time bi dobili potpuniji uvid u postojeće aktualne probleme upravljanja plažama i benefite koje pruža sam model, a dobivene informacije mogle bi poslužiti ostalim donositeljima odluka koji upravljaju plažama u budućem planiranju i upravljanju.

Literatura

1. Adarsh, J. K., Anush, O. S., Shrivarshan, R., Krishnaan, S. M., Akash, J. K., Arul, R. i Angalaeswari, S. (2021) Ocean surface cleaning autonomous robot (oscar) using object classification technique and path planning algorithm. In *Journal of Physics: Conference Series*, 2115 (1), str. 012021. IOP Publishing.
2. Aguiló, E., Alegre, J. i Sard, M. (2005) The persistence of the sun and sand tourism model. *Tourism Management*, 26(2), str. 219-231, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.11.004>
3. Aktaş, A., Çevirgen, A. i Toker, B. (2009) Assessing holiday satisfaction of German and Russian tourists visiting Alanya. *Tourism and Hospitality Management*, 15(1), str. 1-12, <https://doi.org/10.20867/thm.15.1.1>
4. Alegre, J. i Cladera, M. (2006) Repeat Visitation in Mature Sun and Sand Holiday Destinations. *Journal of Travel Research*, 44(3), str. 288-297, <https://doi.org/10.1177/0047287505279005>
5. Alegre, J. i Cladera, M. (2009) Analysing the effect of satisfaction and previous visits on tourist intentions to return. *European Journal of Marketing*, 43(5/6), str. 670-685, <https://doi.org/10.1108/03090560910946990>
6. Alegre, J. i Garau, J. (2009) Tourist satisfaction indices. A critical approach. *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, 14, str. 5-26
7. Alegre, J. i Garau, J. (2010) TOURIST SATISFACTION AND DISSATISFACTION. *Annals of Tourism Research*, 37(1), str. 52-73, <https://doi.org/10.1016/j.annals.2009.07.001>
8. Alegre, J. i Garau, J. (2011) The Factor Structure of Tourist Satisfaction at Sun and Sand Destinations. *Journal of Travel Research*, 50(1), str. 78-86, <https://doi.org/10.1177/0047287509349270>
9. ALenizil, N. F., Alajmi, O. K., Alsharhan, S. A. i Khudada, S. T. (2019) Autonomous Beach Cleaner. American University of Kuwait. Alves, B., Benavente, J. i Ferreira, Ó. (2014) Beach users' profile, perceptions and willingness to pay for beach management in Cadiz (SW Spain). *Journal of Coastal Research*, 70, str. 521-526, <https://doi.org/10.2112/SI70-088.1>
10. Amoiradis C, Velissariou E, Poullos T. (2023) Overview of Sustainable Development and Promotion in Tourism. *Journal of Economics and Business*, 6(3), str. 14-26, <https://doi.org/10.31014/aior.1992.06.03.516>

11. Aocheng, L., Xueming, Z., Fenghua, W., Xinjie, L., Ziheng, Z., Yanyue, P. i Huawei, L. (2022) Intelligent Device For Sea Surface Cleaning. In *2022 IEEE 5th Advanced Information Management, Communicates, Electronic and Automation Control Conference (IMCEC)*, Vol. 5, str. 467-471. IEEE.
12. Archetti, R., Damiani, L., Bianchini, A., Romagnoli, C., Abbiati, M., Addona, F., ... i Molfetta, M. G. (2019) Innovative strategies, monitoring and analysis of the coastal erosion risk: The STIMARE project. In *ISOPE International Ocean and Polar Engineering Conference*, 3836-3844.
13. Ariza, E., Jimenez, J. A., Sarda, R., Villares, M., Pinto, J., Fraguell, R., Roca, E., Marti, C., Valdemoro, H., Ballester, R. i Fluvia, M. (2010) Proposal for an Integral Quality Index for Urban and Urbanized Beaches. *Environmental Management*, 45(5), str. 998-1013, <https://doi.org/10.1007/s00267-010-9472-8>
14. Azuz-Adeath, I., Muñoz-Sevilla, N. P., Rivera-Arriaga, E., Silva-Íñiguez, L., Arizpe-Covarrubias, O., Cervantes, O., García-Morales, G., Arreola-Lizárraga, J.A., Martínez-Ríos, L., Cortés-Ruiz, A. i Ortega-Rubio, A. (2018) Microscale governance and temporal regulations in beach management. *Beach Management Tools-Concepts, Methodologies and Case Studies*, str. 659-678.
15. Baker, D. A. i Crompton, J. L. (2000) Quality, satisfaction and behavioural intentions. *Annals of Tourism Research*, 27(3), str. 785-804, [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(99\)00108-5](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00108-5)
16. Barnes, M., De Kleermaeker, S., Wharton, C. i Teakle, I. (2022) Operational Beach Erosion Early Warning System (BEES). In *Australasian Coasts & Ports 2021: Te Oranga Takutai, Adapt and Thrive*, str. 352-358. Christchurch, NZ: New Zealand Coastal Society. Dostupno na: <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.256303798873983>
17. Bernini, C. i Cagnone, S. (2012) Analysing tourist satisfaction at a mature and multi-product destination. *Current Issues in Tourism*, 17(1), str. 1-20, <http://dx.doi.org/10.1080/13683500.2012.702737>
18. Baron, R. M. i Kenny D. A. (1986) The moderator – mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), str. 1173 – 1182
19. Bird, E. C. F. (1996) *Beach Management*, Chichester, John Wiley and Sons
20. Bistrović, I. (2018). *Logistička regresija u analizi smrtnosti* (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Science. Department of Mathematics)

21. Blackman, A., Naranjo, M. A., Robalino, J., Alpízar, F. i Rivera, J. (2014) Does Tourism Eco-Certification Pay? Costa Rica's Blue Flag Program. *World Development*, 58, str. 41-52, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.12.002>
22. Blancas, F. J., Lozano-Oyola, M., González, M., Guerrero, F. M. i Caballero, R. (2011).i How to use sustainability indicators for tourism planning: The case of rural tourism in Andalusia (Spain). *Science of the Total Environment*, 412, str. 28-45, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.09.066>
23. Boevers, J. (2008) Assessing the Utility of Beach Ecolabels for Use by Local Management, *Coastal Management*, 36(5), str. 524-531, <https://doi.org/10.1080/08920750802398776>
24. Bogovac, T., Carević, D., Bujak, D. i Novaković, V. (2023) Analysis of beach nourishment and construction in Croatia. *Građevinar*, 75(04), str. 355-365. Dostupno na: <https://doi.org/10.14256/JCE.3470.2022>
25. Boley, B. B., McGehee, N. G. i Hammett, A. T. (2017) Importance-performance analysis (IPA) of sustainable tourism initiatives: The resident perspective. *Tourism Management*, 58, str. 66-77, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.10.002>
26. Bonadonna, L. i Semproni, M. (2010) An innovative coastal protection system: Quality characteristics and reuse options of drained sea water derived from its operation. *Desalination and Water Treatment*, 13(1-3), str. 275-281.
27. Botero, C., Anfuso, G., Williams, A. T., Zielinski, S., da Silva, C. P., Cervantes, O., Silva, L. i Cabrera, J. A. (2013) Reasons for beach choice: European and Caribbean perspectives. *Journal of Coastal Research*, 65, str. 880-885. <https://doi.org/10.2112/si65-149.1>
28. Botero, C.M., Cervantes, O., Finkl, C.W. (2018) State-of-the-Art Innovative Beach Management Tools from the Tree of Science Platform. In: Botero, C., Cervantes, O., Finkl, C. (eds) *Beach Management Tools – Concepts, Methodologies and Case Studies*. Coastal Research Library, vol 24. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58304-4_25
29. Botero, C., Pereira, C., Tosić, M. i Manjarrez, G. (2015) Design of an index for monitoring the environmental quality of tourist beaches from a holistic approach. *Ocean & Coastal Management*, 108, str. 65-73
30. Brambilla, W. (2016). Caratterizzazione morfodinamica della spiaggia del Poetto.

31. Bramwell, B. (1998) User satisfaction and product development in urban tourism. *Tourism Management*, 19(1), str. 35-47, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(97\)00091-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(97)00091-5)
32. Bramwell B. i Lane B. (1993) Sustainable Tourism: An Evolving Global Approach. *Journal of Sustainable Tourism*, 1(1), str. 1-5, <http://dx.doi.org/10.1080/09669589309450696>
33. Breton, F., Clapts, J., Marquits, A., i Priestley, G. K. (1996) The recreational use of beaches and consequences for the development of new trends in management: the case of the beaches of the Metropolitan Region of Barcelona (Catalonia, Spain). *Ocean & Coastal Management*, 32(3), str. 153-180, [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(96\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(96)00032-4)
34. Briassoulis, H. (2002) Sustainable tourism and the question of the commons. *Annals of Tourism Research*, 29(4), str. 1065-1085, [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(02\)00021-X](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(02)00021-X)
35. Brière, C., Janssen, S. K., Oost, A. P., Taal, M. i Tonnon, P. K. (2018) Usability of the climate-resilient nature-based sand motor pilot, The Netherlands. *Journal of Coastal Conservation*, 22, str. 491-502.
36. Brščić, K., Balamou, E. "Green Beach Model" in D. Buhalis (ed.), *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing*, Edward Elgar Publishing. Chapter, Published: 25 Aug 2022, Page Range: 464–466, DOI:<https://doi.org/10.4337/9781800377486.green.beach.model> , Print ISBN: 9781800377479, eISBN: 9781800377486, DOI: <https://doi.org/10.4337/9781800377486>
37. Brščić, K., Dropulić Ružić, M., Poljuha, D., Sladonja, B., Šugar, T. i Trošt Lesić, K. (2016) Plaže - proizvod turističkog odredišta, Stavovi i zadovoljstvo korisnika plaža u Istarskoj županiji. Institut za poljoprivredu i turizam, Upravni odjel za turizam Istarske županije, Poreč, ISBN 978-953-7296-14-8.
38. Brščić, K. i Šugar, T. (2020) Users' perceptions and satisfaction as indicators for sustainable beach management – a case study of Karpinjan beach (Novigrad). *Tourism and Hospitality Management*, 26(1), str. 38-48, <https://doi.org/10.20867/thm.26.1.3>
39. Brščić K., Šugar T. i Ružić D. (2018) Tourists' perceptions of destinations – Empirical study of destination Poreč. *Interdisciplinary Management Research XIV*, Opatija, 18. – 20. svibnja 2018., ISSN 1847-0408, str. 97-111.

40. Brščić, K., Šugar, T. i Ružić, D. (2020) Importance of measuring tourist satisfaction with a destination – empirical study of destination Novigrad. *Interdisciplinary Management Research XVI*, Opatija, 24.-26. rujna 2020., ISSN 1847-0408, str. 220-234
41. Brščić, K., Šugar, T., Lovrečić, K. i Živolić, J. (2020) Održivi turizam u Istarskoj županiji – analiza stanja i percepcija dionika, 2020., Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Upravni odjel za turizam Istarske županije (studija), dostupno na: https://www.istra-istria.hr/media/filer_public/65/12/65120133-f2c5-411c-9d75-53d3d590700f/406-09-13_studija_odrzivi_turizam.pdf, pristupljeno 5.6.2021.
42. Buckley, R. (2012) Sustainable tourism: Research and reality. *Annals of Tourism Research*, 39(2), str. 528-546, <https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.02.003>
43. Budeanu A. (2007) Sustainable tourist behaviour – a discussion of opportunities for change. *International Journal of Consumer Studies*, 31(5) str. 499-508, <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00606.x>
44. Budeanu, A., Miller, G., Moscardo, G., Ooi, C. S. (2016) Sustainable tourism, progress, challenges and opportunities: an introduction. *Journal of Cleaner Production*, 111, Part B, str. 285-294, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.027>
45. Burcharth, H. F., Zanuttigh, B., Andersen, T. L., Lara, J. L., Steendam, G. J., Ruol, P., ... i Higuera, P. (2015). Innovative engineering solutions and best practices to mitigate coastal risk. In *Coastal risk management in a changing climate* (str. 55-170). Butterworth-Heinemann.
46. Butler, R. W. (1980) The concept of a tourist area cycle of evolution: implications for management of resources. *Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 24(1), str. 5-12.
47. Butler, R. W. (1991) Tourism, Environment, and Sustainable Development. *Environmental Conservation*, 18(3), str. 201-209, <https://doi.org/10.1017/S0376892900022104>
48. Butler, R. W. (1998) Sustainable tourism – Looking backwards in order to progress? In C.M. Hall and A. Lew (eds.) *Sustainable Tourism: A Geographical Perspective*, str. 25-34. Harlow: Longman.
49. Butler, R. W. (1999). Sustainable tourism: A state-of-the-art review. *Tourism Geographies*, 1(1), str. 7-25, <https://doi.org/10.1080/14616689908721291>
50. Butler, R. (2018) Sustainable Tourism in Sensitive Environments: A Wolf in Sheep's Clothing? *Sustainability*, 10(6), str. 1789, <https://doi.org/10.3390/su10061789>

51. Butler, R. W. i Stiakaki, E. (2001). Tourism and sustainability in the Mediterranean: issues and implications from Hydra, in Ioannides, D., Apostolopoulos, Y., Sonmez, S. (Eds.): *Mediterranean Islands and Sustainable Tourism Development, Practices, Management and Policies*, Continuum, London, New York, str. 282-299.
52. Byrd, E. T. (2007). Stakeholders in sustainable tourism development and their roles: applying stakeholder theory to sustainable tourism development. *Tourism Review*, 62(2), str. 6-13, <https://doi.org/10.1108/16605370780000309>
53. Cabezas-Rabadán, C., Rodilla, M., Pardo-Pascual, J. E. i Herrera-Racionero, P. (2019) Assessing users' expectations and perceptions on different beach types and the need for diverse management frameworks along the Western Mediterranean. *Land Use Policy*, 81, str. 219-231, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.10.027>
54. Cabioch, B. i Robert, S. (2022) Integrated beach management in large coastal cities. A review. *Ocean & Coastal Management*, 217, 106019.
55. Campbell, M. L., Slavin, C., Grage, A. i Kinslow, A. (2016) Human health impacts from litter on beaches and associated perceptions: A case study of 'clean' Tasmanian beaches. *Ocean & Coastal Management*, 126, str. 22-30, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.04.002>
56. Carević, D., Bogovac, T., Bujak, D. i Ilić, S. (2022) Analiza stanja dohranjivanja i nasipavanja plaža u Hrvatskoj. *Grđevinar*, 74(1), str. 71-76.
57. Castelle, B., Laporte-Fauret, Q., Marieu, V., Michalet, R., Rosebery, D., Bujan, S., Lubac, B., Bernard, J.B., Valance, A., Dupont, P., El Moctar, A.O. i Narteau, C. (2019) Nature-based solution along high-energy eroding sandy coasts: preliminary tests on the reinstatement of natural dynamics in reprofiled coastal dunes. *Water*, 11(12), 2518.
58. Cervantes, O., Espejel, I., Arellano, E. i Delhumeau, S. (2008) Users' Perception as a Tool to Improve Urban Beach Planning and Management. *Environmental Management*, 42(2), str. 249, <https://doi.org/10.1007/s00267-008-9104-8>
59. Chen, L. B., Huang, X. R., Chen, W. H., Pai, W. Y., Huang, G. Z. i Wang, W. C. (2023) Design and implementation of an artificial intelligence of things-based autonomous mobile robot system for cleaning garbage. *IEEE Sensors Journal*, 23(12), doi: 10.1109/JSEN.2023.3270844
60. Chen, C. C., Huang, W. J. i Petrick, J. F. (2016) Holiday recovery experiences, tourism satisfaction and life satisfaction – Is there a relationship?. *Tourism Management*, 53, str. 140-147, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.09.016>

61. Chen, W. L., Muller, P., Grabowski, R. C. i Dodd, N. (2022) Green nourishment: an innovative nature-based solution for coastal erosion. *Frontiers in Marine Science*, 8, 814589. Dostupno na: <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.814589>
62. Chen, C. L. i Teng, N. (2016) Management priorities and carrying capacity at a high-use beach from tourists' perspectives: A way towards sustainable beach tourism. *Marine Policy*, 74, str. 213-219, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.09.030>
63. Chen, C. F. i Tsai, D. (2007) How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions?. *Tourism Management*, 28(4), str. v1115-1122, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.07.007>
64. Chen, Z., Zhang, M., Liu, H. i Cai, S. (2023) Design of Water Ecological Cleaning Robot Based on Raspberry PI and OpenCV Visual Recognition. In *The World Conference on Intelligent and 3D Technologies*, str. 259-269. Singapore: Springer Nature Singapore.
65. Chi, C. G. Q. i Qu, H. (2008) Examining the structural relationships of destination image, tourist satisfaction and destination loyalty: An integrated approach. *Tourism Management*, 29(4), str. 624-636, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.06.007>
66. Cho, B. H. (1998) Assessing Tourist Satisfaction: An Exploratory Study of Korean Youth Tourists in Australia. *Tourism Recreation Research*, 23(1), str. 47-54, <https://doi.org/10.1080/02508281.1998.11014819>
67. Choi, H. C. i Murray, I. (2010) Resident attitudes toward sustainable community tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(4), str. 575-594, <https://doi.org/10.1080/09669580903524852>
68. Choi, H. S. C. i Sirakaya, E. (2005) Measuring residents' attitude toward sustainable tourism: Development of sustainable tourism attitude scale. *Journal of Travel Research*, 43(4), str. 380-394, <https://doi.org/10.1177/0047287505274651>
69. Choi H. C. i Turk E. S. (2011) Sustainability Indicators for Managing Community Tourism. In: Budruk M., Phillips R. (eds) *Quality-of-Life Community Indicators for Parks, Recreation and Tourism Management*. Social Indicators Research Series, 43. Springer, Dordrecht.
70. Cicceri, G., Guastella, D. C., Sutura, G., Cancelliere, F., Vitti, M., Randazzo, G., Distefano, S. i Muscato, G. (2023) An Intelligent Hierarchical Cyber-Physical System for beach waste management: the BIOBLU case study. *IEEE Access*, 11, str. 134421-134445, 2023, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3317689

71. Corrêa, M. R., Xavier, L. Y., Holzkamper, E., Andrade, M. M. D., Turra, A. i Glaser, M. (2021) Shifting shores and shoring shifts-how can beach managers lead transformative change? A study on challenges and opportunities for ecosystem-based management. *Human Ecology Review*, 26(2), 59-84.
72. Costa Nostrum, dostupno na: <https://costanostrum.org/about/our-philosophy/>, pristupljeno 2.11.2020.
73. Cotton, I., Forster, J., Lorenzoni, I. i Tolhurst, T. J. (2022) Understanding perceived effectiveness of a novel coastal management project: The case of the Bacton-Walcott sandscaping scheme, UK. *Frontiers in Marine Science*, 9, 1028819.
74. Cruz-Estrada, I., Miranda-Zavala, A. M. i Ramírez-Torres, M. (2022) Smart beach management from the visitor's perception: Case of Rosarito, Baja California, Mexico. *Smart Tourism*, 3(1), 12.
75. Dadon, J. R. (2018) Beach Management, Beyond the Double Standard for Client Demands and Environmental Sustainability. In: Botero, C., Cervantes, O., Finkl, C. (eds) *Beach Management Tools – Concepts, Methodologies and Case Studies*. Coastal Research Library, vol 24. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58304-4_31
76. Dahm, C. (2003) Beach User Values and Perception of Coastal Erosion, Report commissioned by the Environment Waikato. *Technical Report*.
77. Danaher, P. J. i Arweiler, N. (1996) Customer Satisfaction in the Tourist Industry: A Case Study of Visitors to New Zealand. *Journal of Travel Research*, 35(1), str. 89-93, <https://doi.org/10.1177/004728759603500113>
78. Davenport, J. i Davenport, J. L. (2006) The impact of tourism and personal leisure transport on coastal environments: A review. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 67 (1-2), str. 280-292, <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2005.11.026>
79. Davis Jr, R. A. i FitzGerald, D. M. (2004) Beaches and coasts. John Wiley & Sons.
80. Dean, C. (1999) Against the tide: the battle for America's beaches. Columbia University Press.
81. Declerck, A., Delpey, M., Voirand, T., Liria, P., Epelde, I. i Mader, J. (2022). Innovative combination of ocean modelling and remote observations to track floating marine litter in the coastal area. In *EGU General Assembly Conference Abstracts* (str. EGU22-11115).
82. Defeo, O., McLachlan, A., David S. Schoeman, Thomas A. Schlacher, Dugan, J., Jones, A., Lastra, M. i Scapini, F. (2009) Threats to sandy beach ecosystems: A review.

- Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 81(1), str. 1-12,
<https://doi.org/10.1016/j.ecss.2008.09.022>
83. de Nisco, A., A. Riviezzo i M. R. Napolitano (2015) An Importance-Performance analysis of tourist satisfaction at destination level: evidence from Campania (Italy). *European Journal of Tourism Research*, 10, str. 64-75.
 84. Della Corte, V., Sciarelli, M., Cascella, C. i Del Gaudio, G. (2015) Customer satisfaction in tourist destination: The case of tourism offer in the city of Naples. *Journal of Investment and Management*, 4(1-1), str. 39-50,
<https://doi.org/10.11648/j.jim.s.2015040101.16>
 85. Demelio, G. P., Castellano, A. i Bergamini, G. (2023) Design and implementation of an innovative wind power system for beach erosion protection and nourishment. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1275(1), str. 012032. IOP Publishing.
 86. de Oliveira, E. B., Newton, A. i Botero, C. M. (2024) Development of a management-based ranking of beaches. *Anthropocene Coasts*, 7(1), 6.
 87. de Ramos, B. i Da Costa, M. F. (2023) BeachLog: A multiple uses and interactive beach picture. *Marine Pollution Bulletin*, 193, 115156, ISSN 0025-326X. Dostupno na:
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.115156>
 88. Deshpande, P., Milkhe, O., Kamble, A. i Kudu, N. (2023) Beach cleaning robots a comprehensive survey of technologies challenges, and future directions. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science* e-ISSN: 2582-5208, Vol. 5(4), 7182-7188. DOI: <https://www.doi.org/10.56726/IRJMETS37666>
 89. Dhole, V., Doke, O., Kakade, A., Teradale, S. i Patil, R. (2019) Design and fabrication of beach cleaning machine. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 6(4), str. 796-800.
 90. Diedrich, A. i García-Buades, E. (2009) Local perceptions of tourism as indicators of destination decline. *Tourism Management*, 30(4), str. 512-521,
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.10.009>
 91. Dodds, R. (2007) Sustainable Tourism and Policy Implementation: Lessons from the Case of Calviá, Spain. *Current Issues in Tourism*, 10(4), str. 296-322,
<https://doi.org/10.2167/cit278.0>
 92. Dodds, R. (2012) Sustainable Tourism: A Hope or a Necessity? The Case of Tofino, British Columbia, Canada. *Journal of Sustainable Development*, 5(5), str. 54-64,
<http://dx.doi.org/10.5539/jsd.v5n5p54>

93. Dodds, R. i Butler, R. (2009) Barriers to implementing Sustainable Tourism Policy in Mass Tourism Destinations. *TOURISMOS: An International Multidisciplinary Journal of Tourism*, 5(1), str. 35-53, dostupno na: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/25162/>
94. Dodds, R. i Holmes, M. R. (2018) Education and certification for beach management: is there a difference between residents versus visitors?. *Ocean & Coastal Management*, 160, str. 124-132, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.03.043>
95. Dodds, R. i Holmes, M. R. (2019) Beach tourists; what factors satisfy them and drive them to return. *Ocean & Coastal Management*, 168, str. 158-166, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.10.034>
96. Državni zavod za statistiku – Republika Hrvatska (2024) dostupno na: <https://web.dzs.hr/>, pristupljeno 20.4.2024.
97. Ebrahim, H., Sheikh, W. i Saeed, A. (2022) Design and analysis of sustainable beach cleaner. *3c Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 11(1), str. 167-179.
98. Ellison, J. C. (2018) Pacific island beaches: Values, threats and rehabilitation. *Beach management tools-concepts, methodologies and case studies*, str. 679-700.
99. Escudero, M., Mendoza, E. i Silva, R. (2020) Micro sand engine beach stabilization strategy at Puerto Morelos, Mexico. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8(4), 247.
100. European Tourism Indicators System – ETIS (2016), ETIS – Surveys, dostupno na: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/15849>, pristupljeno 18.12.2020.
101. European Travel Commission (ETC) (2021) Encouraging Sustainable Tourism Practices, ISBN: 978-92-95107-52-6, dostupno na: <https://etc-corporate.org/reports/handbook-on-encouraging-sustainable-tourism-practices/>; https://etc-corporate.org/uploads/2021/09/ETC_SUSTAINABLE_TOURISM_HANDBOOK_vs_6_FINAL.pdf, pristupljeno 18.12.2021.
102. Eurostat, Sustainable development in the European Union, Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context (2021) dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/12878705/KS-03-21-096-EN-N.pdf/8f9812e6-1aaa-7823-928f-03d8dd74df4f?t=1623741433852>, pristupljeno: 25.3.2022.
103. Farmaki, A., Altinay, L., Botterill, D. i Hilke, S. (2015) Politics and sustainable tourism: The case of Cyprus. *Tourism Management*, 47, str. 178-190, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.09.019>

104. Farsari, Y., Butler, R., Prastacos, P. (2007). Sustainable tourism policy for Mediterranean destinations: issues and interrelationships. *International Journal of Tourism Policy*, 1(1), str. 58-78, <https://doi.org/10.1504/IJTP.2007.013898>
105. Fraguell, R. M., Martí, C., Pintó, J., Coenders, G. (2015) After over 25 years of accrediting beaches, has Blue Flag contributed to sustainable management? *Journal of Sustainable Tourism*, 24(6), str. 882-903, <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2015.1091465>
106. Frare, M. B., Clauberg, A. P., Sehnem, S., Campos, L. M. i Spuldaro, J. (2020) Toward a sustainable development indicators system for small municipalities. *Sustainable Development*, 28(5), str. 1148-1167, <https://doi.org/10.1002/sd.2065>
107. Garrod, B. i Fyall, A. (1998) Beyond the rhetoric of sustainable tourism. *Tourism Management*, 19(3), str. 199-212, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00013-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00013-2)
108. Gitelson, R. J. i Crompton, J. L. (1984) Insights into the repeat vacation phenomenon. *Annals of Tourism Research*, 11(2), str. 199-217, [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(84\)90070-7](https://doi.org/10.1016/0160-7383(84)90070-7)
109. Godfrey, K. B. (1998) Attitudes towards 'sustainable tourism' in the UK: a view from local government. *Tourism Management*, 19(3), str. 213-224, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00020-X](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00020-X)
110. Green Destinations Standard, Standard & Reporting System (2017), dostupno na: <http://greendestinations.org/wp-content/uploads/2017/11/Green-Destinations-Standard-1.4.2.pdf>, pristupljeno 12.11.2020.
111. Green Destinations, Introduction to Awards & Certification, dostupno na: <https://greendestinations.org/awards-certification/#1492794066357-e65bed9f-d97e>, pristupljeno 12.11.2020.
112. Greening Cyprus Beaches, dostupno na: <https://csti-cyprus.org/projects/greening-cyprus-beaches/>, pristupljeno 25.11.2020.
113. Gregory, A. M. i Parsa, H. G. (2013) Kano's model: an integrative review of theory and applications to the field of hospitality and tourism. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 22(1), str. 25-46, <https://doi.org/10.1080/19368623.2011.641073>
114. Grofelnik, H. (2019) Je li održivi razvoj turizma ostvariv? *Geografski horizont*, 65(1), str. 21-34.
115. Gržinić, J. (2019). UVOD U TURIZAM-povijest, razvoj, perspektive. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, ISBN 978-953-7320-96-6

116. Guo, J. i Lee, J. H. (2021) Development of Predictive Models for „Very Poor“ Beach Water Quality Gradings Using Class-Imbalance Learning. *Environmental Science & Technology*, 55(21), 14990-15000.
117. Guyonnard, V. i Vacher, L. (2016) Beach filling model to improve beach management: a case on the French Atlantic coast (Pertuis Charentais beaches). *Sustainable Tourism VII*, 1, str. 67-78.
118. Gyte, D. M. i Phelps, A. (1989) Patterns of Destination Repeat Business: British Tourists in Mallorca, Spain. *Journal of Travel Research*, 28(1), str. 24-28, <https://doi.org/10.1177/004728758902800105>
119. Hall, C. M. (2011) Policy learning and policy failure in sustainable tourism governance: From first-and second-order to third-order change? *Journal of Sustainable Tourism*, 19(4-5), str. 649-671, <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.555555>
120. Hallin, C., Schmidt, E. i Almström, B. (2023) Small-scale nature-based solutions for protection of sandy coasts (No. EGU23-15893). Copernicus Meetings.
121. Herath, H. M. R. G., Jayasooriya, M. W. S. B., Weerasinghe, G. C. B. i Dharmarathna, K. K. N. (2022) Design and Implement of Beach Cleaning Robot.
122. Herbst, D. F., Gerhardinger, L. C. i Hanazaki, N. (2020) Linking user-perception diversity on ecosystems services to the inception of coastal governance regime transformation. *Frontiers in Marine Science*, 7, 83.
123. Horvat, J. i Mijoč, J. (2019) Istraživački SPaSS. Naklada Ljevak.
124. Howell, D. C. (2010) Statistical Methods for Psychology. Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
125. Hrvatska narodna banka, dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/prihodi-od-turizma-u-2023-veci-za-11-4-posto>, pristupljeno 28.4.2024.
126. Hrvatska turistička zajednica, Informacije o tijeku sezone, Arhiva 2018-2021, dostupno na: <https://www.htz.hr/hr-HR/informacije-o-trzistima/informacije-o-tijeku-sezone>, pristupljeno 6.6.2022.
127. Hui, T. K., Wan, D. i Ho, A. (2007) Tourists' satisfaction, recommendation and revisiting Singapore. *Tourism Management*, 28(4), str. 965-975, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2006.08.008>
128. Ichimura, T. i Nakajima, S. I. (2016) Development of an autonomous beach cleaning robot „Hirottaro“. In *2016 IEEE International Conference on Mechatronics and Automation* (str. 868-872). IEEE.

129. ICTE Central (2010) La Q de Calidad Turística, dostupno na: <https://www.infoautonomos.com/marketing-y-ventas/la-q-de-calidad-turistica/>, pristupljeno 5.11.2020.
130. Imran, S., Alam, K. i Beaumont, N. (2012) An empirical assessment of stakeholder understanding of sustainable tourism in alpine protected areas. *TEAM Journal of Hospitality and Tourism*, 9(1), str. 15-25
131. Inskeep, E. (1991) *Tourism Planning: An Integrated and Sustainable Development Approach*, New York: Van Nostrand Reinhold.
132. Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, Zašto “Zelena plaža” i kako plaža može postati “Zelena plaža”? (2018), dostupno na: http://www.iptpo.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=613:zasto-zelena-plaza-i-kako-plaza-moze-postati-zelena-plaza&catid=79&lang=hr&Itemid=435;
http://www.iptpo.hr/images/pdf/Depliant_webMitomed%20plus%20ZP2018.pdf
133. Ioannides, D. (1995) A flawed implementation of sustainable tourism: the experience of Akamas, Cyprus. *Tourism Management*, 16(8), str. 583-592, [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(95\)00081-X](https://doi.org/10.1016/0261-5177(95)00081-X)
134. James, R. K., Silva, R., Van Tussenbroek, B. I., Escudero-Castillo, M., Mariño-Tapia, I., Dijkstra, H. A., ... i Bouma, T. J. (2019) Maintaining tropical beaches with seagrass and algae: a promising alternative to engineering solutions. *BioScience*, 69(2), str. 136-142.
135. Jędrzejczak, M. F. (2004) The modern tourist's perception of the beach: Is the sandy beach a place of conflict between tourism and biodiversity? In *Managing the Baltic Sea. Coastline Reports*; Schernewski, G., Löser, N., Eds.; EUCC: Berlin, Germany, 2, str. 109-119. ISSN 0928-2734
136. Jin, X. (2024) Trash Collection Gadget: A Multi-Purpose Design of Interactive and Portable Solution for Beach Cleanup. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 477, str. 00002). EDP Sciences. Dostupno na: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202447700002>
137. Kau, A. K. i Lim, P. S. (2005) Clustering of Chinese tourists to Singapore: An analysis of their motivations, values and satisfaction. *International Journal of Tourism Research*, 7(4-5), str. 231-248, <https://doi.org/10.1002/jtr.537>
138. Kesić, T. i Jakeljić, M. (2012) UTJECAJ DETERMINIRAJUĆIH ČIMBENIKA NA IMIDŽ TURISTIČKE DESTINACIJE. *Ekonomski pregled*, 63(9-10), str. 486-517. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/89335>, pristupljeno 22.03.2021.

139. Kim, S. S., Guo, Y. i Agrusa, J. (2005) Preference and Positioning Analyses of Overseas Destinations by Mainland Chinese Outbound Pleasure Tourists. *Journal of Travel Research*, 44(2), str. 212-220, <https://doi.org/10.1177/0047287505278979>
140. Kindeberg, T., Almström, B., Skoog, M., Olsson, P. A. i Hollander, J. (2023) Toward a multifunctional nature-based coastal defense: a review of the interaction between beach nourishment and ecological restoration. *Nordic Journal of Botany*, 2023(1), e03751.
141. Kitnuntaviwat, V. i Tang, J. C. (2008) Residents' attitudes, perception and support for sustainable tourism development. *Tourism and Hospitality Planning & Development*, 5(1), str. 45-60, <https://doi.org/10.1080/14790530801936452>
142. Klarin, T. (2018) Pretpostavke uspješne implementacije koncepta održivog razvoja turizma: primjer urbanih destinacija Republike Hrvatske / Assumptions for a successful implementation of the concept of sustainable tourism development: example of urban destinations of the Republic of Croatia. *Acta Turistica*, 30(1), str. 43-86, dostupno na: <https://www.jstor.org/stable/26458477>
143. Klein, L. i Dodds, R. (2018) Blue Flag beach certification: an environmental management tool or tourism promotional tool?. *Tourism Recreation Research*, 43(1), str. 39-51, <https://doi.org/10.1080/02508281.2017.1356984>
144. Kline, R. B. (2005) Principles and practice of structural equation modeling (second edition). New York: Guilford Press.
145. Kondrat, V., Šakurova, I., Baltranaitė, E. i Kelpšaitė-Rimkienė, L. (2023) EASTMOC: Environmental Alert System for Timely Maintenance of the Coastal Zone. *Oceanography*, 36(1), 8-8.
146. Kong, S., Tian, M., Qiu, C., Wu, Z. i Yu, J. (2020) IWSCR: an intelligent water surface cleaner robot for collecting floating garbage. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 51(10), 6358-6368.
147. Koso, A. N. (2023) Jednostavna linearna regresija (Doctoral dissertation, University of Pula. Faculty of economics and tourism" Dr. Mijo Mirković").
148. Koutrakis, E., Sapounidis, A., Marzetti, S., Marin, V., Roussel, S., Martino, S., Fabiano, M., Paoli, C., Rey-Valette, H., Povh, D. i Malvárez, C.G. (2011) ICZM and coastal defence perception by beach users: Lessons from the Mediterranean coastal area. *Ocean & Coastal Management*, 54(11), str. 821-830, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2011.09.004>

149. Kovačić, M. i Komać, A. (2011) The issues of beach management in Croatia, with emphasis on Zadar County. *Nase more*, 58, str. 244-255.
150. Kovačić, M., Silveira, L. i Kerčević, S. (2020) Comparative analysis of managing beaches as a recreational resource in Croatia and Portugal. *Pomorstvo*, 34(2), str. 405-416. Dostupno na: <https://doi.org/10.31217/p.34.2.21>
151. Kovačić, M. i Zekić, A. (2018) Some issues referring to the management of beaches at the local level-case study of Croatia. *Transactions on Maritime Science*, 7(01), str. 71-75.
152. Kozak, M. (2002) Comparative analysis of tourist motivations by nationality and destinations. *Tourism Management*, 23(3), str. 221-232, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(01\)00090-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(01)00090-5)
153. Kozak, M. i Rimmington, M. (2000) Tourist Satisfaction with Mallorca, Spain, as an Off-Season Holiday Destination. *Journal of Travel Research*, 38(3), str. 260-269, <https://doi.org/10.1177/004728750003800308>
154. Krajnović, A., Zdrilić, I. i Miletić, N. (2020) ETIS Indicators in Sustainable Tourist Destination-Example of the Island of Pag. *Journal of Accounting and Management*, 10(1), str. 9-28.
155. Krce Miočić, B., Razović, M. i Klarin, T. (2016) Management of sustainable tourism destination through stakeholder cooperation. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 21(2), str. 99-120, dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=252674
156. Lee, T. H. i Jan, F. H. (2019) Can community-based tourism contribute to sustainable development? Evidence from residents' perceptions of the sustainability. *Tourism Management*, 70, str. 368-380, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.003>
157. Li, S., Ding, J., Zheng, X., i Sui, Y. (2021) Beach tourists behavior and beach management strategy under the ongoing prevention and control of the COVID-19 pandemic: A case study of Qingdao, China. *Ocean & Coastal Management*, 215, 105974.
158. Liu, S., Cai, F., He, Y., Qi, H., Rangel-Buitrago, N., Liu, J. i Zheng, J. (2024) Integrating marine functional zoning in coastal planning: Lessons from the Xiasha Beach Resort case study. *Ocean & Coastal Management*, 249, 107016.
159. Liu, G., Cai, F., Qi, H., Liu, J., Lei, G., Zhu, J., Cao, H., Zheng, J., Zhao, S. i Yu, F. (2020). A summary of beach nourishment in China: The past decade of practices. *Shore Beach*, 2020, 65-73.

160. Long, K. K., Nataraj, C. i Susiapan, Y. S. L. (2022) Autonomous Garbage-Collecting Robot For Beaches With Deep Learning Approach and Improved Cleaning Technique. *Journal of Applied Technology and Innovation* (e-ISSN: 2600-7304), 6(2), 1.
161. Lozoya, P. J., Sardá, R. i Jiménez, J. A. (2014) Users expectations and the need for differential beach management frameworks along the Costa Brava: Urban vs. natural protected beaches. *Land Use Policy*, 38, str. 397-414, <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.12.001>
162. Lucrezi, S., Van der Merwe, P. (2015) Beachgoers' awareness and evaluation of the Blue Flag award in South Africa. *Journal of Coastal Research*, 31(5), str. 1129-1140, <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-13-00159.1>
163. Lucrezi, S., Saayman, M. i Van der Merwe, P. (2015) Managing beaches and beachgoers: Lessons from and for the Blue Flag award. *Tourism Management*, 48, str. 211-230, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.11.010>
164. Lukoseviciute i Panagopoulos (2021) Management priorities from tourists' perspectives and beach quality assessment as tools to support sustainable coastal tourism. *Ocean & Coastal Management*, 208, 105646, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105646>
165. Lukoseviciute, G. i Pereira, L. N. (2021) Tourists' perceptions of beach quality improvement during the off-peak season: a segmentation approach. *Tourism & Management Studies*, 17(2), 17-28.
166. Ma, Y., Kuang, C., Han, X., Niu, H., Zheng, Y. i Shen, C. (2020). Experimental study on the influence of an artificial reef on cross-shore morphodynamic processes of a wave-dominated beach. *Water*, 12(10), 2947.
167. MacLeod, M., Da Silva, C. P., i Cooper, J. A. G. (2002) A Comparative Study of the Perception and Value of Beaches in Rural Ireland and Portugal: Implications for Coastal Zone Management. *Journal of Coastal Research*, 18(1), str. 14-24, dostupno na: <http://www.jstor.org/stable/4299050>, pristupljeno 30.5.2021.
168. Madani, M. i Seth, R. (2020) Evaluating multiple predictive models for beach management at a freshwater beach in the Great Lakes region. *Journal of Environmental Quality*, 49(4), 896-908. Dostupno na: 10.1002/JEQ2.20107
169. Magaš, D. i sur. (2013) "1000 hrvatskih plaža – Jadranske morske zvijezde Kvarnera", Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija.

170. Magaš, D. (2014) Akcijski plan unapređenja ponude i turističke valorizacije jadranskih plaža, prezentacija voditelj projekta: dr. sc. Magaš, Istarska županija, Poreč, 25.7.2014.
171. Magaš, D. (2022) Influence of selected determinants on the perception of beaches as a tourism product. *Tourism and Hospitality Management*, 28(3), str. 691-709
Dostupno na: 10.20867/thm.28.3.15
172. Magaš, D., Vodeb, K. i Zadel, Z. (2018). Menadžment turističke organizacije i destinacije. Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.
173. Mandić, A. (2019) Nature-based solutions for sustainable tourism development in protected natural areas: A review. *Environment Systems and Decisions*, 39(3), str. 249-268.
174. Manfra, L., Chiesa, S., Simeone, S., Borrello, P., Piermarini, R., Agaoglou, C., Elbour, M., Zaaboub, N., Vandarakis, D., Kourliaftis, I., Scarpato, A. i Rotini, A. (2024) Towards Sustainable Management of Beach-Cast Seagrass in Mediterranean Coastal Areas. *Sustainability*, 16(2), 756. <https://doi.org/10.3390/su16020756>
175. Mallikarathne, T., Rathnayake, C., Abeysinghe, H. i Perera, M. (2023). Design a Beach Cleaning Robot Based on AI and Node-RED Interface for Debris Sorting and Monitor the Parameters. In *2023 7th SLAAI International Conference on Artificial Intelligence (SLAAI-ICAI)* (pp. 1-6). IEEE.
176. Mariani, A., Carley, J. T., Lord, D. B., Turner, I. L. i Cox, R. J. (2012) International Review of Emerging Technologies to Manage Beach Erosion: Do They Really Work?
177. Ma'arif, S., Susetyo, A. E., Nurhadi, N., Aridito, M. N., Pujianingsih, E. D., Anggraeni, D. D. i Istiqomah, N. (2023) Introduction to Waste Processing Technology to Address Organic Waste Issues in the Baru Beach Tourism Area. *Asian Journal of Community Services*, 2(11), 993-1002.
178. Marin, V., Palmisani, F., Ivaldi, R., Dursi, R. i Fabiano, M. (2009) Users' perception analysis for sustainable beach management in Italy. *Ocean Coastal Management*, 52(5), str. 268-277, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2009.02.001>
179. Marzetti, S., Disegna, M., Koutrakis, E., Sapounidis, A., Marin, V., Martino, S., Roussel, S., Rey-Valette, H. i Paoli, C. (2016) Visitors' awareness of ICZM and WTP for beach preservation in four European Mediterranean regions. *Marine Policy*, 63, str. 100-108, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.10.005>

180. Matthieu de Schipper, Ludka, B. C., Raubenheimer, B., Luijendijk, A. P. i Schlacher, T. A. (2021) Beach nourishment has complex implications for the future of sandy shores. *Nature Reviews Earth & Environment*, 2(1), str. 70-84. Dostupno na: 10.1038/S43017-020-00109-9
181. McKenna, J., Williams, A.T. i Cooper, J.A.G. (2011) Blue Flag or Red Herring: Do beach awards encourage the public to visit beaches? *Tourism Management*, 32(3), str. 576-588, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.05.005>
182. Melkić, S., Marković Vukadin, I. i Roknić, L. (2020) Održivi turizam-samozavaravanje, ideja ili realnost?. *Communication Management Review*, 5(01), str. 48-83, <https://doi.org/10.22522/cmr20200153>
183. Mendoza-González, G., Martínez, M. L., Guevara, R., Pérez-Maqueo, O., Garza-Lagler, M. C. i Howard, A. (2018) Towards a sustainable sun, sea, and sand tourism: The value of ocean view and proximity to the coast. *Sustainability*, 10(4), 1012, <https://doi.org/10.3390/su10041012>
184. Mghili, B., Lamine, I., Bouzekry, A., Gunasekaran, K. i Aksissou, M. (2023) Cigarette butt pollution in popular beaches of Morocco: Abundance, distribution, and mitigation measures. *Marine Pollution Bulletin*, 195, 115530.
185. Micallef, A. i Cassar, M. (eds) (2001) „An environmental impact statement on the proposed beach nourishment project at Bajja ta’ San George, San Giljan, Malta: A technical report and non-technical summary', St Julians, Malta Ministry for Tourism
- Micallef, A., Williams, A. T. i Gallego Fernandez, J. B. (2011) Bathing Area Quality and Landscape Evaluation on the Mediterranean Coast of Andalucia, Spain. *Journal of Coastal Research*, 61(10061), str. 87-95, <https://doi.org/10.2112/SI61-001.71>
186. Miller, G. (2001) The development of indicators for sustainable tourism: Results of a Delphi survey of tourism researchers. *Tourism Management*, 22(4), str. 351-362, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(00\)00067-4](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(00)00067-4)
187. Milman, A. i Pizam, A. (1995) The Role of Awareness and Familiarity with a Destination: The Central Florida Case. *Journal of Travel Research*, 33(3), str. 21-27, <https://doi.org/10.1177/004728759503300304>
188. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Integralno upravljanje obalnim područjem IUOP (2024), dostupno na: <https://mingor.gov.hr/integralno-upravljanje-obalnim-podrucjem-iuop/1439>, pristupljeno: 5.4.2024.
189. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Registar otoka (2021), dostupno na: <https://registar-otoka.gov.hr/>, pristupljeno: 25.8.2021.

190. Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske (2023), dostupno na: <http://mint.gov.hr>, pristupljeno: 20.4.2024.
191. MITOMED+, dostupno na: <https://mitomed-plus.interreg-med.eu/>
192. MITOMED+, Brošura Green Beach, dostupno na: [https://mitomed-plus.interreg-med.eu/fileadmin/user_upload/Sites/Sustainable Tourism/Projects/MITOMED%2B/Brochure Green Beach web2.pdf](https://mitomed-plus.interreg-med.eu/fileadmin/user_upload/Sites/Sustainable_Tourism/Projects/MITOMED%2B/Brochure_Green_Beach_web2.pdf)
193. MITOMED+, Tourism Data Indicators, dostupno na: <https://mitomed-plus.interreg-med.eu/what-we-do/tourism-data-indicators/>
194. Mir-Gual, M., Pons, G. X., Martín-Prieto, J. A. i Rodríguez-Perea, A. (2015) A critical view of the Blue Flag beaches in Spain using environmental variables. *Ocean & Coastal Management*, 105, str. 106-115, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.01.003>
195. Mohamed Rashidi, A. H., Jamal, M. H., Hassan, M. Z., Mohd Sendek, S. S., Mohd Sopie, S. L. i Abd Hamid, M. R. (2021) Coastal structures as beach erosion control and sea level rise adaptation in Malaysia: A review. *Water*, 13(13), 1741.
196. Mooser, A., Anfuso, G., Mestanza, C. i Williams, A. T. (2018) Management Implications for the Most Attractive Scenic Sites along the Andalusia Coast (SW Spain). *Sustainability*, 10(5), 1328, <https://doi.org/10.3390/su10051328>
197. Moraes, R. P., Reguero, B. G., Mazarrasa, I., Ricker, M. i Juanes, J. A. (2022) Nature-based solutions in coastal and estuarine areas of Europe. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 829526.
198. Morales-Márquez, V., Orfila, A., Simarro, G., Gómez-Pujol, L., Álvarez-Ellacuría, A., Conti, D., Galán, Á., Osorio, A.F. i Marcos, M. (2018). Numerical and remote techniques for operational beach management under storm group forcing. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 18(12), 3211-3223.
199. Moreno, L. J. i Muñoz-Perez, J. J. (2021) Beach Nourishment: A 21st Century Review. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(5), 499.
200. Morgan, R., Jones, T. C. i Williams, A. T. (1993) Opinions and Perceptions of England and Wales Heritage Coast Beach Users: Some Management Implications from the Glamorgan Heritage Coast, Wales. *Journal of Coastal Research*, 9(4) str. 1083-1093.

201. Morris, R. L., Konlechner, T. M., Ghisalberti, M. i Swearer, S. E. (2018) From grey to green: Efficacy of eco-engineering solutions for nature-based coastal defence. *Global Change Biology*, 24(5), 1827-1842.
202. Murphy, P., Pritchard, M. P. i Smith, B. (2000) The destination product and its impact on traveller perceptions. *Tourism Management*, 21(1), 43-52, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00080-1](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00080-1)
203. Nacionalni program upravljanja i uređenja morskih plaža, Akcijski plan (2014-2020), Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, dostupno na: https://mint.gov.hr/UserDocsImages/AA_2018_c-dokumenti/akcijski%20planovi/007_150205_akc_p_plaze.pdf, pristupljeno 16.3.2021.
204. Naidoo, P., Ramseook Munhurrin, P. i Ladsawut, J. (2010) Tourist satisfaction with Mauritius as a holiday destination. *Global Journal of Business Research*, 4(2), str. 113-123.
205. Nazerdeylami, A., Majidi, B. i Movaghar, A. (2019) Smart Coastline Environment Management Using Deep Detection of Manmade Pollution and Hazards. In *2019 5th Conference on Knowledge Based Engineering and Innovation (KBEI)*, str. 332-337, IEEE, doi:10.1109/kbei.2019.8735012
206. Neal, J. D. i Gursoy, D. (2008) A multifaceted analysis of tourism satisfaction. *Journal of Travel Research*, 47(1), str. 53-62, <https://doi.org/10.1177/0047287507312434>
207. Nelson, C., Botterill, D. i Williams, A. (1999) THE BEACH AS LEISURE RESOURCE: MEASURING USER PERCEPTIONS OF BEACH DEBRIS POLLUTION. *World Leisure & Recreation*, 42(1), str. 38-43, <https://doi.org/10.1080/10261133.1999.9674175>
208. Ng, S. I., Chia, K. W., Ho, J. A. i Ramachandran, S. (2017) Seeking tourism sustainability – A case study of Tioman Island, Malaysia. *Tourism Management*, 58, str. 101-107, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.10.007>
209. Nordstrom, K. F. (2000) Beaches and dunes of developed coasts. Cambridge University Press.
210. Nunkoo, R. i Gursoy, D. (2012) Residents' support for tourism: An Identity Perspective. *Annals of Tourism Research*, 39(1), str. 243-268, <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.05.006>

211. Nunkoo, R., Smith, S. L. i Ramkissoon, H. (2013) Residents' attitudes to tourism: A longitudinal study of 140 articles from 1984 to 2010. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(1), str. 5-25, <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.673621>
212. ODRŽIVI turizam u deset koraka: planiranje održivog turizma zasnovanog na baštini i prirodnom naslijeđu: priručnik za upravljanje i razvijanje turističkih regija, destinacija i proizvoda; preveo, prilagodio i uredio Hrvoje Carić, Zagreb: Institut za turizam: ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, 2006., dostupno na: <https://www.odraz.hr/wp-content/uploads/2020/09/odrzivi-turizam-u-deset-koraka-small-file-size.pdf>, pristupljeno: 16.6.2021.
213. Oldridge, S. (1992) Bathing water quality: a local authority perspective. In D. Kay (Ed.), *Recreational water quality management. Coastal Waters*, 1, str. 33-47, Chichester: Ellis Horwood Ltd.
214. O'Leary, B. C., Fonseca, C., Cornet, C. C., de Vries, M. B., Degia, A. K., Failler, P., Furlan, E., Garrabou, J., Gil, A., Hawkins, J.P., Krause-Jensen, D., Le Roux, X., Peck, M.A., Pérez, G., Queirós, A.M., Różyński, G., Sanchez-Arcilla, A., Simide, R., Sousa Pinto, I., Trégarot, E. i Roberts, C. M. (2023) Embracing nature-based solutions to promote resilient marine and coastal ecosystems. *Nature-Based Solutions*, 3, 100044.
215. Oliver, R. L. (1997) *Satisfaction: A behavioural perspective on the consumer*. New York: McGraw Hill.
216. Online platforma MITOMED+, dostupno na: <https://mitomedplus.andalucia.org/mitomedplus/index.html>
217. Oppermann, M. (1998) Destination threshold potential and the law of repeat visitation. *Journal of Travel Research*, 37(2), str. 131-137, <https://doi.org/10.1177/004728759803700204>
218. Oppermann, M. (2000) Tourism Destination Loyalty. *Journal of Travel Research*, 39(1), str. 78-84, <https://doi.org/10.1177/004728750003900110>
219. Orlando, L., Ortega, L. i Defeo, O. (2021) Perspectives for sandy beach management in the Anthropocene: Satellite information, tourism seasonality, and expert recommendations. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 262, 107597.
220. Palazón, A., López, I., Gilart, V., Aragonés, L., Marcos-Jorquera, D. i Foti, D. (2019) New ICT-based index for beach quality management. *Science of The Total Environment*, 684, str. 221-228.
221. Palinkas, C. M., Orton, P., Hummel, M. A., Nardin, W., Sutton-Grier, A. E., Harris, L., Gray, M., Li, M., Ball, D., Burk-Copes, K., Davlasheridze, M., De Schipper,

- M., George, D.A., Halsing, D., Maglio, C., Marrone, J., McKay, S.K., Nutters, H., Orff, K., Taal, M., Van Oudenhoven, A.P.E., Veatch, W. i Williams, T. (2022) Innovations in coastline management with natural and nature-based features (NNBF): Lessons learned from three case studies. *Frontiers in Built Environment*, 8, 814180.
222. Pandža Bajs, I. (2015) Tourist perceived value, relationship to satisfaction, and behavioral intentions: The example of the Croatian tourist destination Dubrovnik. *Journal of Travel Research*, 54(1), str. 122-134, <https://doi.org/10.1177/0047287513513158>
223. Pavić-Rogošić, L. (2010) Održivi razvoj, prema Johann Dréo; Pavić-Rogošić, L., Jelić Mück, V., Jagnjić, M. (2015). Novi izazovi – Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030., ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, ISBN 978-953-7765-12-5, dostupno na: https://www.odraz.hr/wp-content/uploads/2021/03/GCOR_RazmislijajmoOdrzivo_Ozujak2020.pdf, pristupljeno: 4.6.2021.
224. Pavić-Rogošić, L., Jelić Mück, V., Jagnjić, M. (2015). Novi izazovi – Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030., ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, ISBN 978-953-7765-12-5, dostupno na: https://www.odraz.hr/wp-content/uploads/2021/03/GCOR_RazmislijajmoOdrzivo_Ozujak2020.pdf, pristupljeno: 4.6.2021.
225. Petrić, L. i Pranić, L. (2010) The attitudes of the island local community towards sustainable tourism development – the case of Stari Grad, island Hvar. *Island Sustainability*, 130, str. 77-88.
226. Petrić, L. (2012). Croatian Tourism Development Model – Anatomy of an Un/Sustainability, Sustainable Development – Policy and Urban Development – Tourism, Life Science, Management and Environment, Prof. Chaouki Ghenai (Ed.), ISBN: 978-953-51-0100-0, InTech, dostupno na: <http://www.intechopen.com/books/sustainable-development-policy-and-urban-development-tourism-lifescience-management-and-environment/croatian-tourism-development-model-anatomy-of-an-un-sustainability>
227. Petz, B. (2007) Osnovne statističke metode za nematematičare (sedmo izdanje). Jastrebarsko: Naklada Slap.
228. Peña-Alonso, C., Pérez-Chacón, E., Hernández-Calvento, L., i Ariza, E. (2018) Assessment of scenic, natural and cultural heritage for sustainable management of

- tourist beaches. A case study of Gran Canaria island (Spain). *Land Use Policy*, 72, str. 35-45, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.12.030>
229. Pickel, B. H. (2002) A Visionary Future for Beach Management. In *Solutions to Coastal Disasters' 02*, str. 750-759.
230. Pikelj, K., Ružić, I., Ilić, S., James, M. R. i Kordić, B. (2018) Implementing an efficient beach erosion monitoring system for coastal management in Croatia. *Ocean & Coastal Management*, 156, str. 223-238.
231. Pilkey, O. H., Neal, W. J., Kelley, J. T. i Cooper, J. A. G. (2011) The world's beaches: a global guide to the science of the shoreline. Univ of California Press.
232. Pizam, A. i Ellis, T. (1999) Customer satisfaction and its measurement in hospitality enterprises. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 11(7), str. 326-339. <https://doi.org/10.1108/09596119910293231>
233. Pizam, A., Neumann, Y. i Reichel, A. (1978) Dimensions of Tourist Satisfaction with a Destination Area. *Annals of Tourism Research*, 5(3), str. 314-322, [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(78\)90115-9](https://doi.org/10.1016/0160-7383(78)90115-9)
234. Ponis, S. T. (2020) A Proposed Technology IoT Based Ecosystem for Tackling the Marine Beach Litter Problem. In *Intelligent Systems and Applications: Proceedings of the 2020 Intelligent Systems Conference (IntelliSys)* Vol. 3, str. 673-678. Springer International Publishing. Dostupno na: 10.1007/978-3-030-55190-2_52
235. Pontee, N., Narayan, S., Beck, M. W. i Hosking, A. H. (2016) Nature-based solutions: lessons from around the world. In *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Maritime Engineering*, 169 (1), str. 29-36. Thomas Telford Ltd.
236. Portman, M. E. (2016) Environmental planning for oceans and coasts. Berlin/Heidelberg, Germany: Springer.
237. Porri, F., McConnachie, B., van der Walt, K. A., Wynberg, R. i Patrick, P. (2023) Eco-creative nature-based solutions to transform urban coastlines, local coastal communities and enhance biodiversity through the lens of scientific and Indigenous knowledge. *Cambridge Prisms: Coastal Futures*, 1, e17, str. 1-14. Dostupno na: <https://doi.org/10.1017/cft.2022.10>
238. Prabpriree, M., Maneenetr, T., Siri Wong, P. i Yaipool, K. (2016) Implementing sustainable beach tourism management framework for the royal coast cluster, Thailand. *Asian Social Science*, 12(8), str. 146-153.

239. Prayag, G. (2009) Tourists' evaluations of destination image, satisfaction, and future behavioral intentions – the case of Mauritius. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26(8), str. 836-853, <https://doi.org/10.1080/10548400903358729>
240. Province of Rimini (2007). Eco-sustainable beach establishments, MITOMED_Green_Beach_Model, dostupno na: https://mitomed-plus.interreg-med.eu/what-we-achieve/deliverable-library/detail/?tx_elibrary_pi1%5Blivable%5D=6959&tx_elibrary_pi1%5Baction%5D=show&tx_elibrary_pi1%5Bcontroller%5D=Frontend%5CLivable&cHash=acc69403351feab87b785d4ef39a85
241. Province of Rimini (2008). Spiaggia Liber A tutti: A wholly accessible and eco-sustainable beach. MITOMED_Green_Beach_Model, dostupno na: https://mitomed-plus.interreg-med.eu/what-we-achieve/deliverable-library/detail/?tx_elibrary_pi1%5Blivable%5D=6959&tx_elibrary_pi1%5Baction%5D=show&tx_elibrary_pi1%5Bcontroller%5D=Frontend%5CLivable&cHash=acc69403351feab87b785d4ef39a85
242. Provost, E. J., Butcher, P. A., Colefax, A. P., Coleman, M. A., Curley, B. G. i Kelaher, B. P. (2019) Using drones to quantify beach users across a range of environmental conditions. *Journal of Coastal Conservation*, 23, str. 633-642.
243. Qasim, A. O., Varghese, A. A., Sarkar, A. i Justus, S. (2022) Modular Type Beach Cleaning Robot "Clean-B". In *2022 International Conference on Augmented Intelligence and Sustainable Systems (ICAISS)* (str. 1231-1234). IEEE.
244. Quintano, C., Pagliuca, M. i Rosciano, M. (2011) Comparisons of Stakeholder Perceptions of Sustainable Tourism in Naples. *Tourism in South East Europe, Sustainable Tourism: Socio-Cultural, Environmental and Economics Impact*, str. 295-304, dostupno na: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2166468>
245. Raditya-Ležaić, A., Boromisa, A. M. i Tišma, S. (2018) Komparativni pregled obrazovanja za održivi razvoj i istraživanje potreba za stručnjacima u Hrvatskoj. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*, 27 (2), str. 165-180, <https://doi.org/10.17234/SocEkol.27.2.3>
246. Rajčić, K. (2015) Usporedba analize glavnih komponenti i faktorske analize. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Matematički odsjek.
247. Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji (2018), Institut za turizam, Zagreb, dostupno na: <https://www.istra->

- istria.hr/hr/ustrojstvo/zupanijski-ustroj/upravna-tijela/upravni-odjel-za-turizam/programi-i-projekti/strateski-projekti-u-turizmu/regionalni-program-ureenja-i-upravljanja-morskim-plazama-u-istarskoj-zupaniji/, pristupljeno: 7.1.2021.
248. Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji (2018), dostupno na: https://www.istra-istria.hr/media/filer_public/80/9f/809fb710-dbbb-429a-98df-e771ef5161bb/regionalni_program_uredenja_plaza_iz_2018_str_22-290.pdf
249. Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama u Istarskoj županiji (2018), Institut za turizam, Zagreb, dostupno na: https://www.istra-istria.hr/media/filer_public/2a/fb/2afb06ce-14db-473a-9958-ae26a7318668/regionalni_program_uredenja_plaza_iz_2018_str_291-316.pdf, pristupljeno: 1.12.2020.
250. Reimer, J. R., Wu, C. H. i Sorsa, K. K. (2018) Water Exclosure Treatment System (WETS): An innovative device for minimizing beach closures. *Science of the Total Environment*, 625, str. 809-818.
251. Reisinger, Y. i Mavondo, F. (2006) Cultural Differences in Travel Risk Perception. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 20(1), str. 13-31, https://doi.org/10.1300/J073v20n01_02
252. Richardson, R. B. (2021) The Role of Tourism in Sustainable Development. In *Oxford Research Encyclopedias Environmental Science*, <https://doi.org/acrefore/9780199389414.013.387>
253. Rivadeneira, F., Martínez, S., Terán, A., Arauco, B., Flores, J. i Furukawa, R. (2023) Maqya: Design of an autonomous low cost beach-cleaner robot for endanger beaches. In *2023 IEEE XXX International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing (INTERCON)* (str. 1-6). IEEE.
254. Robson, J. i Robson, I. (1996) From shareholders to stakeholders: critical issues for tourism marketers. *Tourism Management*, 17(7), str. 583-540, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(96\)00070-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(96)00070-2)
255. Roca, E. i Villares, M. (2008) Public perceptions for evaluating beach quality in urban and semi-natural environments. *Ocean & Coastal Management*, 51, str. 314-329, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2007.09.001>
256. Roca, E., Riera, C., Villares, M., Fragell, R. i Junyent, R. (2008) A combined assessment of beach occupancy and public perceptions of beach quality: A case study

- in the Costa Brava, Spain. *Ocean & Coastal Management*, 51(12), str. 839-846, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2008.08.005>
257. Roca, E., Villares, M., Ortego, M. I. (2009) Assessing public perceptions on beach quality according to beach users' profile: A case study in the Costa Brava (Spain). *Tourism Management*, 30(4), str. 598-607, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.10.015>
258. Rotini, A., Chiesa, S., Manfra, L., Borrello, P., Piermarini, R., Silvestri, C., Cappucci, S., Parlagreco, L., Devoti, S., Pisapia, M., Creo, C., Mezzetti, T., Scarpato, A., Migliore, L. (2020) Effectiveness of the "Ecological Beach" Model: Beneficial Management of Posidonia Beach Casts and Banquette. *Water*, 12(11), 3238. Dotupno na: 10.3390/W12113238
259. Ruckelshaus, M., Reguero, B. G., Arkema, K., Compean, R. G., Weekes, K., Bailey, A. i Silver, J. (2020) Harnessing new data technologies for nature-based solutions in assessing and managing risk in coastal zones. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101795. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101795>
260. Ruggiero, P., Cohn, N., Hoonhout, B., Goldstein, E., de Vries, S., Moore, L., ... i Vinent, O. D. (2019) Simulating dune evolution on managed coastlines: Exploring management options with the Coastal Recovery from Storms Tool (CReST). *Shore & Beach*, 87(2), 36.
261. Ruhanen, L. (2013) Local government: facilitator or inhibitor of sustainable tourism development?. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(1), str. 80-98, <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.680463>
262. Ruhanen, L., Weiler, B., Moyle, B. D. i McLennan, C. (2015) Trends and patterns in sustainable tourism research: a 25-year bibliometric analysis. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(4), str. 517-535, <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.978790>
263. Sanromualdo-Collado, A., García-Romero, L., Peña-Alonso, C., Hernández-Cordero, A. I., Ferrer-Valero, N. i Hernández-Calvento, L. (2021) Spatiotemporal analysis of the impact of artificial beach structures on biogeomorphological processes in an arid beach-dune system. *Journal of Environmental Management*, 282, 111953.
264. Sardá, R., Valls, J. F., Pintó, J., Ariza, E., Lozoya, J. P., Fraguell, R. M., ... i Jimenez, J. A. (2015). Towards a new integrated beach management system: the

- ecosystem-based management system for beaches. *Ocean & Coastal Management*, 118, str. 167-177.
265. Sauer, I., Roca, E. i Villares, M. (2022) Beach users' perceptions of coastal regeneration projects as an adaptation strategy in the western Mediterranean. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 46(3), str. 418-441.
 266. Sedrati, M. (2018) A sustainable alternative for coastal dune restoration by sand-trapping fences and algae wrack: AlgoBox®. In *EGU General Assembly Conference Abstracts*, 20, str. 7376.
 267. Semeraro, A., Langedock, K., Boone, W., Carpentier, J. B., Delbare, D., De Neve, M., Devriese, S., Geldhof, R., Groenendaal, B., Huygens, M., Mascart, T., Moulart, I., Van Hoey, G. i Sterckx, T. (2022) Coastbusters, innovative nature-based solutions for sustainable coastal management. In Book of Abstracts Building Coastal Resilience 2022 Glenn Strypsteen, Bart Roest, Dries Bonte and Pieter Rauwoens (Eds.). Bruges, Belgium, 12-13 April 2022. VLIZ Special Publication 89. KU Leuven, Leuven / Flanders Marine Institute (VLIZ), Oostende, Belgium.
 268. Scarrica, V. M., Aucelli, P. P., Cagnazzo, C., Casolaro, A., Fiore, P., La Salandra, M., Rizzo, A., Scardino, G., Scicchitano, G. i Staiano, A. (2022) A novel beach litter analysis system based on UAV images and Convolutional Neural Networks. *Ecological Informatics*, 72, 101875.
 269. Scherer, M. E., Nicolodi, J. L., Costa, M. F., Corriani, N. R., Goncalves, R. K., Cristiano, S. C., Ramos, B., Camarago J.M., Souza V.A., Fischer, L.O., Sardinha, G., Mattos, M.P.S. i Pfuetzenreuter, A. (2020). Under New Management. *Journal of Coastal Research*, 95(SI), str. 945-952. <https://doi.org/10.2112/SI95-184.1>
 270. Sharpley, R. (2000) Tourism and Sustainable Development: Exploring the Theoretical Divide. *Journal of Sustainable Tourism*, 8(1), str. 1-19, <https://doi.org/10.1080/09669580008667346>
 271. Sharpley, R. (2009). Tourism Development and the Environment: Beyond Sustainability? London: Earthscan.
 272. Silva, C. D., Alves, F. L. i Rocha, R. (2024) The Management of Beach Carrying Capacity: The case of northern Portugal. *Journal of Coastal Research*, 50(sp1), str. 135-139, <https://doi.org/10.2112/JCR-SI50-027.1>
 273. Simm, J. D., Beach, N. W. i John, S. (1995) A Manual for Beach Management, Proceedings of Conference in Coastal Management '95: Putting Policy into Practice, Institution of Civil Engineers, Bournemouth, ThomasTelford, UK.

274. Slinger, J., Stive, M. i Luijendijk, A. (2021) Nature-based solutions for coastal engineering and management. *Water*, 13(7), 976. Dostupno na: <https://doi.org/10.3390/w13070976>
275. Soldić Frleta, D. (2018) SHIFTS IN TOURISTS' ATTITUDES TOWARDS THE DESTINATION OFFERING. *Tourism and Hospitality Management*, 24(2), str. 257-270, <https://doi.org/10.20867/thm.24.2.2>
276. Sönmez, S. F. i Graefe, A. R. (1998) Determining Future Travel Behavior from Past Travel Experience and Perceptions of Risk and Safety. *Journal of Travel Research*, 37(2), str. 171-177, <https://doi.org/10.1177/004728759803700209>
277. Stavovi i potrošnja turista u Hrvatskoj u 2022. i 2023. godini – Tomas Hrvatska 2022./2023., Institut za turizam, 2023., ISBN 978-953-6145-50-8, dostupno na: <https://iztztg.hr/hr/projekti/tomas-istrasivanja/>, pristupljeno 16.4.2024.
278. Sukri, H., Dafid, A. i Basuki, A. (2022) Design of Garbage Collection Robots In Tourism Area (Beach) With Artificial Neural Network Method. In *2022 IEEE 8th Information Technology International Seminar (ITIS)* (str. 235-240). IEEE.
279. Svjetska turistička organizacija UNWTO, dostupno na: <https://www.unwto.org/news/tourism-enjoys-strong-start-to-2022-while-facing-new-uncertainties>, objavljeno 25.3.2022., pristupljeno: 3.4.2022.
280. Šugar, T., Bršćić, K. i Ružić, D. (2019) Tourist satisfaction as a tool in destination planning – Empirical study of destination Rabac. *Interdisciplinary Management Research XV*, Opatija, 16.-18. svibnja 2019., ISSN 1847-0408, str. 308-326
281. Tanguay G. A., Rajanonson J. i Therrien M. C. (2012) Sustainable tourism indicators: selection criteria for policy implementation and scientific recognition. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(6), str. 862-879, <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.742531>
282. Tkalac Verčić, A., Sinčić Ćorić, D. i Pološki Vokić, N. (2014) Priručnik za metodologiju istraživanja u društvenim djelatnostima. Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb.
283. Torkashvand, J., Godini, K., Jafari, A. J., Esrafil, A. i Farzadkia, M. (2021) Assessment of littered cigarette butt in urban environment, using of new cigarette butt pollution index (CBPI). *Science of the Total Environment*, 769, 144864.

284. Truong, T. H. i Foster, D. (2006) Using HOLSAT to evaluate tourist satisfaction at destinations: The case of Australian holidaymakers in Vietnam. *Tourism Management*, 27(5), str. 842-855, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.05.008>
285. Tsonev, N. i Kaleychev, S. (2018) Innovative Practices as a Key for a Better Management in Tourism Industry. *European Journal of Economics and Business Studies*, 4(1), str. 8-16, <https://doi.org/10.2478/ejes-2018-0001>
- Tudor, D.T. i Williams, A.T. (2006) A rationale for beach selection by the public on the coast of Wales, UK. *Area*, 38(2), str. 153-164, <https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.2006.00684.x>
286. UNEP and WTO, 2005, Making Tourism More Sustainable – A Guide for Policy Makers, dostupno na: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8741/-Making%20Tourism%20More%20Sustainable_%20A%20Guide%20for%20Policy%20Makers-2005445.pdf, pristupljeno: 20.11.2020.
287. Unguendoli, S., Biolchi, L. G., Aguzzi, M., Pillai, U. P. A., Alessandri, J. i Valentini, A. (2023) A modeling application of integrated nature based solutions (NBS) for coastal erosion and flooding mitigation in the Emilia-Romagna coastline (Northeast Italy). *Science of The Total Environment*, 867, 161357.
288. United Nations, Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (2015), dostupno na: <https://sdgs.un.org/2030agenda>; <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>, pristupljeno: 15.6.2021.
289. UNWTO, dostupno na: <https://www.unwto.org/>, pristupljeno: 17.9.2021.
290. UNWTO (1981) Saturation of Tourist Destinations: Report of the Secretary General, World Tourism Organisation, Madrid.
291. Valle, P. D., Silva, J. A., Mendes, J. i Guerreiro, M. (2006) Tourist satisfaction and destination loyalty intention: a structural and categorical analysis. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 1(1), str. 25-44.
292. Vanhooren, S., Maelfait, H. i Belpaeme, K. (2011) Moving towards an ecological management of the beaches. *Journal of Coastal Research*, (61), str. 81-86. Dostupno na: 10.2112/SI61-001.70
293. Varghese, D. i Mohan, A. (2022) Binman: An Autonomous Beach Cleaning Robot. In *2022 IEEE 2nd Mysore Sub Section International Conference (MysuruCon)* (str. 1-5). IEEE.

294. Vaz, B., Williams, A. T., Pereira da Silva, C. i Phillips, M. (2009) The importance of user's perception for beach management. *Journal of Coastal Research*, 56, str. 1164-1168.
295. Vehbi, B. O. (2012) A Model for Assessing the Level of Tourism Impacts and Sustainability of Coastal Cities, Strategies for Tourism Industry – Micro and Macro Perspectives, Dr. Murat Kasimoglu (Ed.), ISBN: 978-953-51-0566-4, InTech, str. 99-114, dostupno na: <http://www.intechopen.com/books/strategies-for-tourism-industrymicro-and-macro-perspectives/a-model-for-assessing-the-level-of-tourism-impacts-and-sustainability-ofcoastal-cities>
296. Vera Rebollo, J. F. i Ivars Baidal, J. A. (2003) Measuring Sustainability in a Mass Tourist Destination: Pressures, Perceptions and Policy Responses in Torrevieja, Spain. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(2-3), str. 181-203, <https://doi.org/10.1080/09669580308667202>
297. Waligo, V. M., Clarke, J. i Hawkins, R. (2013) Implementing sustainable tourism: A multi-stakeholder involvement management framework. *Tourism Management*, 36, str. 342-353, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.10.008>
298. Wang, Y. (2016) More Important Than Ever: Measuring Tourist Satisfaction. Report Series, Report No 10. Griffith Institute for Tourism Research, Queensland, Australia, ISSN 2203-4870 (Online), dostupno na: <https://www.griffith.edu.au/data/assets/pdffile/0029/18884/Measuring-Tourist-Satisfaction.pdf>, pristupljeno 25. travnja 2021.
299. Wang, P., Fu, Y., Yang, H., Peng, H., Wang, H. i Ding, R. (2022) Structure design and simulation analysis of the water surface cleaning robot. In *Journal of Physics: Conference Series*, 2181(1), str. 012050). IOP Publishing.
300. Williams, A. (2011) Definitions and Typologies of Coastal Tourism Beach Destinations. In *Disappearing Destinations: Climate Change and Future Challenges for Coastal Tourism*; Jones, A., Philips, M., Eds.; CABI, Wallingford, UK, p. 296, str. 47-64. ISBN 978 1 84593 548 1
301. Williams, A. T. i Micallef, A. (2009) Beach Management: Principles and Practices; Earthscan: London, UK, p. 480. ISBN 978-1-84407-435-8
302. Winter, G., Bryan, K. R. i Ghisalberti, M. (2019) Nature-based solutions to mitigate extreme coastal impacts. *Marine Extremes*, str. 65-84.

303. Xavier, L. Y., Guilhon, M., Gonçalves, L. R., Corrêa, M. R. i Turra, A. (2022) Waves of change: towards ecosystem-based management to climate change adaptation. *Sustainability*, 14(3), 1317.
304. Xing, W. (2024) Sustainable tourism: Pathways to environmental preservation, economic growth, and social equity. *Applied and Computational Engineering*, 66, str. 166-171.
305. Yoon, Y. i Uysal, M. (2005) An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model. *Tourism Management*, 26(1), str. 45-56, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.08.016>
306. Yu, C. P., Chancellor, H. C. i Cole, S. T. (2011) Measuring Residents' Attitudes toward Sustainable Tourism: A Reexamination of the Sustainable Tourism Attitude Scale. *Journal of Travel Research*, 50(1), str. 57-63, <https://doi.org/10.1177/0047287509353189>
307. Yu, L. i Goulden, M. (2006) A comparative analysis of international tourists' satisfaction in Mongolia. *Tourism Management*, 27(6), str. 1331-1342, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.06.003>
308. Yuksel, F., Bramwell, B. i Yuksel, A. (1999) Stakeholder interviews and tourism planning at Pamukkale, Turkey. *Tourism Management*, 20(3), str. 351-360, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00117-4](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00117-4)
309. Zelenika, R. (2000). Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog rada. Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka.
310. Zielinski, S. i Botero, C. (2015) Are eco-labels sustainable? Beach certification schemes in Latin America and the Caribbean. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(10), str. 1550-1572, <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1047376>
311. Zolfani, S. H., Sedaghat, M., Maknoon, R., Zavadskas, E. K. (2015) Sustainable tourism: a comprehensive literature review on frameworks and applications. *Economic Research – Ekonomska istraživanja*, 28(1), str. 1-30, <https://doi.org/10.1080/1331677X.2014.995895>
312. Žabkar, V., Brenčič, M. M. i Dmitrović, T. (2010). Modelling perceived quality, visitor satisfaction and behavioural intentions at the destination level. *Tourism Management*, 31(4), str. 537-546, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.06.005>

Zakonski propisi

Pravilnik o vrstama morskih plaža i uvjetima koje moraju zadovoljavati (NN 50/95)

Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 110/07, 73/08)

Uredba o postupku davanja koncesije na pomorskom dobru (NN 23/04, 101/04, 39/06, 63/08, 125/10, 102/11, 83/12, 10/17)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Zakon o koncesijama (NN 69/17, 107/20)

Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19, 83/23)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

Popis tablica

Tablica 1. Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030. godine	12
Tablica 2. Tematizacija plaža	64
Tablica 3. SWOT analiza plaža Istarske županije	66
Tablica 4. Prednosti i nedostaci održivog upravljanja plažama prema mišljenjima dionika ..	69
Tablica 5. Socio-demografska obilježja korisnika plaža Istarske županije za 2018. godinu ...	88
Tablica 6. Zemlja podrijetla ispitanika u uzorku	89
Tablica 7. Korištene varijable u anketnom upitniku za ispitivanje zadovoljstva korisnika plaža aspektima na plaži	91
Tablica 8. Pregled istraživanja korištenih za kreaciju mjernog instrumenta	92
Tablica 9. Vrijeme koje ispitanici planiraju provesti na plaži u 2018. godini za Istarskoj županiji	99
Tablica 10. Izvor informacija o plažama u Istarskoj županiji u 2018. godini	99
Tablica 11. Zadovoljstvo ispitanika aspektima na plažama u Istarskoj županiji u 2018. godini (n = 917)	101
Tablica 12. Percepcija turista u Istarskoj županiji o modelu Zelena plaža u 2018. godini	102

Tablica 13. Deskriptivni podaci za korišteni anketni upitnik.....	102
Tablica 14. Korelacijska matrica korištenih varijabli	104
Tablica 15. Sažetak modela ^b	104
Tablica 16. Koeficijenti ^a regresijskog modela.....	105
Tablica 17. Regresijska analiza za prediktor model „Zelena plaža“	105
Tablica 18. Sažetak modela ^b	105
Tablica 19. Koeficijenti ^a regresijskog modela.....	106
Tablica 20. Sažetak modela ^b	106
Tablica 21. Koeficijenti ^a regresijskog modela.....	106
Tablica 22. Sažetak modela ^b	107
Tablica 23. Koeficijenti ^a regresijskog modela.....	107
Tablica 24. Sažetak modela ^d	108
Tablica 25. ANOVA ^a	108
Tablica 26. Koeficijenti ^a regresijskog modela	109
Tablica 27. Hijerarhijska regresijska analiza za prediktore sadržaji na plaži, uvjeti na plaži i prirodni uvjeti na plaži	109
Tablica 28. Pearsonova korelacijska analiza.....	110
Tablica 29. Sažetak modela ^b	111
Tablica 30. Koeficijenti ^a regresijskog modela.....	111
Tablica 31. Sažetak modela ^b	111
Tablica 32. Koeficijenti ^a regresijskog modela.....	111
Tablica 33. Pearsonova korelacijska analiza.....	112
Tablica 34. Sažetak modela ^d	112
Tablica 35. ANOVA ^a	113
Tablica 36. Koeficijenti ^a regresijskog modela	113
Tablica 37. Sažetak modela ^d	114
Tablica 38. ANOVA ^a	114
Tablica 39. Koeficijenti ^a regresijskog modela	114
Tablica 40. Regresijska analiza za prediktor model „Zelena plaža“	115
Tablica 41. Ukupan broj slučajeva, točna predviđanja i postotak testiranog modela	116
Tablica 42. Klasifikacijska tablica	116
Tablica 43. Hi-kvadrat test	116
Tablica 44. Sažetak modela.....	117
Tablica 45. Model i korištena varijabla u jednadžbi	117

Tablica 46. T-test nezavisnih uzoraka prema percepciji odabira Zelene plaže.....	118
Tablica 47. Ocjena postavljenih hipoteza	119
Tablica 48. Analiza glavnih komponenti (eng. <i>Principal Components Analysis</i> – PCA), zadovoljstvo korisnika plaža sadržajima na plaži u 2018. godini u Istarskoj županiji	127

Popis slika

Slika 1. Tri sastavnice održivog razvoja	10
Slika 2. Važne prekretnice na putu do Agende 2030	11
Slika 3. Kategorije modela „Zelena plaža“	74
Slika 4. Kriteriji modela „Zelena plaža“	76
Slika 5. Zastava modela „Zelena plaža“.....	77
Slika 6. Bodovanje kriterija prema dokumentu Green Beach Model.....	78

Popis kratica i simbola

Kratice:	Simboli:
BARE = Bathing area registration and evaluation system	> = manje
BEES = Beach Erosion Early warning System	< = stroga nejednakost
BDP = bruto domaći proizvod	% = postotak, udio
BMS = Beach Management System	+ = znak plus
BRF = Beach Ranking Framework	- = znak minus
BQI = Beach Quality Index	/ = kosa crta
CBPI = Cigarette Butt Pollution Index	= znak jednakosti
CSD = The Commission on Sustainable Development	() = zagrade
	x^2 = eksponent
	: = dvotočka
	, = zarez

CRest = Coastal Recovery from Storms Tool CT = classification tree DHT22 = Digital Temperature and Humidity Sensor DNN = Deep Neural Networks DPSWR = Driver-Pressure-State-Welfare-Response dr. = drugo EBMS-Beaches = Ecosystem-Based Management System for beaches E.coli = Escherichie coli EMAS = EU Eco-Management and Audit Scheme ETIS = European Tourism Indicators System EU = Europska unija FML = Floating Marine Litter GBM = Green Beach Model GPS = Global Positioning System ICT = Information and Communications Technology ICZM = Integrated Coastal Zone Management IHCPS = Intelligent Hierarchical Cyber-Physical System IoT = Internet of Things	. = točka ; = točka sa zarezom - = crtica „ ” = navodnici m² = kvadratni metar n = broj s = standardna devijacija $\bar{x}$ = aritmetička sredina
--	---

ISO = International Organization for Standardization	
JLS = Jedinice lokalne samouprave	
KMO = Kaiser-Meyer-Olkin	
LIDAR = Light Detection and Ranging	
MAP = Mediteranski akcijski plan	
M & C = Maritime & Coastal	
MITOMED+ = Models of Integrated Tourism in the MEDiterranean Plus	
MLR = multiple linear regression	
MVS = multi-view stereo	
NBS = nature based solutions	
NN = narodne novine	
NNBF = natural and nature-based features	
P.oceanica = Posidonia oceanica	
PCA = Principal Components Analysis	
RH = Republika Hrvatska	
SAD = Sjedinjene Američke Države	
SfM = Structure-from-Motion	
SDG = Sustainable Development Goals	
SSD = Single Shot Detector	
SPSS = Statistical Package for the Social Sciences	
SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats	
ToS = Tree of Science	
UK = United Kingdom	

UNECD = United Nations Conference on Environment and Development UNEP = United Nations Environment Programme UNWTO = World Tourism Organization a United Nations Specialized Agency USA = United States of America WETS = Water Exclosure Treatment System WCED = World Commission on Environment and Development WSSD = World Summit on Sustainable Development WTO = World Tourism Organization	
---	--

Prilozi

Prilog 1. Anketni upitnik za korisnike plaža u 2018. godini

Država u kojoj živite _____

Kako ste **saznali** za **odredište**? (molimo zaokružite jedan ili više odgovora)

- | | |
|---|--------------------------------|
| a) Već sam ranije posjetio/la ovo odredište | g) Putem interneta |
| b) Od prijatelja/rodbine | h) Putem društvenih mreža |
| c) Putem turističkog informativnog centra | i) Iz turističke brošure/letka |
| d) Iz novina/časopisa | |

Kojim ste prijevoznim sredstvom doputovali u **odredište**? (molimo zaokružite jedan ili više odgovora)

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) Vlakom | f) Motociklom |
| b) Zrakoplovom | g) Biciklom |
| c) Autobusom | h) Pješice |
| d) Automobilom (vlastitim, prijateljevim, poslovnim) | i) Čamcem/brodom/trajektom |
| e) Automobilom (iznajmljenim) | j) Karavanom/kamperom/kombijem |

Koje **prijevozno sredstvo** namjeravate koristiti za vrijeme svog boravka u **odredištu**? (molimo zaokružite jedan ili više odgovora)

- | | |
|--|--|
| a) Ići ću pješice (neću koristiti prijevozno sredstvo) | d) Automobil (vlastiti, prijatelj, poslovni) |
| b) Bicikl | e) Lokalni javni prijevoz (autobus, vlak) |
| c) Motocikl | f) Ostalo (molimo navedite): |
- _____

Jeste li ovdje prenoćili? DA NE

Ako je odgovor DA, molimo navedite koliko ste noći proveli u ovom odredištu: _____

Je li ovo vaš prvi posjet odredištu? DA NE

Ako je odgovor NE, koliko puta ste ovo odredište posjetili u posljednjih pet godina? _____

Koliko ćete potrošiti **dnevno po osobi** za vrijeme svog boravka ovdje, uključujući smještaj, prijevoz unutar odredišta, hranu i piće, kupovinu i troškove zabave? (molimo zaokružite samo jedan odgovor)

- | | | | |
|---------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| a) < 50 € | c) 101 – 200 € | e) 301 – 400 € | g) ostalo (molimo navedite): _____ |
| b) 51 – 100 € | d) 201 – 300 € | f) > 401 € | |

Koja je **glavna svrha** vašeg posjeta odredištu? (molimo zaokružite jedan ili više odgovora)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| a) Odmor, slobodno vrijeme i rekreacija | e) Shopping |
| b) Posjet prijateljima i rodbini | f) Poslovni i stručni razlozi |
| c) Obrazovanje i osposobljavanje | g) Ostalo, molimo navedite: _____ |
| d) Zdravstvena i medicinska skrb | |

Koja su **glavna obilježja** zbog kojih ste izabrali posjetiti **odredište**? (molimo zaokružite jedan ili više odgovora)

- | | |
|------------------------------------|---|
| a) Plaža | h) Poseban događaj (molimo navedite): _____ |
| b) Pristupačnost | i) Gostoljubivost domaćina |
| c) Mir i tišina | j) Čistoća mora |
| d) Sportski sadržaji | k) Popularnost odredišta |
| e) Sadržaji za zabavu i rekreaciju | l) Kulturno bogatstvo |
| f) Kvaliteta smještaja | m) Gastronomska ponuda |
| g) Priroda i krajolik | n) Ostalo (molimo navedite): _____ |

Molimo ocijenite ocjenom 1 – 5 koliko ste zadovoljni sljedećim **aspektima odredišta** (1 = potpuno nezadovoljan, 5 = potpuno zadovoljan; molimo zaokružite jednu ocjenu u svakom redu).
Ukoliko navedeni element ne postoji u odredištu zaokružite „0“.

	potpuno nezadovoljan	nezadovoljan	ni zadovoljan ni nezadovoljan	zadovoljan	potpuno zadovoljan
Kulturna događanja	1	2	3	4	5
Noćni život	1	2	3	4	5
Sportske aktivnosti	1	2	3	4	5
Turističke atrakcije	1	2	3	4	5
Sadržaji za djecu/ili starije osobe	1	2	3	4	5
Dostupnost informacija u odredištu	1	2	3	4	5
Kvaliteta smještaja	1	2	3	4	5
Čistoća odredišta	1	2	3	4	5
Lokalna kuhinja	1	2	3	4	5
Pristupačne cijene	1	2	3	4	5
Općenito zadovoljstvo odredištem	1	2	3	4	5
Općenito zadovoljstvo turističkom ponudom odredišta	1	2	3	4	5

Prema vašem mišljenju što **najviše nedostaje** u turističkoj ponudi odredišta? (možete odabrati više odgovora)

a) Sportski i rekreativni sadržaji	f) Zabavni sadržaji organizirani noću
b) Mogućnost korištenja sportske opreme i terena za sport i rekreaciju	g) Događanja na otvorenom
c) Sadržaji na plaži	h) Tematski programi i večeri

d) Shopping sadržaji	i) Sadržaji za djecu. Molimo navedite koji:_____
e) Gastronomska ponuda	j) Ostalo (molimo navedite):_____

Mislite li da se dovoljno ulaže u inicijative odredišta usmjerene na održivost? DA NE

Jeste li putovali s osobom s invaliditetom ili ograničenom pokretljivošću? DA NE

Ako je odgovor DA, molimo zaokružite odgovor koji najbolje predstavlja vaše mišljenje:

Ovo odredište uzima u obzir posebne potrebe posjetitelja s invaliditetom u svim područjima djelovanja – smještaj, javni prijevoz, turističke atrakcije (molimo označite samo jedan odgovor).

Uopće se ne slažem	Ne slažem se	Nemam mišljenje	Slažem se	Potpuno se slažem
--------------------	--------------	-----------------	-----------	-------------------

Koliko **vremena** danas planirate provesti **na plaži**? (molimo zaokružite samo jedan odgovor)

a) manje od 1 sat b) 1 – 3 sata c) 3 – 5 sati d) više od 5 sati

Od koga ste dobili **informaciju** o ovoj **plaži**? (molimo zaokružite samo jedan odgovor)

a) Prethodno iskustvo d) Info centar g) Oglašavanje (TV, radio)
b) Turistička agencija e) Hotel/kamp/privatni smještaj h) Brošure (tiskane)
c) Turistički vodič f) Internet i) Preporuka prijatelja,

rodbine i dr.

Molimo ocijenite jednom ocjenom 1 – 5 koliko ste zadovoljni navedenim **aspektima plaže** (1 = potpuno nezadovoljan, 5 = potpuno zadovoljan; molimo zaokružite jednu ocjenu u svakom redu).

Ukoliko navedeni element ne postoji u odredištu zaokružite „0“.

SADRŽAJI	potpuno nezadovoljan	nezadovoljan	ni zadovoljan ni nezadovoljan	zadovoljan	potpuno zadovoljan
Raspoloživost sportskih i rekreativnih sadržaja	1	2	3	4	5
Raspoloživost zabavnih sadržaja	1	2	3	4	5
Raspoloživost sadržaja prikladnih za djecu	1	2	3	4	5
Kvaliteta sadržaja na plaži	1	2	3	4	5
Uređenost i opremljenost plaže	1	2	3	4	5
Gastronomska ponuda	1	2	3	4	5
Dostupnost restorana, barova i ostalih objekata	1	2	3	4	5
Raspoloživost ležaljki na plaži	1	2	3	4	5

Raspoloživost suncobrana na plaži	1	2	3	4	5
Dovoljan broj toaleta na plaži	1	2	3	4	5
Dovoljan broj tuševa na plaži	1	2	3	4	5

UVJETI NA PLAŽI	potpuno nezadovoljan	nezadovoljan	ni zadovoljan ni nezadovoljan	zadovoljan	potpuno zadovoljan
Blizina mjestu smještaja	1	2	3	4	5
Raspoloživost parkinga	1	2	3	4	5
Prometna dostupnost i povezanost	1	2	3	4	5
Prilagođenost plaže osobama s invaliditetom	1	2	3	4	5
Čistoća sanitarnih čvorova	1	2	3	4	5
Mogućnost dovođenja psa	1	2	3	4	5
Dostupnost informacija na plaži	1	2	3	4	5
Osobna sigurnost	1	2	3	4	5
Raspoloživost koševa za odlaganje otpada	1	2	3	4	5

PLAŽA	potpuno nezadovoljan	nezadovoljan	ni zadovoljan ni nezadovoljan	zadovoljan	potpuno zadovoljan
Čistoća plaže	1	2	3	4	5
Čistoća mora	1	2	3	4	5
Pristup plaži prilagođen osobama s invaliditetom	1	2	3	4	5
Ljepota krajolika	1	2	3	4	5
Komfor na plaži	1	2	3	4	5
Briga o okolišu	1	2	3	4	5
Općenito zadovoljstvo plažom	1	2	3	4	5

Molimo ocijenite ocjenom 1 – 5 u kojoj mjeri se slažete s navedenim tvrdnjama. (1 = uopće se ne slažem, 5 = u potpunosti se slažem, molimo zaokružite jednu ocjenu u svakom redu).

„ZELENA PLAŽA“	uopće se ne slažem	ne slažem se	nitko se slažem nitko se ne slažem	slažem se	u potpunosti se slažem
-----------------------	--------------------	--------------	---------------------------------------	-----------	------------------------

Životopis

Tina Šugar Korda rođena je 11. lipnja 1987. godine u Puli, u Republici Hrvatskoj. Osnovnu školu završava u Medulinu, a Opću gimnaziju u Puli. Na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2009. godine završava preddiplomski studij Agrarne ekonomike i stječe akademski naziv sveučilišna prvostupnica inženjerka agrarne ekonomike. Zatim 2012. godine završava sveučilišni diplomski studij Agrobiznis i ruralni razvitak te stječe akademski naziv magistra inženjerka agrobiznisa i ruralnog razvitka. Tijekom trajanja studija obavljala je stručnu praksu u tvrtki Agrarno savjetovanje d.o.o. gdje je stekla iskustvo u obavljanju administrativnih poslova, istraživanju tržišta i organizaciji promotivno-prodajnih manifestacija hrvatskih tradicijskih proizvoda. Od 2014. godine zaposlena je kao stručni suradnik za vođenje projekata u Udruzi registriranih ekoloških proizvođača Istarske županije „IEP – Istarski Eko Proizvod“ gdje je obavljala administrativne poslove te sudjelovala u provedi i prijavi projekata na lokalnoj i regionalnoj razini. Na Institutu za poljoprivredu i turizam u Poreču primljena je na stručno osposobljavanje za rad 2015. godine na Zavod za ekonomiku i razvoj poljoprivrede. Nakon Instituta, u 2016. godini zaposlena je kao projektni asistent u Lokalnoj akcijskoj grupi za ribarstvo „Istarska batana“. U Institutu je ponovno zaposlena 2017. godine pri Zavodu za turizam kao stručni suradnik na Europskom projektu Interreg Mediteran MITOMED+ (*Models of Integrated Tourism in the MEDiterranean Plus Interreg*) MED 2017 – 2020, a od 2018. godine u suradničkom zvanju asistenta kada i upisuje doktorski studij Management na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Također bila je aktivni član projektnog tima na EU projektu Interreg Mediteran WINTER MED (*Winter Islands Network for all year round Tourism ExpeRience in the MEDiterranean*) od 1. prosinca 2019. godine do 30. lipnja 2022. Sudjelovala je kao autorica i koautorica na međunarodnim znanstvenim konferencijama i stručnim skupovima u državi i inozemstvu. U sklopu Erasmus+ programa, od 1. rujna 2019. do 1. prosinca 2019. godine odlazi na studijski boravak u Španjolsku u Gironu na poslijediplomski studij *University of Girona, Faculty of Tourism* u okviru *Tourism Research Institute-a* (INSETUR). Aktivno sudjeluje kao član projektnog tima u provedbi EU projekta Interreg Mediteran CONSUMELESS PLUS (*ConsumeLess Plus – A model 4 resilient destinations toward tourism recovery: Less is more*) od 1. lipnja 2021. godine do 30. lipnja 2022. U 2022. godini sudjelovala je kao vanjski stručni suradnik na EU projektu Interreg Mediteran INCIRCLE (*Support INsular and low density areas in the transition towards a more CIRCULAR tourism Economy*). Također u 2022. godini izabrana je na razdoblje

od dvije godine na suradničko radno mjesto u Znanstveno vijeće Instituta za poljoprivredu i turizam.

Popis objavljenih radova

Autorske knjige

- Brščić, K., Dropulić Ružić, M., Poljuha, D., Sladonja, B., Šugar, T. i Trošt Lesić, K. (2016) *Plaže proizvod turističkog odredišta, Stavovi i zadovoljstvo korisnika plaža u Istarskoj županiji*, Poreč: Institut za poljoprivredu i turizam i Upravni odjel za turizam, Istarska županija, urednica: dr. sc. Brščić, K. recenzenti: prof. dr. sc. Ružić, D. i dr. sc. Ružić, P., ISBN 978-953-7296-14-8

Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima

- Čehić, A., Šugar Korda, T., Oplanić, M. i Brščić, K. (2022) Internet use as a form of direct sales for agro-food products – Empirical evidence before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Central European Agriculture*, 23(1), str. 220-231, doi: <https://doi.org/10.5513/JCEA01/23.1.3396>
- Brščić, K. i Šugar, T. (2020) Users' perceptions and satisfaction as indicators for sustainable beach management – a case study of Karpinjan beach (Novigrad). *Tourism and Hospitality Management*, 26(1), str. 38-48, doi:10.20867/thm.26.1.3
- Šugar, T. i Brščić, K. (2020) Consumers' perceptions of organic food products in Croatia. *Ekonomski vjesnik / Econviews – Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, 33(1), str. 227-241
- Šugar, T., Brščić, K. i Kocković Zaborski, T. (2020) Mišljenje proizvođača ekoloških prehrambenih proizvoda o mogućnostima razvoja ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj. *Zbornik Veleučilišta u Rijeci / Journal of the Polytechnic of Rijeka*, 8(1), str. 455-469, doi:10.31784/zvr.8.1.4
- Brščić, K., Prats Planaguma, L., Raschi, A., Marchi, V., Šugar, T., Lovrečić, K. i Poljuha, D. (2020) Can indicators for sustainable tourism improve tourism planning in the coastal destinations? Empirical evidence from Catalonia, Istrian Region and Tuscany Region. *Tourism: an international interdisciplinary journal*, 68(2), str. 144-155, doi:10.37741/t.68.2.3
- Brščić, K., Šugar, T. i Poljuha, D. (2017) An empirical examination of consumer preferences for honey in Croatia. *Applied Economics*, 49(58), str. 5877-5889, doi: 10.1080/00036846.2017.1352079

Izvorni znanstveni radovi

- Brščić, K., Lovrečić, K. i Šugar Korda, T. (2022) Encouraging sustainable tourism development in the Mediterranean through ConsumLess Plus project: the case study of Istria County. Dostupno na: <https://uklo.edu.mk/horizons-xxxi/>, str. 277-290, DOI: 10.20544/HORIZONS.A.31.2.22.P21

Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom

- Šugar Korda, T. (2023) The role of examinations of tourist satisfaction in planning the development of a tourist destination: An empirical study of destination Novigrad. Economic and Social Development, 106th International Scientific Conference on Economic and Social Development, ISSN 1849-7535, str. 64-72
- Brščić, K., Lovrečić, K. i Šugar, T. (2021) Impact of cycle tourism development on tourist destination – attitudes of local stakeholders ToSEE Tourism in Southern and Eastern Europe 2021 – Conference Proceedings, Opatija, 30.6. – 02.07.2021., str. 137-154, doi.org/10.20867/thm.26.1.3
- Brščić, K., Šugar, T. i Lovrečić, K. (2021) Indicators for sustainable tourism – case of Istria Region. Interdisciplinary Management Research XVII, Opatija, 13.-15. svibnja 2021., ISSN 1847-0408, str. 475-490
- Brščić, K., Šugar, T. i Ružić, D. (2020) Importance of measuring tourist satisfaction with a destination – empirical study of destination Novigrad. Interdisciplinary Management Research XVI, Opatija, 24.-26. rujna 2020., ISSN 1847-0408, str. 220-234
- Šugar, T., Brščić, K. i Ružić, D. (2019) Tourist satisfaction as a tool in destination planning – Empirical study of destination Rabac. Interdisciplinary Management Research XV, Opatija, 16.-18. svibnja 2019., ISSN 1847-0408, str. 308-326
- Brščić, K., Šugar, T. i Ružić, D. (2018) Tourists`perceptions of destinations – Empirical study of destination Poreč. Interdisciplinary Management Research XIV, Opatija, 18.-20. svibnja 2018., ISSN 1847-0408, str. 97-111

Sažeci u zbornicima skupova

- Brščić, K., Lovrečić, K. i Šugar Korda, T. (2022) Encouraging sustainable tourism development in Mediterranean through ConsumeLess Plus project: The case study of Istria County, XVI International Scientific Conference on Service sector INSCOSES 2022, Ohrid 16 – 17 September 2022

- Brščić, K., Čehić, A., Šugar Korda, T., Lovrečić, K., Živolić, J. i Poljuha, D. (2021) Tools to enhance sustainable year-round tourism in the Mediterranean islands, 3rd International Congress Age of New Economy and New Jobs – Blue Economy and Blue Innovation: book of abstracts, October 10 – October 12, 2021./ edited by Andrea Russo... et al., Split, Helathy City, 2021, ECOMAP, ISBN 978-953-7678-13-5
- Šugar, T., Brščić, K. i Lovrečić, K. (2020) Održivi turizam u Istarskoj županiji. Znanstveni skup „Održivi razvoj poljoprivrede i turizma u kontekstu klimatskih promjena“, Poreč: Institut za poljoprivredu i turizam, 2020. str. 120-121
- Brščić, K., Šugar, T., Lovrečić, K., Čehić, A. i Poljuha, D. (2020) Uloga inovativnih alata u planiranju razvoja turističkih destinacija u vrijeme i nakon pandemije COVID-19. Znanstveni skup „Održivi razvoj poljoprivrede i turizma u kontekstu klimatskih promjena“, Poreč: Institut za poljoprivredu i turizam, 12. studeni 2020. str. 110-111
- Lovrečić, K., Šugar, T. i Brščić, K. (2020) Stavovi lokalnih dionika o utjecaju razvoja cikloturizma na destinaciju – primjer Istarske županije. Znanstveni skup „Održivi razvoj poljoprivrede i turizma u kontekstu klimatskih promjena“, Poreč: Institut za poljoprivredu i turizam, 12. studeni 2020. str. 114-115
- Brščić, K. i Šugar, T. (2019) Tourists' satisfaction as an indicator of sustainable tourism in Istria (Croatia). Abstract Book, ATLAS Annual Conference 2019 Tourism Transformations Girona, Španjolska: The Association for Tourism and Leisure Education and Research (ATLAS) and the University of Girona, Facultat de Turisme, 2019. str. 50-51
- Brščić, K. i Šugar, T. (2018) Tourist perceptions of „Green beach“ in Istria (Croatia). 10th International Conference on Islands Tourism, Palermo, 7.-8. rujna 2018., ISBN: 978-88-94372-40-3, str. 13
- Brščić, K. i Šugar, T. (2016) Način pčelarenja u Istri. 2. Međunarodni znanstveni skup „Istarsko gospodarstvo jučer i sutra“ / Markežić, K.; Orbanić, E.; Legović, S. (ur.), Pazin: Državni arhiv u Pazinu, str. 34-35
- Šugar, T., Brščić, K. i Kocković Zaborski, T. (2016) Uloga manifestacije „Pazi što jedeš“ na promociju ekološke poljoprivrede u Istri. 2. Međunarodni znanstveni skup „Istarsko gospodarstvo jučer i sutra“ / Markežić, K.; Orbanić, E.; Legović, S. (ur.), Pazin: Državni arhiv u Pazinu, str. 108-109

Ostale vrste radova

- Brščić, K., Šugar Korda, T., Lovrečić, K., Živolić, J., i Kružić, R. (2022) Split-Dalmatia County Circular Economy Strategy in Tourism Until 2030, Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Turistička zajednica Splitsko-dalmatinske županije (strategija).
- Brščić, K., Šugar Korda, T., Lovrečić, K., Živolić, J., i Kružić, R. (2022) Local action plan for the pilot area of Istria County, za potrebe Interreg Med projekta ConsumeLess Plus, Institut za poljoprivredu i turizam (akcijski plan).
- Brščić, K., Šugar, T., i Lovrečić, K. (2021) Studija upravljanja kvalitetom razvoja cikloturizma u Istarskoj županiji, Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Upravni odjel za turizam Istarske županije (studija).
- Brščić, K., Šugar, T., Lovrečić, K. i Živolić, J. (2020) Održivi turizam u Istarskoj županiji – analiza stanja i percepcija dionika, Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Upravni odjel za turizam Istarske županije (studija).
- Brščić, K., Šugar, T. i Lovrečić, K. (2019) Operativni plan razvoja cikloturizma Istarske županije za razdoblje od 2019.-2025. godine, siječanj 2019., Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Upravni odjel za turizam Istarske županije (studija).
- Brščić, K., Poljuha, D. i Šugar, T. (2018) Istarski med / Istrski med – oznaka izvornosti, Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Udruga pčelara Lipa (elaborat).
- Brščić, K., Poljuha, D. i Šugar, T. (2018) Pravilnik o dodjeli oznake „Istarska kvaliteta“ za med, Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: IDA d.o.o. Istarska razvojna agencija (prijedlog pravilnika).
- Brščić, K. i Šugar, T. (2017) Istraživanje o proizvodnji i stavovima pčelara prema registraciji i označavanju meda zaštićenom oznakom izvornosti (ZOI) “Istarski med”, Poreč, Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Udruga pčelara Lipa (istraživačko izvješće).
- Brščić, K., Šugar, T. i Poljuha, D. (2017) Percepcija, očekivanja i stavovi potrošača o označavanju meda zaštićenom oznakom izvornosti – ZOI – “Istarski med”, Poreč, Institut za poljoprivredu i turizam, naručitelj: Udruga pčelara Lipa (istraživačko izvješće).
- Šugar, T. i Nedanov, A. (2012) Zadruga kao poduzeća budućnosti, *Nova zadruga* br. 32, str. 27-28, Zagreb (osvrt).

Ostalo

- Brščić, K., Šugar, T., Lovrečić, K. i Živolić, J. (2021) Challenges in tourism recovery – Learnt lessons from COVID-19 pandemic. Znanstveni skup Communication

Management Forum 2021 The post-pandemic world: A bad picture or a good opportunity?, Hrvatska (online)

- Izlaganje na temu *Green Beach Model* u sklopu ljetne škole „22nd ASEF SUMMER UNIVERSITY Sustainable Tourism: Youth Driving Green Growth“, Poreč, 17. rujna 2018., https://www.asef.org/images/docs/ASEFSU22_Programme.pdf