

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Doktorski studij Management

Maja Račić

**UTJECAJ ZELENE I DIGITALNE
TRANSFORMACIJE U TURIZMU NA ODRŽIVI
RAZVOJ OTOČNIH DESTINACIJA**

DOKTORSKI RAD

Osijek, 2025.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Doktorski studij Management

Maja Račić

**UTJECAJ ZELENE I DIGITALNE
TRANSFORMACIJE U TURIZMU NA ODRŽIVI
RAZVOJ OTOČNIH DESTINACIJA**

DOKTORSKI RAD

Mentor: izv. prof. dr. sc. Eli Marušić

Komentor: prof. dr. sc. Jerko Glavaš

Osijek, 2025.

University Josip Juraj Strossmayer in Osijek
Faculty of Economics and Business in Osijek
Doctoral study Management

Maja Račić

**THE IMPACT OF GREEN AND DIGITAL
TRANSFORMATION IN TOURISM ON THE
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ISLAND
DESTINATIONS**

DOCTORAL THESIS

Mentor: Eli Marušić, Ph. D., Associate Professor

Co-mentor: Jerko Glavaš, Ph. D., Full Professor

Osijek, 2025.

ZAHVALA

Iskreno zahvaljujem svima koji su na bilo koji način pridonijeli realizaciji ovog rada i bili dio moga akademskog puta.

Neizmjereno se zahvaljujem mojoj mentorici, izv. prof. dr. sc. Eli Marušić i mom komentoru, prof. dr. sc. Jerku Glavašu koji su svojim znanjem, vodstvom, dragocjenim savjetima i podrškom omogućili uspješno završavanje doktorskog rada. Hvala članovima Povjerenstva na izdvojenom vremenu i korisnim sugestijama koje su pridonijele kvaliteti ovog rada. Zahvalnost iskazujem prof. dr. sc. Vinku Vidučiću, kao i prijateljici Katiji, kolegama te Upravi Pomorskog fakulteta u Splitu, bivšoj i sadašnjoj, na motivaciji i ohrabrenju koji su mi mnogo značili tijekom poslijediplomskog studija.

Najdublju zahvalnost upućujem svojoj obitelji na bezuvjetnoj ljubavi, strpljenju i vjeri u mene. Ovaj rad posvećujem suprugu Stjepanu, mom čvrstom osloncu i najvećoj podršci, te kćerima Paulini i Lauri – neka im bude podsjetnik da se trud, znanje i upornost uvijek isplate.

SAŽETAK

Turizam predstavlja glavnu gospodarsku granu u obalnim i otočnim destinacijama Hrvatske, kao i u brojnim destinacijama diljem svijeta. Kontinuirani rast turizma pozitivno utječe na destinacije, generirajući značajne prihode, nova radna mjesta i investicije, čime doprinosi razvoju društva i lokalne zajednice. Međutim, ubrzani razvoj turizma često dovodi do narušavanja održivosti destinacija, osobito u područjima gdje predstavlja dominantnu gospodarsku granu, poput otočnih destinacija. Stoga se u ovom radu istražuju transformacijski procesi u turizmu te njihova uloga u razvoju destinacija. Budući da zelena i digitalna transformacija u turizmu postaju imperativ održivog razvoja na globalnoj razini, u radu se ispituje njihov utjecaj na održivost destinacija s obzirom na ekonomske, društvene, kulturne i ekološke aspekte. U tu svrhu razvijeni su konceptualni modeli te je provedeno empirijsko istraživanje metodom anketiranja na reprezentativnom uzorku predstavnika dionika uključenih u razvoj destinacija. Prikupljeni podaci analizirani su primjenom deskriptivne statistike, a postavljene hipoteze testirane su metodom modeliranja strukturnih jednadžbi (PLS-SEM). Rezultati istraživanja potvrdili su pozitivan utjecaj zelene i digitalne transformacije u turizmu na održivi razvoj otočnih destinacija te omogućili utvrđivanje intenziteta i smjera tih odnosa, uključujući i moderatorski utjecaj varijabli (indeks turističke razvijenosti i veličina destinacije). Na temelju dobivenih rezultata, razvijena su dva modela održivog razvoja destinacija, od kojih jedan prikazuje utjecaj zelene, a drugi utjecaj digitalne transformacije u turizmu. Istraživanje ovog rada ukazuje na važnost provođenja promatranih transformacija u svrhu postizanja dugoročne održivosti otočnih destinacijama, te jačanja njihove otpornosti i konkurentnosti na globalnom turističkom tržištu. Predloženi modeli omogućuju podršku donositeljima odluka pri oblikovanju razvojnih strategija za otočne destinacije.

Ključne riječi: destinacija, održivi razvoj, turizam, digitalna transformacija, zelena transformacija, otoci

ABSTRACT

Tourism represents the primary economic sector in Croatia's coastal and island destinations, as well as numerous destinations worldwide. The continuous growth of tourism has a positive impact on destinations, generating significant revenues, new jobs, and investments, thereby contributing to the development of society and the local community. However, the rapid development of tourism often leads to the disruption of destination sustainability, particularly in areas where tourism is the dominant economic sector, such as island destinations. Therefore, this research examines transformational processes in tourism and their role in the development of destinations. As green and digital transformation in tourism have become imperative for sustainable development on a global scale, this study explores their impact on destination sustainability, considering economic, social, cultural, and environmental aspects. For the purpose of the research, conceptual models were developed, and empirical research was conducted using a survey method on a representative sample of stakeholders involved in destination development. The collected data were analysed using descriptive statistics, and the proposed hypotheses were tested through structural equation modelling (PLS-SEM). The results confirmed the positive impact of green and digital transformation in tourism on the sustainable development of island destinations, enabling the assessment of the intensity and direction of these relationships, as well as the moderating effect of variables such as the tourism development index and destination size. Based on the obtained results, two models of sustainable destination development were created, one illustrating the impact of green transformation and the other highlighting the influence of digital transformation in tourism. This research indicates the importance of implementing the observed transformations to achieve the long-term sustainability of island destinations and to strengthen their resilience and competitiveness in the global tourism market. The proposed models provide support to decision-makers in shaping development strategies for island destinations.

Keywords: destination, sustainable development, tourism, digital transformation, green transformation, islands

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Definiranje predmeta i problema istraživanja.....	1
1.2. Svrha i ciljevi istraživanja.....	3
1.3. Konceptualni plan istraživanja.....	5
1.4. Hipoteze istraživanja.....	6
1.5. Doprinos istraživanja	8
1.6. Struktura doktorskog rada.....	9
2. TEORIJSKI OKVIR ODRŽIVOG RAZVOJA DESTINACIJA I TRANSFORMACIJE U TURIZMU	11
2.1. Industrija turizma	11
2.1.1. Uloga i značenje sektora turizma u gospodarstvu	12
2.1.2. Turistička ponuda	16
2.1.3. Dinamika turističke industrije.....	23
2.1.4. Koncept turističke destinacije	27
2.1.5. Izazovi razvoja industrije turizma i destinacija	29
2.2. Održivost i otpornost turizma	31
2.2.1. Održivost i načela održivog razvoja	31
2.2.2. Glavni pristupi i modeli održivog razvoja	33
2.2.3. Pokazatelji održivog razvoja.....	38
2.2.4. Održive turističke destinacije.....	40
2.2.5. Zakonodavni i strateški okvir u održivom razvoju hrvatskih otoka	42
2.3. Zelena i digitalna transformacija u turizmu	46
2.3.1. Zelena transformacija	49
2.3.2. Digitalna transformacija	51

2.3.3. Zelena i digitalna transformacija turističke ponude.....	51
2.3.3.1. Zelena transformacija u turizmu	54
2.3.3.2. Digitalna transformacija u turizmu	61
2.3.4. Mjerenje zelene i digitalne transformacije u turizmu	66
2.3.4.1. Mjerenje i mjerila zelene transformacije u turizmu.....	68
2.3.4.2. Mjerenje i mjerila digitalne transformacije u turizmu	71
2.3.5. Primjeri zelene i digitalne transformaciji u turizmu u svjetskim destinacijama	74
2.3.6. Primjeri zelene i digitalne transformacije u turizmu u otočnim destinacijama Republike Hrvatske	75
2.4. Konceptualni modeli empirijskog istraživanja	77
2.4.1. Konceptualizacija veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja destinacija	78
2.4.2. Konceptualizacija veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja destinacija	80
2.4.3. Prikaz modela istraživanja	82
3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE NA PRIMJERU OTOČNIH DESTINACIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ.....	85
3.1. Metodologija empirijskog istraživanja	85
3.1.1. Obilježja otočnih destinacija.....	85
3.1.1.1. Kriteriji odabira i razvrstavanje istraživanih destinacija	88
3.1.1.2. Definiranje uzorka istraživanja	90
3.1.2. Metode empirijskog istraživanja.....	91
3.1.2.1. Operacionalizacija konstrukata.....	91
3.1.2.2. Metode prikupljanja podataka	99
3.1.2.3. Metode obrade podataka.....	101
3.2. Rezultati empirijskog istraživanja	103

3.2.1. Opis uzorka istraživanja.....	103
3.2.2. Mjerenje zelene transformacije u turizmu i model održivog razvoja destinacija	111
3.2.3. Mjerenje digitalne transformacije u turizmu i model održivog razvoja destinacija	120
3.3. Rasprava.....	129
4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	147
4.1. Ograničenja provedenog istraživanja.....	149
4.2. Preporuke za buduća istraživanja	150
4.3. Implikacije za primjenu rezultata	151
LITERATURA	159
POPIS SLIKA.....	208
POPIS TABLICA	209
PRILOZI	211
ŽIVOTOPIS.....	215

1. UVOD

1.1. Definiranje predmeta i problema istraživanja

Turistička industrija posljednjih desetljeća bilježi kontinuiran i značajan rast te je postala jedan od ključnih ekonomskih pokretača mnogih nacionalnih gospodarstava. Broj međunarodnih turističkih dolazaka porastao je za čak 38 puta tijekom proteklih 70 godina (UNCTAD, 2012; UNWTO 2025), pridonijevši gospodarskom razvoju brojnih destinacija kroz povećanje prihoda, zaposlenosti i investicija (Lamza-Maronić i Glavaš, 2007; Brida i dr., 2020; WTTC, 2024ab). Međutim, intenzivan rast turizma često dovodi do neželjenih posljedica poput prekomjernog pritiska na okoliš, degradacije prirodnih resursa te ugrožavanja kulturnih i društvenih vrijednosti lokalnih zajednica.

Posebno su ranjiva ekološki i društveno senzibilna područja, poput otoka, gdje turizam često predstavlja dominantnu gospodarsku aktivnost, a ograničeni kapaciteti otežavaju prilagodbu na globalne i lokalne izazove. Zbog izražene prirodne atraktivnosti, otočne sredine suočavaju se s nizom specifičnih problema kao što su prostorna ograničenost, izražena sezonalnost i visoka koncentracija turističkih dolazaka tijekom ljetnih mjeseci. Sve navedeno stvara značajan pritisak na infrastrukturu, prirodne resurse i lokalnu zajednicu, čime održiv razvoj postaje ključno pitanje istraživanja te zauzima središnje mjesto u razvojnim strategijama i politikama.

Turistički sektor u Hrvatskoj čini 19,6% nacionalnog BDP-a (HNB, 2024) te izravno pridonosi ukupnoj zaposlenosti u zemlji s 12,5% (WTTC, 2023c). Kao integralni dio nacionalne turističke ponude, otoci imaju značajnu ulogu u hrvatskom gospodarstvu. Prirodna i kulturna baština otočnih područja privlači brojne posjetitelje, no njihov intenzivni turistički razvoj stvara brojne izazove. Ograničeni otočni resursi, poput vode i energije, zahtijevaju pažljivo planiranje i odgovorno upravljanje. Stoga, održivo upravljanje otočnim područjima postaje važan element razvojnih politika, s ciljem postizanja dugoročne ravnoteže između očuvanja okoliša i lokalnih zajednica naspram gospodarskom napretku..

U kontekstu održivog razvoja, sve se više istražuju održive prakse koje potiču transformaciju turističke ponude prema većoj otpornosti, konkurentnosti i dugoročnoj održivosti destinacija. Značaj transformacije u turizmu, kao preduvjet dugoročnog prosperiteta i održivosti destinacija, prepoznat je u literaturi te privlači sve veći interes akademske zajednice i šire javnosti (Amaro i dr., 2023; Kumar i dr., 2023; Madzík i dr., 2023; Chandra

i Ranjan, 2022; Schönherr i dr., 2023). U okviru ovog rada, transformacija se promatra kao sustavan proces promjena u turizmu, koji obuhvaća ekonomske, društvene, kulturne i okolišne aspekte s ciljem postizanja dugoročne održivosti.

Recentna istraživanja često naglašavaju transformativne promjene potaknute događajima u okruženju, poput pandemije COVID-19, te pozivaju na sustavnu prilagodbu usmjerenu na održivost (Scuttari, 2019; Hall i dr., 2020; Aschauer i Egger, 2023). Iako je važnost zelene i digitalne transformacije u turizmu jasno prepoznata u literaturi, postojeći radovi ističu nedostatak sustavnih analiza provedbe navedenih transformacija na razini specifičnih destinacija (Scuttari, 2019; Hall i dr., 2020; Aschauer i Egger, 2023).

Recentna istraživanja usmjerena su na aktualne teme poput energetske učinkovitosti, smanjenja emisija CO₂, održivog upravljanja vodnim resursima i zbrinjavanja otpada te primjene naprednih tehnologija i digitalnih rješenja, poput inovativnih platformi i analitičkih alata, čime se nastoji smanjiti negativan utjecaj turizma na okoliš te unaprijediti turističke ponude i usluge (Allen i Clouth, 2012; OECD, 2013; Natocheeva i dr., 2020; Olughu, 2022; Samuel i dr., 2022; Trushkina, 2022; Cai i dr., 2023; El Archi i dr., 2023b; Reinhold i dr., 2023; Söderholm, 2023; Soeroso i dr., 2023). Sve navedene inicijative i prakse ukazuju na to da su zelena i digitalna transformacija u turizmu prepoznate kao dobra rješenja za izazove održivog razvoja, osobito za otočne destinacije koje prolaze kroz izazovna razdoblja rasta turističke potražnje i nedostatka odgovarajućih usluga i sadržaja. Ipak, navedene inicijative nisu dovoljno istražene u specifičnim okruženjima, poput otočnih destinacija, odnosno otočnih destinacija u Hrvatskoj, što ukazuje na postojanje istraživačkog jaza.

Problematika zelene i digitalne transformacije turističke ponude i oblikovanja održivih destinacija na otocima u Hrvatskoj prepoznata je na svim razinama odlučivanja i upravljanja kao iznimno važna (npr. Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine; Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine; Nacionalni plan razvoja otoka 2021.-2027.; planovi razvoja turizma županija; strategije razvoja pametnih općina i gradova). Unatoč tomu, empirijska istraživanja vezana za implementaciju navedenih transformacija na otočnim destinacijama Hrvatske su ograničena. Također, još uvijek ne postoji općeprihvaćeni model održivog razvoja prilagođen specifičnim obilježjima otočnih destinacija, što dodatno ističe potrebu za provođenjem istraživanja i kreiranjem odgovarajućeg modela. Nadalje, brojni čimbenici mogu utjecati na provedbu i učinkovitost zelene i digitalne transformacije u turizmu te njezine učinke na održivi razvoj otočnih destinacija, što implicira neophodnost integriranja njihovog utjecaja u razvijanje modela.

Ovdje je potrebno ukazati na evidentan nedostatak istraživanja koja ispituju djelovanje navedenih čimbenika na transformaciju turizma i njegovih rezultata u razmatranju održivosti destinacija. Stoga bi njihovo ispitivanje omogućilo sveobuhvatniji pristup transformaciji turizma, kao i bolje razumijevanje problematike održivog razvoja destinacija. Primjerice, indeks turističke razvijenosti kao i veličina destinacija mogu doprinijeti razumijevanju prethodno opisanih odnosa i modela. Štoviše, u uvjetima intenzivnih klimatskih izazova, tehnološkog napretka, ekspanzivnog rasta turističke potražnje i ograničenosti resursa, iznimno je važno razvijati modele koji omogućuju uključivanje aktualnih promjena preko odgovarajućih čimbenika.

Uzimajući u obzir sve prethodno navedeno, glavno istraživačko pitanje ovog rada glasi: „Kakav je utjecaj zelene i digitalne transformacije u turizmu na održivi razvoj otočnih destinacija, te postoji li utjecaj određenih čimbenika na promatrane veze?“

1.2. Svrha i ciljevi istraživanja

Svrha je doktorskog rada doprinijeti razumijevanju utjecaja zelene transformacije u turizmu i utjecaja digitalne transformacije u turizmu, zasebno, na održivi razvoj otočnih destinacija te doprinijeti razvoju modela održivog razvoja otočnih destinacija. Dodatno, s obzirom na veliki pritisak turizma na otočne destinacije, svrha je ovog istraživanja i premostiti jaz između teorijskih razmatranja i praktične primjene.

Glavni je cilj istraživanja ovog rada kreirati modele održivog razvoja otočnih destinacija primjenom strukturnog modeliranja, te utvrditi smjer i intenzitet utjecaja zelene i digitalne transformacije u turizmu na održivi razvoj otočnih destinacija, uz ispitivanje moderatorskog učinka veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti. U svrhu postizanja prethodno navedenoga glavnog cilja, potrebno je ostvariti dodatne ciljeve, teorijske i empirijske.

Teorijski ciljevi obuhvaćaju:

- istraživanje i kritičku analizu relevantnih istraživanja o zelenoj i digitalnoj transformaciji u turizmu, održivom razvoju destinacija i varijablama s moderatorskim učinkom,
- operacionalizaciju ključnih varijabli istraživanja, uključujući zelenu i digitalnu transformaciju u turizmu, održivi razvoj destinacija, te veličinu destinacije i indeks turističke razvijenosti kao moderatorske varijable,

- kreiranje teorijski utemeljenih modela koji objašnjavaju utjecaj zelene i digitalne transformacije na održivi razvoj otočnih destinacija, uz uvažavanje potencijalnih moderatorskih učinaka,
- razvoj mjernog instrumenta za empirijsku provjeru teorijskih modela,
- identifikaciju istraživačke praznine i formuliranje preporuka za buduća istraživanja.

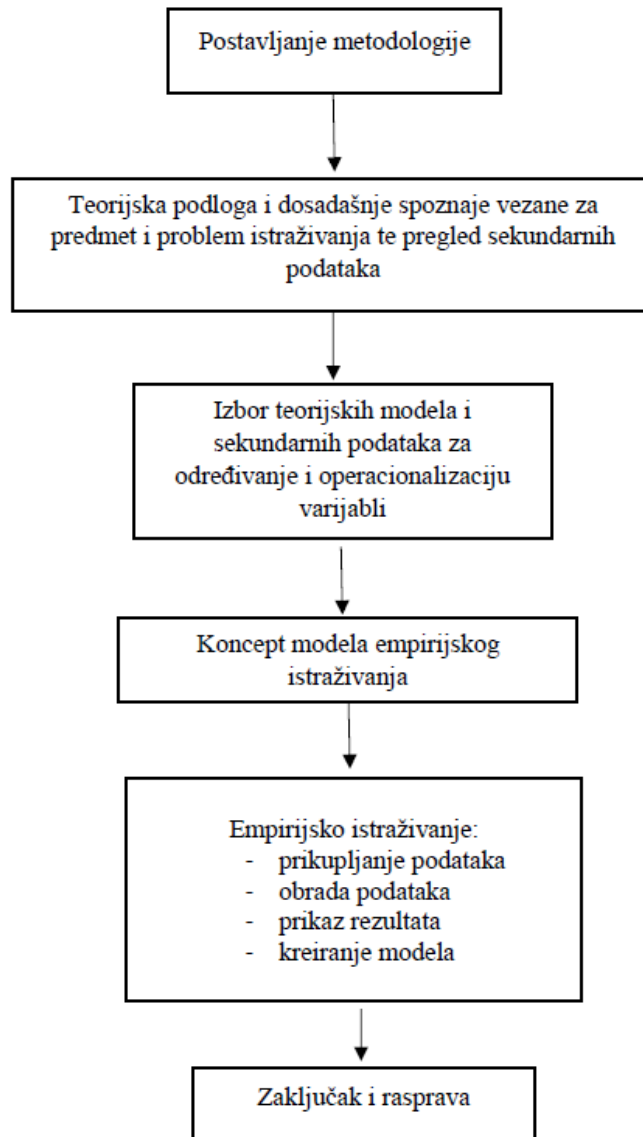
Empirijski ciljevi doktorskog rada jesu sljedeći:

- utvrditi vezu između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija sagledanog preko ekonomskog, društvenog, kulturalnog i ekološkog aspekta,
- utvrditi vezu između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija sagledanog preko ekonomskog, društvenog, kulturalnog i ekološkog aspekta,
- utvrditi prisutnost razlika između destinacija prema njihovoj veličini i indeksu turističke razvijenosti u kontekstu veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja destinacija,
- utvrditi prisutnost razlika između destinacija prema njihovoj veličini i indeksu turističke razvijenosti u kontekstu veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja destinacija,
- predložiti modele održivog razvoja otočnih destinacija koji uključuju:
 - a) vezu između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija, uz utvrđivanje utjecaja moderatorskih varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti na promatranu vezu,
 - b) vezu između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija uz utvrđivanje utjecaja moderatorskih varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti na promatranu vezu.

1.3. Konceptualni plan istraživanja

Na Slici 1 prikazan je prijedlog konceptualnog plana istraživanja (istraživački plan) koji se sastoji od sljedećih etapa:

- razrada teorijske građe i prikupljanje dosadašnjih spoznaja vezanih za predmet i problem istraživanja;
- prikupljanje sekundarnih podataka vezanih za problem i ciljeve rada (npr. Eurostat, Statista, DZS RH, HTZ, HNB, UNWTO i drugi);
- izbor glavnih teorijskih pristupa i modela (npr. *Tripple bottom line*, *Quarduple bottom line*) i drugih sekundarnih podataka za određivanje i operacionalizaciju varijabli;
- konceptualizacija veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija, te konceptualizacija veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija (konceptualni modeli empirijskog istraživanja);
- empirijsko istraživanje koje uključuje prikupljanje i obradu podataka, prikaz rezultata, te kreiranje modela održivog razvoja otočnih destinacija kroz transformacije u turizmu;
- zaključak i rasprava.



Slika 1. Konceptualni plan istraživanja

Izvor: izrada autorice

U skladu s prikazanim konceptualnim planom istraživanja, u nastavku se definiraju glavne i pomoćne hipoteze (poglavlje 1.4.) koje proizlaze iz istraživačkog problema i ciljeva.

1.4. Hipoteze istraživanja

Na temelju opisanog predmeta i problema istraživanja te formuliranih ciljeva istraživanja, postavljene su hipoteze doktorskog rada. Riječ je o šest glavnih hipoteza i osam pomoćnih hipoteza.

Na temelju svega prethodno navedenog, rad pretpostavlja pozitivnu vezu između zelene transformacije i održivog razvoja destinacija sagledanog preko ekonomskog, društvenog, kulturološkog i ekološkog aspekata. U skladu s tim, prva hipoteza glasi:

H1: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija.

Na temelju prethodno navedenog, pomoćne hipoteze glase:

H1a: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i ekonomske održivosti otočnih destinacija.

H1b: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i društvene održivosti otočnih destinacija.

H1c: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i kulturalne održivosti otočnih destinacija.

H1d: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i ekološke održivosti otočnih destinacija.

Slično tomu, rad ispituje vezu između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja destinacija kroz iste aspekte, što dovodi do postavljanja sljedeće hipoteze:

H2. Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija.

Na temelju prethodno navedenog, pomoćne hipoteze glase:

H2a: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i ekonomske održivosti otočnih destinacija.

H2b: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i društvene održivosti otočnih destinacija.

H2c: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i kulturalne održivosti otočnih destinacija.

H2d: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i ekološke održivosti otočnih destinacija.

Uz to, istraživanje razmatra utjecaj veličine destinacije na odnos između transformacija u turizmu i održivog razvoja, čime su postavljene sljedeće hipoteze:

H3: Postoji razlika u intenzitetu veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na veličinu destinacije.

H4: Postoji razlika u intenzitetu veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na veličinu destinacije.

Nadalje, istražuje se utjecaj indeksa turističke razvijenosti na odnos između transformacija i održivog razvoja, što dovodi do postavljanja sljedećih hipoteza:

H5: Postoji razlika u intenzitetu veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na indeks turističke razvijenosti.

H6: Postoji razlika u intenzitetu veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na indeks turističke razvijenosti.

S obzirom na razrađene hipoteze, u nastavku se prikazuju glavni doprinosi istraživanja.

1.5. Doprinos istraživanja

Teorijsko i empirijsko istraživanje ovog doktorskog rada, koje ispituje utjecaj zelene transformacije u turizmu na održivi razvoj otočnih destinacija, kao i utjecaj digitalne transformacije u turizmu na održivi razvoj otočnih destinacija, pretpostavlja postizanje odgovarajućih znanstvenih doprinosa.

Očekivani znanstveni doprinos usmjeren je na proširenje spoznaja o upravljanju destinacijama kroz zelenu i digitalnu transformaciju u turizmu, te stjecanju novih uvida u njihov utjecaj na održivi razvoj otočnih destinacija. Sustavnom analizom literature i relevantnih istraživanja, rad sintetizira postojeće znanje u području održivog razvoja otočnih destinacija te identificira ključne istraživačke praznine.

Doprinos predstavlja kreiranje i testiranje konceptualnih modela istraživanja koji ispituju utjecaj zelene transformacije u turizmu na održivi razvoj destinacija, kao i utjecaj digitalne transformacije u turizmu na održivi razvoja destinacija. U svrhu provedbe empirijskog istraživanja i testiranja hipoteza razvit će se istraživački instrument temeljem operacionalizacije ključnih varijabli koje predstavljaju zelenu i digitalnu transformaciju u turizmu, uz obuhvaćanje ekonomskih, društvenih, kulturnih i ekoloških aspekata održivog razvoja. Pretpostavljene veze testirat će se primijenom naprednih statističkih metoda, odnosno modeliranja strukturnim jednadžbama (PLS-SEM), te metode za validaciju istraživačkih konstrukata.

Empirijski doprinos usmjeren je na rezultate istraživanja koji utvrđuju statistički značajne veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija, kao i veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija.

Praktični doprinos ogleda se u razvoju i empirijskoj validaciji modela koji se mogu izravno primijeniti u donošenje odluka vezanih za upravljanje otočnim destinacijama. Predloženi modeli i veze među varijablama omogućavaju implementaciju konkretnih mjera i inicijativa za postizanje održivosti.

Svi prethodno navedeni doprinosi predstavljaju znanstveno utemeljenu podlogu za kreiranje alata u svrhu podizanja svijesti o važnosti primjene zelene i digitalne transformacije u turizmu te potencijalu njezine implementacije u ostvarivanju ciljeva održivog razvoja i održivom upravljanju otočnim područjima.

1.6. Struktura doktorskog rada

Doktorski rad strukturiran je u četiri dijela ili tematske cjeline, od kojih se svaki sastoji od nekoliko poglavlja i potpoglavlja.

U prvom dijelu (1. Uvod) definiraju se predmet i problem istraživanja, navodi svrha i ciljevi te ističe značaj istraživane tematike. Također se prikazuje konceptualni plan istraživanja, iznose hipoteze te opisuje znanstveni doprinos i struktura doktorskog rada.

U drugom dijelu rada (2. Teorijski okvir održivog razvoja destinacija i transformacije u turizmu) prikazane su relevantne teorijske spoznaje i aktualni trendovi u području istraživanja održivog razvoja destinacije te zelene i digitalne transformacije turizma. U prvom poglavlju druge cjeline opisuje se teorijska osnova održivog razvoja destinacije, koja predstavlja zavisnu varijablu ovoga doktorskog rada. Definira se pojam turističke industrije, opisuju se uloga i značenje sektora turizma u gospodarstvu, te se definira turistička ponuda turizma. Zatim se opisuje turistička ponuda te dinamika i koncept turističke industrije. Također se prezentiraju izazovi razvoja industrije koja je u fokusu istraživanja. U drugom poglavlju druge cjeline provodi se pojmovno određenje održivog razvoja te pojašnjavaju glavni pristupi i modeli, kao i pokazatelji održivog razvoja. Također se opisuju održive turističke destinacije. Nadalje, prikazan je strateški okvir i sustavi financiranja održivog razvoja hrvatskih otoka. Potom se detaljno opisuje zelena i digitalna transformacija, uključujući njihov utjecaj na turističku ponudu, metodologije mjerenja te primjere uspješnih

transformacija u svijetu i Hrvatskoj. U sklopu istog dijela rada predstavljeni su konceptualni modeli istraživanja.

U trećem dijelu doktorskog rada (3. Empirijsko istraživanje na primjeru otočnih destinacija u Republici Hrvatskoj) prikazuju se načini provedbe istraživanja, metodološki pristupi te obrada empirijski prikupljenih podataka. U uvodnom dijelu se prikazuje metodološki okvir istraživanja, pri čemu se definiraju obilježja promatranih otočnih destinacija, kriteriji njihova odabira i razvrstavanja te način određivanja istraživačkog uzorka. Nadalje, razrađuju se metode empirijskog istraživanja, uključujući operacionalizaciju konstrukata, instrumente za prikupljanje podataka te statističke metode korištene za obradu. Analiza podataka prikupljenih u sklopu ovog istraživanja započinje prikazom deskriptivne analize uzorka, nakon čega slijedi prezentacija rezultata modela održivog razvoja otočnih destinacija temeljenog na zelenoj i digitalnoj transformaciji u turizmu. Potom se provodi evaluacija postavljenih hipoteza na temelju rezultata dobivenih primjenom odgovarajućih statističkih metoda. Zaključno, iznosi se rasprava o rezultatima istraživanja.

Četvrti dio doktorskog rada obuhvaća završna promišljanja. Navode se ograničenja istraživanja, preporuke te implikacije za primjenu dobivenih rezultata.

U posljednjem dijelu rada prikazana je literatura koja uključuje korištene izvore, odnosno ključne bibliografske jedinice. Zatim slijedi popis ilustracija koji se sastoji od popisa tablica i slika te prilozi koji obuhvaćaju anketni upitnik i prostorni prikaz istraživanih otočnih destinacija Republike Hrvatske.

2. TEORIJSKI OKVIR ODRŽIVOG RAZVOJA DESTINACIJA I TRANSFORMACIJE U TURIZMU

2.1. Industrija turizma

Turizam je globalna industrija koja iznimno raste na svjetskoj razini te je prepoznata kao jedan od najmasovnijih i najdinamičnijih društveno-ekonomskih pojava današnjice. Zbog svoje složene i raznolike strukture, u literaturi postoji više pristupa njegovom definiranju i izučavanju.

Prema vodećoj međunarodnoj organizaciji u turističkoj industriji, UNWTO-u (2011b), turizam podrazumijeva privremeni boravak posjetitelja izvan njihove uobičajene sredine, uz uvjet da taj boravak nije povezan s gospodarskom djelatnošću posjetitelja. Turizam se također promatra kao dio složenog sustava koji obuhvaća brojne sudionike povezane političkim, ekološkim, ekonomskim, društvenim i kulturnim interesima. Prema McDonaldu (2009), turizam nije statičan fenomen već dinamičan proces koji se kontinuirano prilagođava promjenjivim uvjetima i zahtjevima okoline. Nadalje, Haraldsson i Ólafsdóttir (2018) ističu da turizam kao kompleksna industrija neprestano evoluira s ciljem zadovoljavanja različitih potreba posjetitelja. Spomenuti autori posebno naglašavaju važnost održivog razvoja u kontekstu prilagodbe turizma globalnim izazovima i promjenama (Haraldsson i Ólafsdóttir, 2018).

Za cjelovito razumijevanje turizma kao pojave, važno je istaknuti osnovne kategorije posjetitelja. Prema klasifikaciji koju koristi UNWTO (2010), u turizmu postoje dvije kategorije posjetitelja: turisti (posjetitelji s noćenjem), čije putovanje uključuje najmanje jedno noćenje, te izletnici (posjetitelji istog dana), koji se vraćaju u svoju uobičajenu sredinu bez ostvarenog noćenja.

Mjesto ili lokacija koja privlači posjetitelje svojim specifičnostima, atraktivnostima ili aktivnostima koje pruža naziva se turističkom destinacijom. Prema Vukoniću (2005), turistička destinacija može se odnositi na cijelu državu, određenu regiju, pojedinačno turističko mjesto, pa čak i užu lokaciju, ovisno o razini njene organizacije i atraktivnosti prostora. U skladu s tom definicijom, destinaciju je moguće promatrati kroz njenu ulogu u kreiranju turističkog iskustva.

Kako bi se uspješno zadovoljile potrebe turista, turistička industrija, kao operativna komponenta turizma, povezuje različite sektore u pružanju turističkih proizvoda i usluga.

Prema Gee i dr. (1997), turistička industrija obuhvaća niz poduzeća i organizacija koje zajednički čine mrežu komercijalnih i nekomercijalnih subjekata usmjerenih na zadovoljavanje potreba putnika i turista.

Složenost industrije turizma temelji se na globaliziranim i međusobno povezanim lancima vrijednosti. Raznolikost ove gospodarske grane očituje se kroz široki raspon djelatnosti, od smještaja, ugostiteljstva i prijevoza do kulturnih atrakcija i organizacije putovanja. Svi navedeni sektori zajedno tvore složeni ekosustav koji se temelji na njihovoj međusobnoj povezanosti i komplementarnosti (Herceg, 2013).

Kao globalni fenomen, turizam ima duboke implikacije na gospodarstvo, društvo, kulturu i okoliš, te stoga predstavlja ključni pokretač gospodarskog i društvenog razvoja (UNEP/MAP i Plan Bleu, 2020; Fosse i dr., 2021; WTTC, 2023ab). Međutim, kao jedan od najbrže rastućih gospodarskih sektora, turistička industrija suočava se s brojnim izazovima i prilikama. Tehnološki napredak, demografski trendovi, klimatske promjene i prekomjerni turizam značajno utječu na turističke tijekove te oblikuju ponudu usluga. Zbog svoje složenosti i dalekosežnog utjecaja, sektor turizma zahtijeva odgovorno upravljanje te kontinuiranu prilagodbu kako bi uspješno odgovorio na globalne promjene i doprinio održivom razvoju (UNWTO, 2021b).

Budući da turistička industrija predstavlja vrlo široko područje koje se istražuje kroz različite aspekte, u ovom poglavlju obrađene su teme značajne za razumijevanje problematike doktorskog rada te provođenje istraživanja.

2.1.1. Uloga i značenje sektora turizma u gospodarstvu

Turizam je vodeći sektor plave ekonomije¹, s izravnim utjecajem na društvene, ekonomske i druge povezane sektore. Značajan udio u BDP-u mnogih zemalja, posebno onih čija su gospodarstva oslonjena na turizam, jasno pokazuje njihovu ovisnost o prihodima iz ovog sektora. Gospodarska važnost turizma proizlazi iz sposobnosti generiranja prihoda,

¹ Plava ekonomija odnosi se na održivo gospodarenje i iskorištavanje morskih i obalnih resursa za ekonomski rast, poboljšanje života i očuvanje ekosustava. Temelji se na ravnoteži između gospodarskih aktivnosti te zaštite oceana i mora. Plava ekonomija obuhvaća širok spektar sektora, uključujući: morske žive resurse, morske nežive resurse, obnovljive izvore energije iz mora i lučke aktivnosti, brodogradnju i popravak brodova, pomorski prijevoz i obalni turizam. Model plave ekonomije osmislio je belgijski ekonomist Gunter Pauli. Koncept je predstavio u knjizi *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs* objavljenj 2010.

otvaranja radnih mjesta i razvoja infrastrukture. Brojna istraživanja potvrđuju (npr. Oh, 2005; Kadir i Karim, 2012; Antonakakis i dr., 2015; Tang i dr., 2016; Rodousakis i Soklis, 2021; Sastri i dr., 2024) kako se ekonomski učinci turizma najbolje razumiju kroz koncept multiplikatorskog efekta koji procjenjuje promjene u dohotku, zaposlenosti i platnoj bilanci kao rezultat potrošnje turista. S obzirom na navedeno, evidentno je da turizam kroz multiplikatorske učinke postaje snažan pokretač gospodarskog rasta na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini.

Prema Čavleku i dr. (2011) te Bunghezu (2015), multiplikatorski učinak turizma predstavlja temeljnu ekonomsku funkciju kojom turistička potrošnja doprinosi ukupnom gospodarskom razvoju. Spomenuti učinak obuhvaća tri osnovne komponente: 1) izravan utjecaj, koji se odnosi na potrošnju posjetitelja u ključnim turističkim sektorima poput ugostiteljstva, smještaja i prijevoza; 2) neizravan utjecaj, koji uključuje gospodarske aktivnosti povezane s opskrbom turističkih usluga sirovinama i resursima; te 3) inducirani utjecaj, koji proizlazi iz potrošnje zaposlenika u turističkim i povezanim industrijama unutar lokalne zajednice.

Osim multiplikatorskog učinka, Čavlek i dr. (2011) naglašavaju i druge važne funkcije turizma poput induktivne funkcije (poticanje prodaje roba i usluga unutar destinacije), konverzijske funkcije (pretvaranje negospodarskih resursa u gospodarske), funkcije zapošljavanja (stvaranje novih radnih mjesta), poticanja međunarodne razmjene (izvoz i uvoz robe i usluga) te apsorpcijske funkcije (uravnoteženje odnosa između razvijenih i nerazvijenih država). Dodatno, turizam doprinosi stabilizaciji platne bilance, razvoju manje razvijenih područja te integraciji prostora kroz pokretanje gospodarskih aktivnosti, čime ubrzava razvoj određenih regija u usporedbi s drugim gospodarskim granama. Svi navedeni učinci mogu se kvantificirati kroz mjerljive ekonomske pokazatelje.

Ekonomski učinci turizma na gospodarstvo najčešće se mjere kroz udio u BDP-u, zapošljavanje, devizne prihode, ulaganja u infrastrukturu i multiplikativne efekte koji uključuju povezane industrije poput ugostiteljstva, prijevoza i trgovine (Sadler i Archer, 1975; Kadir i Karim, 2012; Icoz i Icoz, 2019; Manzoor i dr., 2019; Beshudi, 2020; Rasool i dr., 2021; Tafere i dr., 2021; Wijesekara i dr., 2022; Ali Makame i dr., 2023). Detaljnija i preciznija analiza ekonomskih učinaka turizma ostvaruje se korištenjem turističkog satelitskog računa (eng. *Tourism Satellite Account - TSA*) koji uključuje standardizirano i precizno mjerenje ekonomskog doprinosa turizma u nacionalnim gospodarstvima. TSA integrira podatke iz različitih sektora povezanih s turizmom kako bi kvantificirao izravan i neizravan utjecaj turizma na gospodarstvo. Tako definiran sustav pruža analitički okvir za

praćenje uloge turizma u ukupnom ekonomskom razvoju te omogućuje međunarodnu usporedbu i identifikaciju ključnih trendova u turističkom sektoru (Frechtling, 1999; Smeral, 2006; Eurostat, 2023a). Na globalnoj razini, konkretni pokazatelji potvrđuju značaj turizma, uključujući njegov doprinos BDP-u i zapošljavanju.

Globalni turistički sektor u 2023. godini ostvario je prihod od 9,9 milijardi američkih dolara (Statista, 2024). Iako još uvijek nije dosegnuta razina prije pandemije, evidentno je da sektor ponovno značajno raste, što ukazuje na brzi oporavak. Recentne tržišne prognoze ukazuju na daljnji rast u nadolazećim godinama, pri čemu se očekuje da će turizam premašiti prethodne rekorde i imati sve značajniju ulogu u globalnoj ekonomiji.

Najveće turističke ekonomije na globalnoj razini predvode Sjedinjene Američke Države i Kina, a slijede Njemačka, Ujedinjeno Kraljevstvo i Japan (WTTC, 2024c). Nadalje, turizam je u 2023. iznosio 9,1% globalnog BDP-a, a očekuje se da će do 2026. doseći 10,8% (WTTC, n.d., 2024a). Navedeni sektor također generira značajan broj radnih mjesta. Ukupan broj zaposlenih u turističkoj industriji porastao je s 271 milijuna u 2020. na 348 milijuna u 2023., premašujući predpandemijske razine za više od 13 milijuna radnih mjesta (Statista, 2023). Sektor turizma zapošljava 10% globalne radne snage, čime se svrstava među najveće poslodavce na svijetu (UNWTO, n.d.c). Nadalje, na razini Europe, turizam značajno doprinosi gospodarskom rastu, zapošljavanju i regionalnom razvoju. Prema podacima UNWTO-a (Tablica 2), Europa ostaje najposjećenija svjetska regija, s više od 50% ukupnih međunarodnih dolazaka, što dodatno ističe značenje turizma u europskom gospodarstvu. U okviru navedene regije, evidentno je da su se južna i mediteranska Europa istaknule kao najatraktivnija područja za međunarodni turizam tijekom 2023. godine (Statista, 2025). Turizam se u spomenutim regijama sve češće potvrđuje kao ključni gospodarski sektor. Hrvatska, kao jedna od vodećih turističkih destinacija na Mediteranu, pripada zemljama s visokim udjelom turizma u BDP-u i zavisnosti od prihoda iz sektora. U prilog tomu govori visoki udio turizma u BDP-u Hrvatske koji je u 2023. iznosio 19,6 % (HNB, 2024), za koji se predviđa porast od 5,5 % do 2028., odnosno udio od 25% (Statista, 2023). Zahvaljujući svom značajnom utjecaju na zapošljavanje i BDP, turizam se u pojedinim regijama, osobito mediteranskim zemljama, sve češće percipira kao dominantna gospodarska grana.

Iako se turizam često ističe kao važan generator gospodarskog rasta, prevelika oslonjenost na ovaj sektor može povećati strukturnu ranjivost gospodarstva, osobito u kriznim razdobljima. Unatoč visokom udjelu turizma u BDP-u Hrvatske, izražena sezonalnost i ograničena diversifikacija predstavljaju trajne izazove za održivost sektora.

Hrvatska kontinuirano bilježi stabilan rast prihoda od turizma. Primjerice, u 2011. prihodi su iznosili 6,6 milijardi eura, što je činilo 14,4% BDP-a, dok su do 2019. narasli na 10,5 milijardi eura, čineći 19,5% BDP-a (HNB, 2012). Pandemija COVID-19 privremeno je prekinula taj trend (Marvin i dr., 2022), smanjivši udio turizma u BDP-u na 9,6% u 2020. Ovaj pad bio je uzrokovan putnim restrikcijama, odnosno zatvaranjem granica i ograničenja putovanja, uz globalnu ekonomsku nesigurnost koja je smanjila potrošnju u turizmu (UNWTO, 2021a,b,c; 2023c,d). Sektor se brzo oporavio u 2022. na pretpandemijske razine (Tablica 1).

Tablica 1. Prihodi od turizma u Republici Hrvatskoj od 2011. do 2022.

God.	BDP (u mil. EUR)	Indeks	Prihodi od turizma (u mil. EUR)	Indeks	Udjel turizma u BDP-u (%)	Indeks
2011.	45.894		6.598,60		14,4	
2012.	44.223	96,36	6.843,30	103,71	15,5	107,64
2013.	43.478	98,32	7.202,80	105,25	16,6	107,10
2014.	43.060	99,04	7.402,30	102,77	17,2	103,61
2015.	43.845	101,82	7.961,90	107,56	18,2	105,81
2016.	45.659	104,14	8.635,00	108,45	18,9	103,85
2017.	48.462	106,14	9.493,00	109,94	19,6	103,70
2018.	51.527	106,32	10.096,50	106,36	19,6	100,00
2019.	53.983	104,77	10.539,10	104,38	19,5	99,49
2020.	50.224	93,04	4.813,50	45,67	9,6	49,23
2021.	58.207	115,89	9.134,40	189,77	15,7	163,54
2022.	67.390	115,78	13.113,80	143,56	19,5	124,20

Izvor: autorica prema Ministarstvu turizma RH (2013. – 2023.)

Podaci iz Tablice 1 jasno ukazuju na iznimnu gospodarsku važnost turizma za Hrvatsku. Jadranska Hrvatska, koja ostvaruje 95% ukupnih turističkih noćenja, potvrđuje svoj status vodeće turističke regije (EC, 2022b). Regija, iako suočena s izraženom sezonalnošću, ostaje osnovni pokretač hrvatskog turizma, ali istovremeno predstavlja izazov u kontekstu održivog razvoja sektora (DZS, 2023). Prostorna koncentracija turističkog prometa povećava ranjivost regije na negativne eksternalije poput pritiska na okoliš, infrastrukturu i društvenu koheziju, što zahtijeva uravnoteženiji razvoj turističke ponude na razini cijele države. Prema ostvarenom broju noćenja, Jadranska Hrvatska ističe se kao najuspješnija regija u ljetnim mjesecima u Europskoj uniji, te kao jedna od pet regija s najvećom sezonalnošću (Eurostat, 2023). Prema podacima DZS-a (2023), u Jadranskoj Hrvatskoj nalazi se 94% smještajnih kapaciteta, uz 87% dolazaka turista tijekom 2022. Dominacija

ovakvih regija u turističkom prometu naglašava potrebu pažljivog upravljanja i prilagodbe turističke ponude kako bi se osigurao održivi rast i očuvala konkurentnost. Raznolikost i kvaliteta ponude bitni su za budući razvoj turizma, što je razmotreno u sljedećem poglavlju.

2.1.2. Turistička ponuda

Turističko tržište znanstvena literatura opisuje kao kompleksnu mrežu unutar koje međusobno djeluju ponuda i potražnja. Ponuda uključuje sve resurse, proizvode i usluge koji privlače turiste u određeno područje, dok potražnja odražava količinu tih usluga i proizvoda koje turisti žele i mogu konzumirati unutar određenoga vremenskog razdoblja (Smith, 1988; Cooper i dr., 2008; Petrić, 2013). Uspješnost turističke ponude zahtijeva dinamičnost i prilagodljivost promjenama na tržištu te se oblikuje pod utjecajem brojnih čimbenika, uključujući ekonomska kretanja, demografske promjene, širenje društvenih mreža, medijske utjecaje, klimatske promjene, tehnološki napredak, inovacije i pojavu pandemija (Akbaba, 2024; Wu i dr., 2024). Stalna izloženost nepredvidivim vanjskim utjecajima, poput klimatskih promjena i geopolitičkih nestabilnosti, naglašava nužnost razvoja otpornijih modela turističke ponude, osobito u sezonski ovisnim destinacijama.

U ranim fazama razvoja turizma, ponuda je bila ograničena na osnovne elemente, kao što su prirodne ljepote i jednostavna infrastruktura, budući da standardizacija² masovnog prijevoza i smještaja još nije bila uspostavljena (Leiper, 1979; O'Gorman, 2010). Razvoj turističke infrastrukture i povećana dostupnost destinacija omogućili su transformaciju ponude prema raznovrsnijim proizvodima i uslugama, čime su zadovoljene raznolike potrebe tržišta (Pirjevec, 1998; Cooper i dr., 2008). Stoga, na današnjem stupnju razvoja turizma, pojam turističke ponude treba promatrati u najširem mogućem smislu, obuhvaćajući i tradicionalne i suvremene elemente (Pirjevec, 1998).

Priroda turističke ponude obilježena je raznolikošću, heterogenošću i sezonalnošću (Lee i dr., 2008; Čavlek i dr., 2011), što zahtijeva pažljivo planiranje i razvoj. Raznolikost sadržaja ključna je za zadovoljenje specifičnih potreba korisnika usluga, dok se održivost sve češće prepoznaje kao temeljno načelo razvoja turizma (Pirjevec, 1998). Održivi turizam, prema

² Standardizacija u turizmu predstavlja proces ujednačavanja i organiziranja usluga masovnog prijevoza i smještaja prema unaprijed određenim pravilima i normama. To uključuje predvidljivost u kvaliteti usluge, operativne protokole i prilagodbu potrebama šireg tržišta, u svrhu veće dostupnosti i efikasnosti u turizmu.

autorima poput Lawa i dr. (2019) te Akbabe (2024), podrazumijeva uravnoteženo ispunjavanje ekonomskih, društvenih i ekoloških zahtjeva, uz integraciju očuvanja prirodnih i kulturnih resursa u oblikovanje turističkih proizvoda, u skladu s definicijom UNWTO-a.

U novije vrijeme, tehnologija sve snažnije oblikuje turističku ponudu, omogućujući personalizaciju proizvoda i usluga putem analize podataka o preferencijama korisnika. Tehnologije dubokog učenja i umjetne inteligencije primjenjuju se za predviđanje potražnje i identifikaciju tržišnih trendova, čime se podupire donošenje strateških odluka više kvalitete (Song i Li, 2008; Law i dr., 2019). Primjerice, analize koje uključuju podatke iz pretraživača, poput Google Trends-a, pružaju uvid u preferencije korisnika te omogućuju destinacijama prilagodbu ponude aktualnim zahtjevima tržišta (Law i dr., 2019). Posebnu važnost ima tehnološki napredak u području prijevoza, budući da omogućava učinkovitije kretanje turista, veću dostupnost destinacija te smanjuje vremenske i prostorne barijere u turističkim tijekovima. Međutim, unatoč pozitivnim učincima na dostupnost, povećani intenzitet putovanja može generirati dodatne pritiske na okoliš, osobito u područjima s ograničenim nosivim kapacitetima.

Klimatske promjene i prirodne nepogode, poput poplava i potresa, izravno utječu na atraktivnost destinacija i sposobnost odgovora na potražnju. Također, pandemije, kao što je COVID-19, mijenjaju obrasce putovanja, uzrokujući smanjenje interesa za tradicionalne oblike turizma i otvarajući prostor za razvoj novih oblika turizma te potaknuvši razvoj alternativnih modela, kao što su održivi i lokalni turizam (Song i Li, 2008; UNWTO, 2023; Akbaba, 2024). U tom kontekstu, naglašena je potreba za digitalizacijom i razvojem raznolikih oblika ponudodatto se ističe potreba za digitalizacijom i razvojem raznolikih oblika ponude (Teaurere i De Waegh, 2024; Wu i dr., 2024).

Na temelju proučavanja relevantne literature, može se zaključiti da je turistička ponuda prošla značajnu tranziciju; od svoje rane faze obilježene relativno jednostavnom ponudom, prema diversificiranoj, tehnološki podržanoj i održivoj industriji koja se kontinuirano prilagođava sve zahtjevnijim uvjetima tržišta. Međutim, proces prilagodbe ne odvija se jednako uspješno u svim destinacijama, što otvara pitanje inovacijskog kapaciteta u manje razvijenim turističkim regijama.

Turistička ponuda obuhvaća elemente koji zajedno oblikuju iskustvo destinacije i zadovoljavaju različite potrebe turista. Prema međunarodnim i nacionalnim izvorima, uključujući Eurostat (n.d.a; 2023a), UNWTO (2014) te Zakon o turizmu (NN 156/23),

moguće je izdvojiti sljedeće djelatnosti u sastavu turističke ponude: smještaj, ugostiteljstvo, prijevoz, događanja, obilasci i animacije, turističke agencije i posredovanje, kulturne, obrazovne, zabavne i rekreativne aktivnosti te trgovina.

- smještaj

Jedan je od najvažnijih elemenata turističke ponude je smještaj, koji je u literaturi prepoznat kao kapitalno intenzivan sektor turističke industrije (Page, 2009). Dostupnost različitih vrsta smještaja, od luksuznih hotela do kampova i odmarališta, omogućuje turistima odabir u skladu s individualnim potrebama i financijskim mogućnostima. Kvaliteta usluge i razina komfora mogu izravno utjecati na odluku o ponovnom posjetu destinaciji. Kampovi, primjerice, u usporedbi s hotelima, često imaju manji ekološki otisak i predstavljaju održiviju opciju za turiste koji preferiraju boravak u prirodi (Milohnić i Cvelic-Bonifacic, 2015). Sličan koncept održivosti primjenjuje se u difuznim hotelima, poput onih na elafitskim otocima Hrvatske, gdje se lokalne kuće obnavljaju za smještajne svrhe, čime se potiče očuvanje kulturne baštine i razvoj lokalnih zajednica (Pisarović i dr., 2022).

Hoteli pružaju različite razine usluge, od osnovnih do luksuznih opcija, s ciljem obuhvaćanja različitih tržišnih segmenata. Primjerice, luksuzni hoteli poput „Hotel Excelsior“ i „Hotel Dubrovnik Palace“ u Dubrovniku pružaju visoku razinu usluge i često su smješteni u povijesnim jezgrama ili u blizini atraktivnih lokacija. Odmarališta na Hvaru kombiniraju smještaj s dodatnim sadržajima poput wellnesa i sportskih aktivnosti, privlačeći pritom turiste veće platežne moći (Oehmichen i Bourdais, 2007). Hosteli su povoljnija opcija, posebno popularna među mlađom populacijom, nudeći povoljan smještaj i prostor za društvenu interakciju, kao što pokazuje primjer „Hostel 365 For U“ (Demeter i dr., 2015). S druge strane, apartmani i privatni smještaji omogućuju veću privatnost i fleksibilnost, što je osobito pogodno za obitelji i dulje boravke. Privatni smještaji koje nude lokalni stanovnici pridonose autentičnom doživljaju zajednice.

Dodatno, nove prakse, poput difuznih hotela, integriraju tradiciju s modernim zahtjevima turista. Održivi oblici smještaja, uključujući kampove i difuzne hotele, prepoznati su kao dio suvremenih trendova u turizmu (Milohnić i Cvelic-Bonifacic, 2015; Pisarović i dr., 2022). Analizom dostupne literature uočava se da smještajna ponuda u Hrvatskoj obuhvaća raznovrstan spektar opcija, od luksuznih *resorta* do manjih obiteljskih hotela i privatnih apartmana, što omogućuje prilagodbu različitim profilima turista i njihovim očekivanjima.

- ugostiteljstvo

Ugostiteljstvo, kao važan dio turističke ponude, obuhvaća uslugu pružanja hrane i pića koje oblikuju cjelokupno iskustvo boravka u destinaciji. Razina kvalitete usluga u ugostiteljskim objektima izravno utječe na doživljaj turista te ima potencijal potaknuti povratak istih korisnika (Ionel, 2016).

Na području hrvatskih otoka, korištenje lokalnih sirovina i ekološki prihvatljivih tehnologija u ugostiteljstvu može pridonijeti smanjenju utjecaja na okoliš i poduprijeti lokalno gospodarstvo, osobito u manjim zajednicama. Primjeri uključuju hotele ili ugostiteljske objekte koji se koriste lokalnim resursima, poput domaćih proizvoda i ekološki prihvatljivih tehnologija, čime se smanjuje negativan utjecaj na okoliš i podržava lokalno gospodarstvo. Navedene prakse potvrđuju potencijal ugostiteljstva kao instrumenta za očuvanje prirodne i kulturne baštine (Chhabra, 2015; Kandampully i dr., 2016). Međutim, dostupnost lokalnih sirovina, sezonalnost poslovanja i nedostatak sustavne edukacije ugostiteljskog osoblja često umanjuju puni doprinos sektora održivom razvoju otočnih destinacija.

Dodatno, suvremena rješenja u sektoru uključuju implementaciju digitalnih tehnologija koje omogućuju personalizaciju usluga i učinkovitiju komunikaciju s gostima. Prema Kandampully i dr. (2016), digitalne platforme omogućuju individualno prilagođavanje boravka, dok ugostiteljima pružaju vrijedne povratne informacije koje pomažu u kontinuiranom unaprjeđenju usluga.

- prijevoz

Prijevoz unutar destinacije predstavlja važan aspekt turističke ponude, osobito u zaštićenim područjima gdje su automobili ograničeni, a bicikli, romobili i druga alternativna prometalna stvaraju dodatne mogućnosti za kretanje i istraživanje destinacije. Prijevoz u destinaciji bitan je za dostupnost i mobilnost osiguravajući turistima istraživanje područja u kojem borave (Prideaux, 2000; Page, 2009; Forlani i Pencarelli, 2018; Graham i dr., 2012; Aeberhard i dr., 2020). Iz analize proizlazi da prijevoz predstavlja vitalni pokretač destinacije jer omogućava dolazak, kretanje unutar destinacije i povratak doprinoseći ponudi destinacije. U kopneni prijevoz ubrajaju se autobusi, taksiji, najam vozila i bicikli, dok morski prijevoz uključuje trajekte, brodove i čamce za izlete ili transfere. Raznolike prometne mogućnosti povećavaju dostupnost atrakcija i doprinose ukupnom iskustvu boravka.

Dobar sustav prijevoza smanjuje stres povezan s putovanjem i može potaknuti dulji boravak turista. Povezivanje turističkih atrakcija, smještajnih objekata i ostalih usluga doprinosi

cjelokupnoj atraktivnosti destinacije, dok integracija javnog prijevoza i ekološki prihvatljivih opcija podupire održivi turizam. Primjerice, Barcelona se ističe razvijenim sustavom javnog prijevoza koji uključuje metro, autobuse i tramvaje, olakšavajući turistima obilazak grada, dok se u drugim destinacijama poput Cairns u Australiji ukazuje na izazove povezane s prometom, poput zagušenja, zagađenja i održivosti (Prideaux, 2000; Masson i Petiot, 2009; Rico i dr., 2019).

U Hrvatskoj trajektne i katamaranske linije čine ključnu prometnu mrežu koja omogućuje redovitu povezanost kopna s otocima, osiguravajući pristupačnost i održivu mobilnost, osobito u turistički važnim destinacijama. Turistička očekivanja usmjerena su na modernu prometnu infrastrukturu koja omogućuje brz, siguran i udoban prijevoz, no istraživanja ukazuju na izazove poput neusklađenosti voznih redova različitih oblika prijevoza (Jurčević i dr., 2006). Lokalni autobusi, taksiji te mogućnost najma bicikala i skutera omogućuju turistima istraživanje otoka i njihovih skrivenih ljepota, dok privatni brodski transferi i izleti osiguravaju pristup skrivenim uvalama i manje dostupnim lokacijama (Stupalo i dr., 2013; Opačić i dr., 2010). Uvođenje hidroaviona dodatno unapređuje povezanost obalnih i otočnih područja (Favro i dr., 2016).

- događanja, obilasci i animacije

Turistička događanja, organizirani obilasci i animacijski programi sve se češće prepoznaju kao važni segmenti turističke ponude i snažni pokretači turističke motivacije (Platon i dr., 2023). Aktivnosti poput vođenih obilazaka kulturnih i povijesnih lokaliteta, posjeta prirodnim znamenitostima te sudjelovanja u animacijskim sadržajima obogaćuju iskustvo boravka u destinaciji.

Turističke atrakcije čine važan dio ponude, obuhvaćajući prirodne ljepote poput nacionalnih parkova, kulturnih znamenitosti kao što su muzeji i povijesne građevine, te razne manifestacije i festivale. Primjerice, velika događanja, poput Venecijanskog karnevala u Italiji, ostvaruju snažan gospodarski učinak i privlače milijune posjetitelja svake godine (Comune di Venezia, 2019). Na hrvatskim otocima, atrakcije i kulturni sadržaji predstavljaju važan motiv dolaska, a posebnu pažnju izazivaju obilasci usmjereni na upoznavanje kulturne baštine, povijesti i lokalnih običaja. Tematske ture, poput vinskih ruta, radionica o uzgoju lavande i izrade suvenira od prirodnih materijala, dodatno obogaćuju ponudu (Kapusta i Wiluś, 2017).

Posebno zanimljiv trend u turističkoj ponudi Hrvatske predstavlja proces valorizacije svjetionika na izoliranim lokacijama hrvatskih otoka, poput onih na Lastovu, gdje svjetionici postaju značajne turističke atrakcije. Svjetionici predstavljaju jedinstvenu sinergiju kulturno-povijesne baštine i prirodnog okruženja, privlačeći turiste u potrazi za izolacijom i autentičnim doživljajem netaknute prirode, pri čemu rastuća popularnost ovog oblika robinzonskog turizma omogućuje boravak u očuvanim prirodnim područjima. (Opačić i dr., 2010).

- turističke agencije i posredovanje

Turističke agencije doprinose turističkoj ponudi, djelujući kao posrednici koji pružaju informacije o atrakcijama, promovirajući i distribuirajući turističke proizvode te obogaćujući ponudu dodatnim sadržajima. Uporaba digitalnih alata i društvenih mreža, osobito platformi poput Facebooka, omogućuje učinkovitiju komunikaciju s potencijalnim posjetiteljima i povećava prodaju specifičnih, manje standardiziranih turističkih proizvoda (Sofronov, 2019; Chang i dr., 2018).

Na hrvatskim otocima, agencije posreduju između posjetitelja i lokalnih zajednica, omogućujući autentična iskustva te oblikujući percepciju destinacije kroz ciljane promotivne aktivnosti. Takav oblik posredovanja doprinosi jačanju lokalnog identiteta, izgradnji prepoznatljivog imidža destinacije i privlačenju različitih segmenata tržišta. Uloga turističkih agencija na otocima sve više prelazi iz tradicionalnog posredovanja prema aktivnom oblikovanju autentičnih i održivih iskustava, uz istodobno jačanje suradnje s lokalnom zajednicom.

Ipak, premda agencije sve češće promoviraju autentična iskustva, komercijalizacija lokalne kulture i procesi gentrifikacije mogu umanjiti stvarnu uključenost zajednice u oblikovanje ponude.

Osim toga, organiziranjem turističkih tura i usluga potiču gospodarsku aktivnost, generiraju prihode te stvaraju uvjete za otvaranje novih radnih mjesta i jačanje ekonomske održivosti otočnih sredina. Gospodarski rast, kako navode Mihajlović i Raguž (2018), potiče transformaciju poslovanja turističkih posrednika, omogućujući im da se prilagode promjenama i doprinesu razvoju lokalnog gospodarstva kroz inovativne i održive modele poslovanja.

Nadalje, poseban naglasak stavlja se na socijalno-ekološku odgovornost i inovacije u oblikovanju turističkih proizvoda, koji postaju alat za dugoročni poslovni razvoj. Prema

Camisónu (2020), uravnoteženo upravljanje ekološkim i ekonomskim ciljevima ključno je za postizanje konkurentnosti i održivosti turističkog sektora. Istraživanje ističu potrebu za modelima upravljanja koji integriraju ekološke principe s gospodarskom učinkovitošću, osiguravajući tako da turističke destinacije ostanu atraktivne i konkurentne u kontekstu rastuće ekološke osviještenosti turista.

- kulturne, zabavne, obrazovne i rekreativne aktivnosti

Brojne destinacije širom svijeta oblikuju ponudu koja uključuje kulturne, zabavne, obrazovne i rekreativne aktivnosti, prilagođene različitim interesima i potrebama posjetitelja. U obalnim destinacijama Portugala kulturni proizvodi dopunjuju osnovnu ponudu sunca i plaža, integrirajući elemente povijesti, umjetnosti i lokalne tradicije, uz povećanje zadovoljstva turista i vjerojatnost ponovljenih posjeta (Valle i dr., 2011).

Hrvatska, koja je tradicionalno poznata po turističkoj ponudi temeljenoj na konceptu „3S“³ – more (eng. *sea*), pijesak (eng. *sand*) i sunce (eng. *sun*), uspješno je proširila ponudu integrirajući kulturne atrakcije poput povijesnih lokaliteta, festivala i muzeja. Stoga, takav strateški pristup ne samo da produžuje turističku sezonu, nego i pruža jedinstvena iskustva neovisna o klimatskim uvjetima (Rudan, 2007). Spomenuta transformacija omogućila je Hrvatskoj da diversificira svoju ponudu i privuče širi dijapazon turista koji traže više od standardnih ljetnih odmora. Dakle, povezivanjem kulture, zabave, obrazovanja i rekreacije, destinacije jačaju svoju konkurentnost, istodobno oblikujući holistička iskustva koja potiču lojalnost turista.

- trgovina

Trgovina, odnosno maloprodaja, predstavlja važan segment turističke ponude jer obogaćuje iskustvo posjetitelja kroz mogućnost kupnje autentičnih suvenira, osnovnih potrepština i luksuznih proizvoda (Lloyd i dr., 2011; Torabian i Arai, 2016). Autentičnost suvenira, prema istraživanju Torabian i Arai (2016), često se povezuje s lokalnim materijalima, ručnom izradom i kulturnim značenjem, čime postaju simboli destinacije i sastavni dio turističkog doživljaja. Posebno se ističe kako turisti prilagođavaju svoju percepciju autentičnosti prema očekivanjima i društvenim normama. U urbanim destinacijama poput Hong Konga, Liu i dr.

³ Turizam temeljen na konceptu „3S“ nije specifičan samo za Hrvatsku, s obzirom da mnoge destinacije diljem svijeta, poput Balearskih otoka, Kanarskih otoka, Kariba i drugih obalnih regija, razvijale su turizam na sličnim temeljima. Koncept „3S“ predstavlja univerzalni model masovnog turizma koji privlači turiste svojom jednostavnom i lako razumljivom ponudom (Aguilo i dr., 2005).

(2020) pokazali su da je pristupačnost prijevoza ključna za uspješne maloprodajne aktivnosti.

Na hrvatskim otocima, maloprodajni sektor često obuhvaća proizvode lokalnog podrijetla, poput bračkog kamena, maslinovog ulja, meda, domaće rakije i paške čipke, koji čine sastavni dio kulturnog identiteta regije (Łuczaj i dr., 2019; Skinner, 2019; Vekić i Bogut, 2023). Takav model trgovine omogućuje povezivanje turističke potražnje s principima održivog razvoja, naglašavajući važnost lokalne proizvodnje, očuvanja tradicije i održivog korištenja resursa. Pritom treba imati na umu da dostupnost ovih proizvoda može biti sezonski i logistički ograničena.

Razvoj turističke ponude zahtijeva stalna ulaganja i inovacije kako bi destinacije ostale konkurentne u dinamičnom i globalno promjenjivom okruženju. Destinacije koje uspješno prilagođavaju svoju ponudu promjenjivim preferencijama i potrebama turista imaju veće izgleda za dugoročnu održivost i rast. Dakle, ključan je strateški pristup usmjeren na usklađivanje turističke ponude sa specifičnim očekivanjima posjetitelja. Prema Golob i dr. (2014), ako destinacija ne uspije zadovoljiti specifične potrebe ciljnih tržišnih segmenata, može doći do nesklada između očekivanja i stvarnog iskustva turista, što može rezultirati nezadovoljstvom. Posljedično, negativno korisničko iskustvo smanjuje vjerojatnost ponovnog dolaska ili ponovne kupnje, čime se ugrožava dugoročna održivost turističkog sektora.

2.1.3. Dinamika turističke industrije

Turizam je posljednjih desetljeća doživio snažnu ekspanziju, uz povremene oscilacije uzrokovane globalnim događajima. Uz rast broja međunarodnih putnika i porast popularnosti brojnih destinacija, turistička industrija razvila se u složen i osjetljiv sustav. Prema podacima Svjetske turističke organizacije (UNWTO, 2011), krajem 20. stoljeća zabilježen je kontinuiran porast međunarodnih putovanja, čime je turizam postao jedan od ključnih globalnih gospodarskih sektora.

Početak 21. stoljeća obilježile su globalne prijetnje koje su negativno utjecale na stabilnost turističkog sektora. Teroristički napadi, širenje zaraznih bolesti, financijske krize i prirodne katastrofe u tom su razdoblju ukazali na osjetljivost turizma na vanjske šokove i potrebu za prilagodbom u kriznim uvjetima. Poseban izazov za turističku industriju predstavljala je pandemija COVID-19 iz 2020. godine, koja je uzrokovala pad međunarodnih dolazaka za

čak 74% (UNWTO, n.d.b; 2021abc). Oporavak sektora zahtijevao je uvođenje novih zdravstvenih i sigurnosnih mjera, kao i razvoj inovativnih pristupa za ponovno uspostavljanje turističkih tokova.

Unatoč navedenim negativnim događanjima, tijekom 2023., broj međunarodnih dolazaka značajno je porastao u odnosu na prethodnu godinu. Francuska je privukla najviše međunarodnih posjetitelja (100 milijuna), dok su Španjolska i Sjedinjene Američke Države zauzele drugo i treće mjesto (UNWTO, 2024).

Povijesni podaci za razdoblje od 1950. do 2022., prikazani u Tablici 2, ukazuju na kontinuirani rast turističkog sektora unatoč različitim izazovima. Europa je tijekom promatranog razdoblja zadržala dominantnu poziciju s najvećim brojem međunarodnih dolazaka, dok je Bliski istok zabilježio najmanji obujam turističkih posjeta. Navedeni statistički podaci ne samo da potvrđuju ekspanziju turističke industrije, već i ukazuju na njezinu sposobnost prilagodbe i otpornost unatoč globalnim izazovima.

Tablica 2. Međunarodni turistički dolasci od 1950 – 2022. (u milijunima)

God/Regija	Svijet	Europa	Afrika	Amerika	Azija i Pacifik	Bliski istok
1950.	25,3	16,8	0,5	7,5	0,2	0,2
1960.	69,3	50,4	0,8	16,7	0,9	0,6
1970.	165,8	113,0	2,4	42,3	6,2	1,9
1980.	278,1	178,5	7,2	62,3	23,0	7,1
1990.	439,5	265,8	15,2	92,8	56,2	9,6
2000.	689,0	396,2	28,2	128,2	111,4	25,2
2010.	952,0	487,0	49,7	150,7	208,2	56,1
2020.	407,0	239,7	18,7	69,6	59,1	19,4
2023.	975,0	708,4	65,6	200,1	237,7	93,5

Izvor: obrada autorice prema UNWTO-u, 2011; 2019; 2023b; 2025.

Razvoj turističke industrije kroz posljednjih nekoliko desetljeća odražava ključne trendove i transformacije koje su uvjetovale njezinu ekspanziju i prilagodbu suvremenim okolnostima. Rast sektora potaknut je kombinacijom više čimbenika, uključujući globalizaciju, tehnološki napredak, unaprjeđenje prometne infrastrukture te promjene u preferencijama i ponašanju potrošača.

Europa je zadržala vodeću poziciju kroz cijelo razdoblje, s povećanjem broja međunarodnih dolazaka sa 16,8 milijuna u 1950. na 708,4 milijuna u 2023., odražavajući njenu prilagodljivost i značaj u globalnom turizmu. Afrika je zabilježila najveći relativni porast za

više od 13.000%, unatoč izazovima poput političke nestabilnosti i infrastrukturnih ograničenja. U Americi je broj dolazaka porastao s 7,5 milijuna na 200,1 milijun, zahvaljujući raznolikim prirodnim, kulturnim i urbanim atrakcijama. Azijsko-pacifička regija bilježi rast od 118.750%, u velikoj mjeri zahvaljujući ekonomskoj ekspanziji i sustavnim ulaganjima u infrastrukturu. Bliski Istok zabilježio je značajan porast od 46.650%, poduprt razvojem luksuznog, kulturnog i vjerskog turizma te organizacijom globalno relevantnih događanja, kao što je Svjetsko prvenstvo u nogometu. Iako podaci ukazuju na snažan rast turističkih dolazaka, kvantitativni porast ne odražava nužno i ravnomjernu održivost ili otpornost svih destinacija.

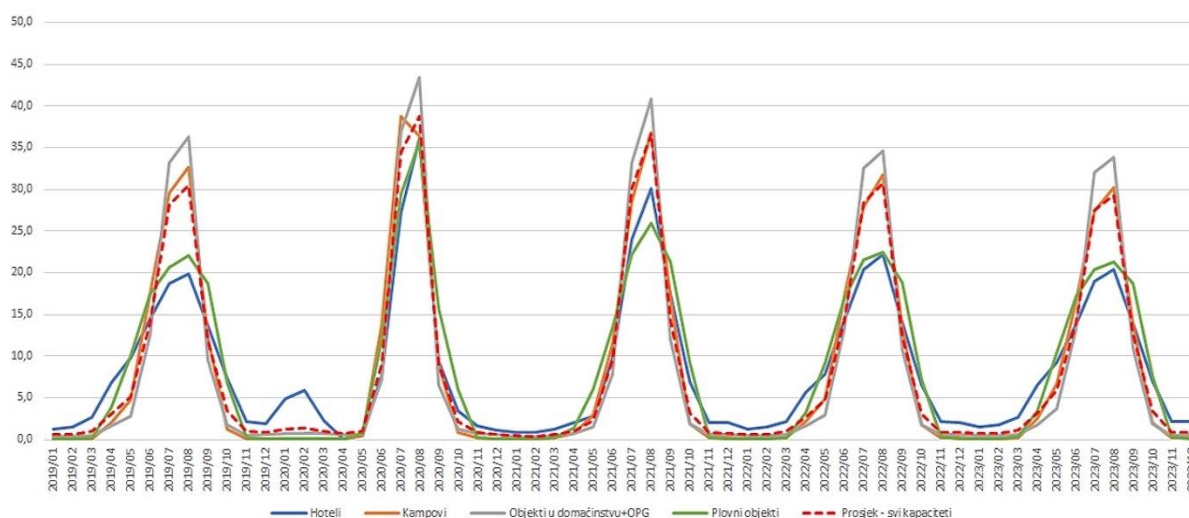
Paralelno s rastom broja dolazaka, zabilježen je i znatan porast turističkih noćenja. Trend je dodatno potaknut rastom globalne ekonomije, koji je omogućio široj populaciji veću kupovnu moć i dostupnost međunarodnim putovanjima. Tehnološki napredak, osobito u zračnoj industriji, značajno je smanjio troškove i vrijeme putovanja. Uvođenje velikih komercijalnih zrakoplova poput Boeinga 747 i Airbusa A380 omogućilo je masovni pristup međunarodnim destinacijama po pristupačnim cijenama (Bieger i Wittmer, 2006; Woo i dr., 2021). Digitalizacija i razvoj interneta pojednostavnili su planiranje i rezervaciju putovanja, čineći turizam pristupačnijim široj javnosti (Buhalis i Law, 2008).

Globalizacijski procesi intenzivirali su međunarodna turistička kretanja kroz jačanje povezanosti i poticanje kulturne razmjene. Internacionalizacija poslovanja također je rezultirala većim brojem poslovnih putovanja (Dwyer i dr., 2009). Promjene u društvenim vrijednostima, osobito usmjerenost na autentična iskustva, avanturističke aktivnosti i interkulturnu komunikaciju, doprinijele su većoj popularnosti destinacija s ponudom ekoturizma i kulturnog turizma (Honey, 2008; Crouch, 2010). Politička stabilnost i liberalizacija viznih režima u mnogim zemljama dodatno su potaknuli ovaj rast (Sharachchandra, 1991).

Dinamički modeli i analitički pristupi za razumijevanje turističkih kretanja, poput Semi-Markov procesa, omogućuju simulaciju turističkih aktivnosti, analizu prostorno-vremenskih obrazaca kretanja turista i procjenu atraktivnosti pojedinih lokacija (Xia i dr., 2011). Obrasci kretanja turista unutar destinacija složeni su i ovise o nizu čimbenika poput udaljenosti putovanja, broja posjeta i osobine samih turista (Lau i McKercher, 2006; Dingel i dr., 2024). Metode poput strojnog učenja, Markovljevih modela i mrežne analize sve se češće primjenjuju za predviđanje kretanja i optimizaciju upravljanja.

Primjenom pristupa mrežnih motiva, Ding i dr. (2024) pokazali su kako određene atrakcije unutar destinacije djeluju kao jezgre, prijelazne točke ili ulazne točke, što omogućuje identifikaciju obrasca lokalne mobilnosti turista i razvoj ciljanih upravljačkih mjera. Čimbenici koji oblikuju predvidljivost turističkih tokova mogu se podijeliti u tri osnovne skupine: čimbenici povezani s turistima (primjerice, percepcija novosti destinacije), s odredištem (npr. prisutnost atrakcija) te prostorno-vremenski čimbenici (npr. udaljenost putovanja, sezonalna varijabilnost) (Ding i dr., 2024). Analiza obrazaca turističkog ponašanja doprinosi kvalitetnijem planiranju atrakcija, razvoju ciljanih marketinških strategija te optimizaciji prometnih rješenja (Lew i McKercher, 2006; Ding i dr., 2024).

Na temelju prethodno iznesenih pokazatelja evidentno je da dinamiku turističkog sektora oblikuju brojni globalni i lokalni čimbenici, uključujući globalizacijske trendove, tehnološki napredak i gospodarske promjene. U kontekstu Hrvatske, sezonalnost značajno utječe na prostorno-vremensku distribuciju turističkog prometa. Koncentracija dolazaka tijekom ljetnih mjeseci, prikazana na Slici 2, ukazuje na potrebu sustavne integracije sezonskih oscilacija u planiranje i implementaciju razvojnih strategija.



Slika 2. Sezonalna distribucija turističkog prometa u Republici Hrvatskoj 2019. - 2023. (prema: eVisitor (n.d.) u HTZ, 2024)

Uz izraženu sezonalnost, podaci prikazani na Slici 2 ukazuju na doprinos različitih vrsta smještajnih kapaciteta strukturi turističkog prometa. Stoga je razumijevanje dinamike turističke industrije nužno za učinkovito upravljanje turizmom i razvoj destinacija, što posljedično zahtijeva razmatranje konceptualnih obilježja destinacije.

2.1.4. Koncept turističke destinacije

Turističke destinacije podrazumijevaju prostorna područja privlačna turistima zahvaljujući kombinaciji prirodnih i kulturnih resursa, kao i sadržaja povezanih za specijaliziranim aktivnostima poput obrazovanja, sporta, zdravlja, zabave i poslovnih događanja. Destinacije s razvijenom infrastrukturom i raznolikim resursima mogu prerasti u središta intenzivnih turističkih aktivnosti, koja generiraju značajne ekonomske koristi (Daniels, 2007). Ovakva saznanja ukazuju na važnost infrastrukturnih kapaciteta i razine atraktivnosti za uspješan razvoj destinacija. U navedenom okviru, Christallerova teorija (1966)⁴, pruža temelj za razumijevanje prostorne distribucije resursa i infrastrukture u kontekstu razvoja turističkih destinacija. Temeljna je ideja ove teorije da centralna mjesta, kao središta opskrbe dobrima i uslugama za okolna područja, oblikuju hijerarhijski sustav u kojem veća mjesta imaju širu ponudu i opskrbljuju veće područje, a manja mjesta nude osnovne usluge za bliže okruženje. Navedena dinamika prostorne organizacije ima primjene u turizmu jer pomaže objasniti kako turističke destinacije postaju središta aktivnosti i privlačnosti.

Turistička destinacija označava područje koje koncentrira turističku ponudu utemeljenu na prirodnim i društveno-ekonomskim karakteristikama prostora (Vukonić i Čavlek, 2001). U hrvatskom zakonodavnom okviru, pojam turističke destinacije definiran je Zakonom o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma (NN 52/19, 42/20). Prema članku 2. Zakona, pojmovi „turističke destinacije“ i „destinacije“ upotrebljavaju se naizmjenično, što je prihvaćeno i u ovom doktorskom radu. Izvorno značenje riječi destinacija, izvedeno iz latinskog *destinatio*, označava „odredište“ ili „mjesto u koje se putuje“ (Anić i Goldstein, 1999). Naziv „destinacija“ u kontekstu turizma počeo se značajnije pojavljivati u literaturi sredinom 20. stoljeća, kako se razvijala akademska disciplina turističkih studija. Prvi se put sustavno razmatrao u radovima vezanim za ekonomsku geografiju i turizam, pri čemu su autori poput Christallera (1966) u svojoj teoriji centralnih mjesta neizravno postavili temelje za koncept destinacije kao središta aktivnosti.

Daljnji razvoj turističkih istraživanja značajno je unaprijedio razumijevanje fenomena destinacija. Od 1970-ih godina, s razvojem turističkog menadžmenta i marketinga, koncept

⁴ Originalno Chrisallovovo djelo objavljeno je 1933.

destinacije postaje središnji u istraživanjima usmjerenima na planiranje, upravljanje i konkurentnost. U suvremenim istraživanjima, turistička destinacija se promatra kao višeslojni sustav u kojem se isprepliću ponuda, infrastruktura, lokalna zajednica i resursi. Privlačnost destinacije proizlazi iz kombinacije prirodnih ljepota, kulturne baštine, rekreacijskih sadržaja te dostupnosti usluga dizajniranih u skladu s potrebama posjetitelja (Crouch i Ritchie, 1999; Goeldner i Ritchie, 2009; Šagovnović i Kovačić, 2020).

Evolucija pojma destinacije odvijala se u skladu sa širim trendovima održivosti i tehnoloških inovacija. Istraživanja različitih autora (npr. Agustan i dr., 2024) potvrđuju ovu tendenciju, naglašavajući suvremene pristupe poput koncepta pametnih destinacija te implementacije tehnologije u svrhu uspostavljanja ravnoteže između razvoja i očuvanja resursa. Daljnja analiza evolucije prirodnih destinacija upućuje na to da održivo upravljanje i razumijevanje dinamike privlačnosti mogu dugoročno povećati atraktivnost i nosivi kapacitet destinacije (Haraldsson i Ólafsdóttir, 2018). Povijesni razvoj ovog pojma ilustrira prijelaz iz jednostavne geografske kategorije prema složenom sustavu koji uključuje interakciju ekoloških, društvenih i gospodarskih komponenti (Jere-Jakulin, 2017).

S obzirom na kompleksnost turističkih destinacija i njihov razvoj, važno je razmotriti različite kategorije destinacija i razvojne mogućnosti. U tom kontekstu, Weaverov (2000) model nudi teorijski okvir koji identificira četiri osnovne vrste destinacija: CAT (eng. Circumstantial Alternative Tourism), DAT (eng. Deliberate Alternative Tourism), UMT (eng. Unsustainable Mass Tourism) i SMT (eng. Sustainable Mass Tourism) destinacije. Tipologija se temelji na intenzitetu turističkih aktivnosti i razini regulacije, čime se omogućuje evaluacija trenutnog statusa te potencijalnih prijelaza između različitih faza razvoja. U praksi se prijelazi između razvojnih faza destinacija često odvijaju sporije i neujednačeno, osobito u područjima s ograničenim institucionalnim kapacitetima ili nedovoljnom koordinacijom dionika.

Destinacije CAT predstavljaju destinacije u početnoj fazi razvoja s niskim intenzitetom turizma uz odsutnost jasnih regulatornih okvira. Nasuprot tomu, DAT destinacije imaju razvijen sustav regulacije i usmjerenje prema održivosti, uz očuvanje okoliša i lokalnih resursa. UMT destinacije karakterizira visok stupanj turističke aktivnosti i nedostatak održivih praksi, što može rezultirati negativnim ekološkim i društvenim utjecajima. Suprotno tomu, SMT destinacije ostvaruju ravnotežu između visokog intenziteta posjećenosti i održivih praksi, pri čemu se osigurava dugoročna vrijednost za lokalnu zajednicu i okoliš.

Weaverov model također naglašava važnost razvojnih strategija koje omogućuju prijelaz iz manje održivih (npr. CAT ili UMT) prema održivim destinacijskim modelima (npr. DAT ili SMT). Spomenuti pristup posebno je relevantan za npr. otočne destinacije, gdje su ograničeni resursi i ranjivi ekosustavi često pod pritiskom turističke potražnje. Dakle, implementacija održivih rješenja može ubrzati ovaj prijelaz, pružajući inovativna rješenja za upravljanje resursima, smanjenje utjecaja na okoliš, te posljedično i povećanje privlačnosti destinacija. U tom kontekstu, turističke destinacije danas sve više moraju djelovati kao učeće organizacije, prema konceptu Petera Sengea, kako bi se uspješno prilagođavale promjenama na tržištu i zahtjevima održivosti (Sadd i dr., 2017). Sengeova teorija ističe važnost kontinuiranog učenja svih sudionika, dijeljenja znanja i razvoja kolektivne inteligencije kako bi organizacije (ili destinacije) mogle dugoročno rasti i prilagođavati se promjenama u okruženju.

2.1.5. Izazovi razvoja industrije turizma i destinacija

U današnje vrijeme, destinacije se suočavaju s mnogim izazovima koji proizlaze iz globalnih migracijskih tijekova te promjena u obrascima turističke potražnje. Sve kraće zadržavanje posjetitelja u destinacijama reflektira suvremene trendove u turizmu, što zahtijeva prilagodbu ponude i strategija razvoja. Umjesto percepcije destinacije kao tranzitne točke, naglasak se sve više stavlja na razvoj sadržaja koji omogućuju produženi boravak i povećanje ekonomske isplativosti.

Prirodna obilježja, kulturne vrijednosti i tematska specijalizacija sve češće djeluju kao glavni motivi dolaska., što onda neko područje čini destinacijom. Kao ilustrativan primjer može poslužiti Geopark Vis⁵, čija geološka, prirodna i kulturna baština predstavljaju temelj za razvoj turističke ponude utemeljene na autentičnosti i načelima održivosti. Aktivnosti takvog tipa pridonose pozicioniranju prostora kao prepoznatljive destinacije. Praćenje trendova i fleksibilnost turističke ponude važni su faktori za postizanje konkurentnosti u suvremenom turističkom kontekstu.

S ciljem premošćivanja izazova razvoja industrije i destinacija, UNWTO (n.d.a) provodi niz inicijativa usmjerenih na poticanje održivosti, inovacija i inkluzivnosti u turizmu na

⁵ Više informacija je dostupno na <https://www.geopark-vis.com/> (pristupljeno: 19.6.2024.)

globalnoj razini. Kroz suradnju s dionicima, organizacija teži smanjenju emisija, razvoju digitalnih alata te projektima koji promiču održiva iskustva i valorizaciju lokalnih zajednica. Iako su ciljevi jasno definirani, provedba inicijativa u mnogim destinacijama otežana je uslijed administrativne složenosti i ograničenim kapacitetima na lokalnoj razini.

UNWTO također ističe važnost edukacije i digitalizacije, osobito kroz projekte koji mladima omogućuju profesionalni razvoj u sektoru turizma. Inicijative poput „Pametna rješenja za pametne destinacije” dodatno potvrđuju važnost tehnološke transformacije sektora.

Uz već spomenute inicijative UNWTO-a, brojni znanstvenici istraživali su teme održivosti, inovacija i digitalizacije u turizmu, naglašavajući njihovu ulogu u transformaciji sektora. Bosone i Nocca (2022) razvili su koncept „Human Circular Tourism“ (HCT), koji zagovara prelazak s linearnog na kružni model razvoja, usklađen s prioritetima UNWTO-a. Naglašena je i uloga pandemije kao katalizatora digitalne transformacije, čime su otvorene mogućnosti za širu primjenu održivih praksi.

Gössling i dr. (2013) analizirali su utjecaj turizma na klimatske promjene, pri čemu se navodi da turizam generira oko 5% ukupnih globalnih emisija CO₂. Istraživanje ukazuje na potrebu primjene zelenih tehnologija i učinkovitih digitalnih alata za optimizaciju korištenja resursa. U tom kontekstu, pristupi koji povezuju politiku, praksu i znanost, kako naglašavaju Jørgensen i McKercher (2019), osiguravaju kvalitetnije provođenje održivih politika u sektoru.

Pan i dr. (2018) identificirali su ključne izazove održivosti, poput prekomjerne potrošnje resursa i negativnog utjecaja na okoliš, uz prijedlog primjene pametnih tehnologija za optimizaciju operativnih procesa. Digitalizacija se pritom prikazuje kao most koji povezuje sektore energije, vode i hrane, omogućujući usvajanje održivijih praksi u turizmu. Doprinos Ferrer-Roca i suradnika (2020) dodatno potvrđuje važnost strateškog ulaganja u tehnologije poput velikih podataka i interneta stvari (IoT), što omogućuje preciznije planiranje i upravljanje turističkom ponudom.

Na nacionalnoj razini, Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (2022) prepoznaje izazove koji oblikuju budućnost turizma, poput neujednačenog razvoja u vremenskom i prostornom smislu, ekoloških pritisaka i manjka ljudskih kapaciteta. Istaknuta je i potreba za unapređenjem kvalitete života lokalnog stanovništva, efikasnijim zakonodavnim okvirom i prilagodbom sektora sve češćim krizama i promjenama u turističkom ponašanju. U cilju razvoja turizma u skladu s načelima održivosti, Strategija

promovira sinergiju između održivih praksi, inovacija i digitalnih tehnologija, čime se usklađuju nacionalni razvojni prioriteti s globalnim smjernicama.

2.2. Održivost i otpornost turizma

Pojam održivog razvoja turizma sve je zastupljeniji u akademskim i stručnim raspravama, odražavajući rastuću svijest o nužnosti integracije ekoloških, ekonomskih i društveno-kulturnih čimbenika u turistički razvoj. Osnovna ideja ovakvog pristupa jest postizanje ravnoteže između gospodarskih koristi, zaštite okoliša i dobrobiti lokalnog stanovništva.

Održivi turizam temelji se na uvjerenju da je moguće putovati i razvijati turističku ponudu, a pritom ne narušavati ono što destinaciju čini vrijednom – njezinu prirodu, kulturu i ljude. Prema Moyle i dr. (2014) temeljna svrha održivog turizma je minimizirati negativne eksternalije konvencionalnog turizma, poput prekomjerne potrošnje resursa i degradacije okoliša, uz istovremeno maksimiziranje pozitivnih učinaka kroz recikliranje, energetske učinkovitost i odgovorno upravljanje prostorom.

Prema UNWTO-u (2004), održivi turizam zadovoljava aktualne potrebe turista i lokalnih zajednica, osiguravajući pritom očuvanje resursa i dugoročnu održivost destinacije.

2.2.1. Održivost i načela održivog razvoja

Održivi razvoj smatra se izazovom civilizacije zbog svoje višedimenzionalne prirode i konceptualne složenosti (Herceg, 2013). Ključna ideja, definirana u Bruntlandovom izvještaju (WCED, 1987) i radu Barbiera (1987), temelji se na omogućavanju zadovoljenja potreba sadašnjih generacija bez ugrožavanja kapaciteta budućih da ostvare vlastite potrebe. Koncept se oslanja na tri međusobno povezane dimenzije: ekološku, ekonomsku i društvenu, čije je usklađivanje nužno za dugoročno očuvanje prirodnih resursa i blagostanja društva (Mitcham, 1995; Vornholz, 1994; Du Pisani, 2006).

Unatoč sveprisutnosti u razvojnim politikama i akademskim raspravama, održivi razvoj često je predmet kritike zbog nejasno definirane prirode i interpretativne neujednačenosti. Koncept održivog razvoja često karakterizira dvosmislenost i nepreciznost (Sharpley, 2007). Pojam je, prema Lélou (1991) i Liuu (2003), postao toliko raširen da je djelomično izgubio jasnoću značenja. Dernbach i Cheever (2015) dodatno ističu kako se koncept ponekad

doživljava kao apstraktan i teško provediv u praksi. Pritom Beckerman (2002) razlikuje dva pristupa održivosti: „jaka održivost“ zahtijeva očuvanje prirodnih resursa u izvornom obliku, dok „slaba održivost“ dopušta njihovu zamjenu umjetnim resursima pod uvjetom da ukupna vrijednost kapitala ostane očuvana.

Rastući globalni izazovi, poput klimatskih promjena, iscrpljivanja resursa i rastuće nejednakosti, dodatno naglašavaju važnost održivog razvoja. Hopwood i dr. (2005) ukazuju na sukob između rasta potrošnje i ciljeva održivosti, dok Hoffman i Bazerman (2007) naglašavaju potrebu za promjenama u društveno-ekonomskim sustavima u skladu s okolišnim ograničenjima. U takvom kontekstu, nužan je integrativan pristup koji objedinjuje prilagodbu politika, inovativne prakse upravljanja resursima i razvoj okolišno prihvatljivih tehnologija (Bäckstrand, 2006; Altenburg i Pegels, 2017; Biermann i dr., 2012; Voegtlin i Scherer, 2017; Kanie i dr., 2019).

Evolucija koncepta održivog razvoja ukazuje na to kako njegova praktična primjena zahtijeva sinergiju svih njegovih dimenzija. Tallis i Polasky (2009) naglašavaju važnost balansiranja ekonomskih koristi, socijalne pravednosti i očuvanja okoliša, dok Jabareen (2008) ističe kako održivi razvoj mora postati operativan alat za rješavanje suvremenih izazova, a ne ostati isključivo teorijski konstrukt. Uspješna provedba zahtijeva uključivanje svih relevantnih aktera, od državnih institucija i poslovnog sektora do lokalnih zajednica, radi postizanja međugeneracijske pravednosti i usklađivanja kratkoročnih potreba s dugoročnim ciljevima.

Temeljna načela održivog razvoja osiguravaju ravnotežu između njegovih triju stupova. Ekocentričko načelo⁶ naglašava očuvanje prirodnih sustava i biološke raznolikosti (Imran i dr., 2011), dok Sachs (2015) ističe potrebu za smanjenjem emisija stakleničkih plinova i promicanjem obnovljivih izvora energije. Načelo ekonomske održivosti usmjereno je na formiranje pravednih i stabilnih gospodarskih sustava koji potiču inovacije i odgovorno upravljanje resursima (Altenburg i Pegels, 2017; Dias i dr., 2023). Međutim, Hoffman i Bazerman (2007) upozoravaju da društveni sustavi koji promiču neograničeni rast često dolaze u sukob s ciljevima održivosti, pozivajući na promjenu pristupa koji bi uskladio ekonomske aktivnosti s okolišnim ograničenjima. Nadalje, društvena dimenzija održivog

⁶ Pojam ekocentričnog načela razvio je Arne Næss, utemeljitelj dubinske ekologije (Deep Ecology), koja promiče intrinzičnu vrijednost prirode neovisno o ljudskim interesima. Ovo načelo ističe očuvanje prirodnih resursa i bioraznolikosti kao elemente ekološke održivosti (Næss, 1973).

razvoja uključuje socijalnu pravdu, smanjenje nejednakosti i osnaživanje zajednica (Voegtlin i Scherer, 2017), što zahtijeva participativni pristup u donošenju odluka. Uključivanje lokalnih aktera, kako tvrdi Bäckstrand (2006), povećava učinkovitost i prihvaćenost održivih razvojnih politika.

Za provedbu načela održivog razvoja u praksi, potrebno je istražiti različite pristupe i modele koji pružaju smjernice za usklađivanje ekoloških, ekonomskih i društvenih ciljeva. Navedeni pristupi i modeli su opisani u sljedećem poglavlju.

2.2.2. Glavni pristupi i modeli održivog razvoja

Održivi razvoj ima različita tumačenja i definicije, što upućuje na potrebu za pristupima i modelima prilagođenim specifičnim društvenim i prostornim okolnostima (Sachs, 2015). Raznolikost pristupa potvrđuje važnost integriranja različitih strategija i alata koji omogućuju uravnoteženo očuvanje resursa, ekonomski rast i jačanje socijalne inkluzije (Hopwood i dr., 2005; Meadowcroft, 2007; Mensah, 2019). Dakle, održivi razvoj predstavlja fleksibilan okvir unutar kojeg je potrebno razvijati modele prilagođene specifičnim lokalnim i globalnim izazovima.

Koncept održivog razvoja prošao je značajnu evoluciju, od inicijalnog usmjerenja na zaštitu okoliša do multidimenzionalnih strategija koje obuhvaćaju gospodarske, društvene, ekološke i kulturne dimenzije (Vornholz, 1994; Pisani, 2006). Njegova institucionalizacija započela je kroz ključne međunarodne inicijative, među kojima se ističe Izvješće Svjetske komisije za okoliš i razvoj iz 1987. (WCED, 1987), koje je uvelo široko prihvaćenu definiciju održivog razvoja kao razvoja koji odgovara potrebama sadašnjih generacija, ne umanjujući pritom kapacitete budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe (Mitcham, 1995; Redclift, 2005). Na konferenciji u Rio de Janeiru 1992. godine dodatno je potvrđeno načelo međugeneracijske odgovornosti, uz naglasak na očuvanje okoliša i stabilnost društvenih sustava (Johnston i dr., 2007; Prizzia, 2017).

Unutar međunarodnih razvojnih politika, Milenijski razvojni ciljevi (2000–2015) i Ciljevi održivog razvoja (SDG-s) predstavljaju operativne okvire za rješavanje pitanja siromaštva, nejednakosti i klimatskih promjena (Biermann i dr., 2012; Griggs i dr., 2014). SDGs integriraju ekonomske, društvene i ekološke dimenzije te ističu kulturnu održivost kao četvrtu komponentu razvoja (UCLG, n.d.; Zaccai, 2012; Barbier i Burgess, 2017; Hawkes

2001). U skladu s navedenim, Sardanou i dr. (2016) ističu potrebu uključivanja kulturne održivosti u razvoj turizma, pri čemu osobito naglašavaju očuvanje lokalne baštine, autentičnosti turističkih destinacija i aktivan angažman lokalnih zajednica kao preduvjete dugoročno održivog razvoja turizma.

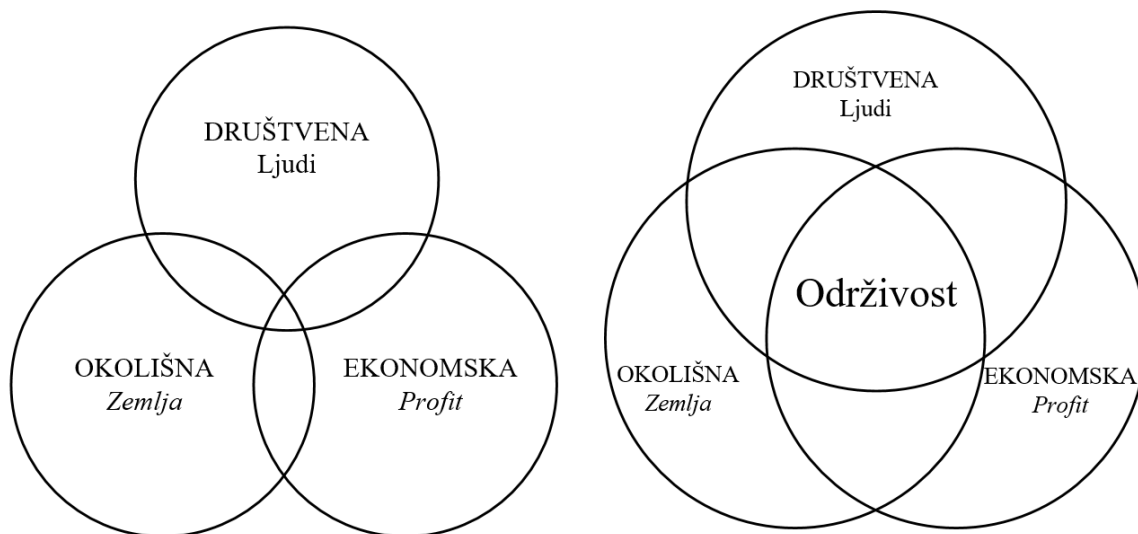
Tijekom posljednjih desetljeća razvoj novih ideja, poput nexus pristupa, omogućio je istraživanje međusobnih odnosa između sektora hrane, vode i energije. Navedeni pristupi fokusiraju se na stvaranje integriranih strategija koje smanjuju negativne učinke jednostranih rješenja i omogućuju učinkovitije upravljanje resursima (Liu i dr., 2018; Chen i dr., 2020). Time su postavljeni temelji za modele održivog razvoja koji uravnotežuju korištenje resursa i njihovo očuvanje za buduće generacije (Solow, 1954). Integrirano planiranje postalo je ključno za donošenje odluka koje povezuju socijalne, ekonomske i ekološke aspekte (Robinson, 2004; Hopwood i dr., 2005).

Nadalje, modeli održivog razvoja omogućuju operativno provođenje teorijskih koncepata u praksi. „Modeli se mogu shvatiti kao skup prijedloga ili izjava koji izražavaju odnose.“ (Dresch i dr., 2015; u Kurek i dr., 2023). Shodno tomu, modeli poput trostruke bilance, četverostruke bilance, kružne ekonomije i održivih poslovnih modela omogućuju prilagođavanje različitih izazova kontekstu održivog razvoja.

- model trostruke bilance

Osnovna ideja koncepta održivog razvoja proizlazi iz modela trostruke bilance (TBL), poznatog u literaturi kao *Triple bottom line*. Model objedinjuje tri ključne dimenzije održivosti: ekonomsku, društvenu i ekološku, s naglaskom na oblikovanje dugoročnih održivih poslovnih strategija (Elkington, 1994; Zaharia i Zaharia, 2021). TBL proširuje tradicionalni računovodstveni okvir usmjeren isključivo na ostvarenje profita, uključujući dodatne dvije dimenzije – društvenu i okolišnu, kao odgovor na rastuće potrebe za odgovornim postupanjem prema ljudima i planetu (Norman i MacDonald, 2004; Foran i dr., 2005; Fauzi i dr., 2010; Hammer i Pivo, 2017).

TBL se primjenjuje kao alat za procjenu i izvještavanje o održivosti u različitim gospodarskim sektorima, uključujući turizam, pri čemu se naglašava važnost mjerenja uspjeha kroz tri dimenzije: profit, ljude i planet. Također, TBL postao je sinonim za održivost te je uključen u definiciju održivog razvoja od strane Ujedinjenih naroda (UN, 2002). Na Slici 3 prikazana je *Tripple bottom line* kroz integraciju ekoloških, ekonomskih i društvenih komponenti (Ditlev-Simonsen, 2022).



Slika 3. Tri stupa održivosti (eng. *Tripple bottom line*)

Izvor: izrada autorice prema Ditlev-Simonsen, 2022.

Evidentno je iz Slike 3 da ljudski čimbenik predstavljaju socijalnu dimenziju, planet simbolizira ekološku, a profit odražava ekonomsku komponentu održivosti.

- model četverostruke bilance

Model četverostruke bilance razvio se kao jedan od brojnih predloženih koncepata za daljnje unapređenje i proširenje modela trostruke bilance (Elkington, 2018), a u relevantnoj literaturi poznat je kao QBL (eng. *Quadruple bottom line*). Struktura QBL modela omogućuje procjenu održivosti uz naglasak na ravnoteži između ekonomskih, društvenih, ekoloških i kulturnih aspekata razvoja (Mohd Zawawi i Abd Wahab, 2019). Proširenje TBL-a posebno je relevantno u kontekstu Ciljeva održivog razvoja (SDG-s), koji naglašavaju važnost integriranih pristupa održivosti (Slika 4).



Slika 4. Model četverostruke bilance (eng. QBL) – prikaz ekonomskih, društvenih, ekoloških i kulturnih dimenzija u međusobnoj ravnoteži

Izvor: izrada autorice prema Tiller i dr., 2022.

Kulturna dimenzija QBL-a, prema prikazu na Slici 4, obuhvaća zaštitu lokalne baštine, tradicije i identiteta, pri čemu se ostvaruje doprinos globalnim nastojanjima za postizanje održivog razvoja. Nadalje, u znanstvenim izvorima razmatraju se i dodatni prijedlozi modela održivosti, koji nadilaze konvencionalne četiri dimenzije (ekonomsku, društvenu, ekološku i kulturnu), pri čemu se navode proširenja poput političke, teritorijalne, obrazovne i tehničke održivosti (Doost Mohammadian, 2010; Zen i dr., 2012).

- održivi poslovni modeli

Održivi poslovni modeli (eng. *Sustainable Business Models SBM*) temelje se na principima trostruke bilance uzimajući u obzir interese svih dionika i integrirajući okolišne i društvene aspekte, te su bitna stavka u poticanju korporativnih inovacija, uključivanju održivosti u poslovne strategije i jačanju konkurentske prednosti (Bocken i dr., 2014; Kurek i dr., 2023).

Svrha održivih poslovnih modela uključuje stvaranje financijske i nefinancijske vrijednosti za širi spektar uključenih subjekata s naglaskom na dugoročni pristup (Lozano, 2018).

- model cirkularne ekonomije

Cirkularna ekonomija predstavlja inovativni pristup poslovanju u usporedbi s tradicionalnim linearnim modelom koji je temeljen na obrascu „uzmi, proizvedi, baci“, gdje se resursi vade, koriste i zatim odbacuju kao otpad (Ditlev-Simonsen, 2022). Osnovna svrha ovoga modela jest smanjenje otpada, očuvanje resursa i maksimiziranje njihove učinkovitosti (Ditlev-Simonsen, 2022; George i dr., 2015; Murray i dr., 2015; Lewandowski, 2016;). Navedeni model promiče smanjenje ekološkog otiska i usklađivanje ekonomskih aktivnosti s okolišnim kapacitetima, pri čemu društveni i ekonomski napredak imaju ključnu ulogu (Geissdoerfer i dr., 2018; Hopkinson i dr., 2018; Millar i dr., 2019; Geissdoerfer i dr., 2020).

Prema istraživanju Wiebea i dr. (2022), koncept kružne ekonomije može imati pozitivan utjecaj na sve tri dimenzije trostruke balance: ekonomsku (povećanje dodane vrijednosti), društvenu (stvaranje novih radnih mjesta) i ekološku (smanjenje emisija stakleničkih plinova). Dodatna istraživanja potvrđuju kako aktivnosti povezane s kružnom ekonomijom omogućuju uravnoteženo upravljanje resursima (Rodriguez i dr., 2020; Chen i Pao, 2022). Unatoč brojnim prednostima, određeni autori upozoravaju da nedovoljno utemeljene pretpostavke mogu umanjiti stvarne koristi kružne ekonomije. Stoga je važno jasno definirati ovaj pristup kako bi njegova primjena koristila i okolišu i društvu (Murray i dr., 2015). Za ostvarenje potpune održivosti, cirkularni model mora uključivati šire društvene i gospodarske promjene (Zavos i dr., 2024).

Nadalje, evidentno je da u akademskoj literaturi postoji širok raspon različitih pristupa i modela održivom razvoju, čija se interpretacija i primjena kontinuirano razvijaju u skladu s novim znanstvenim saznanjima i globalnim izazovima. Jedan od primjera te evolucije je koncept Planetarnih granica (eng. Planetary Boundaries). Koncept je izvorno predstavljen 2009. od strane Rockströma i skupine od 28 međunarodno priznatih znanstvenika, koji su definirali devet ključnih granica unutar kojih je moguć održivi razvoj čovječanstva (Rockström i dr., 2009). Model je kasnije ažuriran 2015., a posljednja značajna revizija objavljena je 2023. godine u časopisu Science Advances, kada su prvi put kvantificirane sve granice i utvrđeno da je šest od devet granica prekoračeno (Richardson i dr., 2023). Daljnja recentna istraživanja iz 2022. potvrdila su prekoračenje dodatnih granica kao što su granica

za slatku vodu (uključivanjem koncepta „zelene vode“) te granica vezanih za okolišne zagađivače i nove tvari (Persson i dr., 2022; Wang-Erlandsson i dr., 2022).

Značaj prethodno navedenih modela potvrđen je širokom primjenom u politikama, strategijama i inicijativama koje se provode na razini Europske unije, gdje se ti koncepti koriste kao referentne osnove za donošenje odluka povezanih s održivošću i kružnom ekonomijom. Osim unutar javno-političkog okvira, modeli održivosti primjenjuju se i kroz stratešku suradnju s privatnim sektorom, posebice u projektima koji promiču kružnu ekonomiju. Inicijative poput Ellen MacArthur Foundation i Stockholm Resilience Centre uključuju suradnje s poduzećima koja u poslovne procese integriraju načela kružnog gospodarstva (Stockholm Resilience Centre, 2021; Ellen MacArthur Foundation, 2025). Nadalje, važnost sustavnog praćenja i evaluacije integrativnih pristupa održivosti dodatno je potvrđena uvođenjem godišnjeg izvješća pod nazivom „*Planetary Health Check*“, koje od 2024. objavljuje Potsdamski institut za istraživanje utjecaja na klimu (PIK, 2024). Izvješće služi kao znanstveno utemeljen alat za procjenu globalnog napretka prema održivosti te naglašavaju potrebu za kontinuiranim ažuriranjem, evaluacijom i daljnjim razvojem modela i politika temeljenih na znanstvenim spoznajama.

Stoga je jasno da pristupi održivom razvoju, poput modela Planetarnih granica, nisu statični već se kontinuirano revidiraju i prilagođavaju radi učinkovitije primjene u donošenju održivih odluka i strategija.

2.2.3. Pokazatelji održivog razvoja

Razvoj sustava pokazatelja održivog razvoja važan je za praćenje napretka prema zacrtanim ciljevima održivog razvoja na globalnoj, nacionalnoj i lokalnoj razini. Prema Meadowsu (1998), pokazatelji služe kao signali i mjere koji omogućuju razumijevanje složenih sustava, identificiranje promjena te pravovremeno donošenje S druge strane, OECD (2000) naglašava važnost osiguravanja njihove relevantnosti, usporedivosti i dostupnosti.

Uloga pokazatelja naglašena je u 40. poglavlju Agende 21 (UNCED, 1992), koje poziva međunarodne organizacije na razvoj harmoniziranih, usporedivih i primjenjivih sustava pokazatelja održivog razvoja na svim razinama. Međutim, kako bi takvi sustavi ispunili svoju svrhu, nužno je razviti fleksibilne pristupe prilagođene promjenjivim uvjetima unutar različitih konteksta.

Značajan doprinos razvoju pokazatelja pružile su brojne institucije i autori. UNCSD (1996) je u tzv. „blue book“ predstavio sustav sa 134 pokazatelja, dok je Meadows (1998) istaknuo važnost jasnoće i relevantnosti za učinkovito odlučivanje. OECD (2000, 2001) razvio je PSR model (eng. Pressure State Response), a UNDESA (2007) (eng. United Nations Department of Economic and Social Affairs) revidirao sustav za Milenijske ciljeve, uključujući 96 pokazatelja. Europska komisija i Eurostat izgradili su okvir za praćenje Strategije održivog razvoja Europske unije, dok je Pintér i dr. (2005) predstavio bazu s 1000 pokazatelja, istaknuvši potrebu za manjim, praktičnim setovima. Sličan pristup predlažu Azapagic i Perdan (2000), s prilagodljivim okvirom primjenjivim na različite sektore, što je osobito korisno za održivi turizam.

White i dr. (2006) ističu da je svrha pokazatelja pružanje pravovremenih informacija o ključnim promjenama kako bi se omogućile brze i učinkovite korekcije. Autori ističu kako je razvijanje pouzdanog i praktičnog skupa pokazatelja, koji vjerno oslikavaju složenu i višedimenzionalnu prirodu održivog razvoja, izrazito zahtjevan zadatak.

Háka i dr. (2016) naglašavaju potrebu operacionalizacije ciljeva održivog razvoja kroz jasno definirane pokazatelje, pri čemu kvaliteta pokazatelja ovisi o sposobnosti da prenesu razumljive i nedvosmislene informacije donositeljima odluka i široj javnosti. Nadalje, prepoznato je kako je usklađivanje lokalnih i globalnih razina jedan od najvećih izazova, što zahtijeva interdisciplinarni pristup.

Slično tomu, Kristjánsdóttir i dr. (2017) predlažu integrativni okvir koji obuhvaća kompleksnost socio-ekoloških sustava i omogućuje prilagodbu promjenama u okolišu. U radu se naglašava važnost participacije lokalnih zajednica i aktivnog uključivanja svih dionika kako bi pokazatelji bili relevantni i primjenjivi na lokalnoj razini.

Kako bi se pokazatelji održivog razvoja učinkovito primijenili u različitim sektorima, potrebno ih je prilagoditi i kontekstualizirati prema specifičnostima svakog sektora. Turizam je jedan od sektora posebno pogodnih za implementaciju ovakvih pokazatelja, osobito pri oblikovanju održivih turističkih destinacija.

Praćenje održivosti u turizmu zahtijeva razvoj kvantitativnih i objektivnih metodologija koje omogućuju vrednovanje ključnih izazova i podržavaju dugoročnu održivost sektora (Kožić i Mikulić, 2011; Tampakoudis, 2014). Prema UNWTO (2004), pokazatelji su ključni za prepoznavanje problema specifičnih za svaku destinaciju i pružaju vrijedne informacije za donošenje odluka.

U okviru plave ekonomije, razvijeni su brojni sustavi mjerenja, pri čemu se turizam ističe kao vitalan generator razvoja destinacija (UNWTO, 2004; Eurostat, 2006; European Commission, 2013). Na razini Hrvatske, Institut za turizam razvio je CROSTO (eng. *CROatian Sustainable Tourism Observatory*), temeljen na sustavu ETIS (eng. *European Tourism Indicators System*) za praćenje ekonomskih, društvenih i okolišnih učinaka turizma (Pavlinović Mršić i Čale, 2020).

Međutim, unatoč napretku, još uvijek nije uspostavljen jedinstveni sustav pokazatelja za mjerenje održivog razvoja turizma. Autori poput Agyeiwaah, McKercher i Suntikul (2017) predlažu usmjerenje na manji skup djelotvornih pokazatelja, dok Cernat i Gourdon (2012) upozoravaju na nedovoljnu jasnoću u određivanju optimalnog broja pokazatelja. Prema UNWTO-u (2004), odabir pokazatelja trebao bi se temeljiti na sljedećih pet ključnih kriterija: relevantnost, dostupnost, pouzdanost, jednostavnost i usporedivost kroz vrijeme.

U sklopu metodologije Svjetske turističke organizacije (UNWTO), kao i prema primjerima drugih međunarodnih inicijativa, među predloženim pokazateljima održivosti turizma nalaze se i subjektivni pokazatelji, osobito oni utemeljeni na percepcijama i stavovima ispitanika, što je u skladu s naglascima Kožića i Mikulića (2011) te Krajinovića (2022), koji ističu kako pokazatelji održivosti ne moraju biti isključivo kvantitativni, već mogu uključivati i subjektivne elemente. Zbog kompleksnosti održivog turizma i raznolikosti lokalnih konteksta, pokazatelji trebaju ostati fleksibilni, ali dovoljno pouzdani da omoguće donošenje učinkovitih razvojnih odluka.

2.2.4. Održive turističke destinacije

Intenzivan rast turističkih aktivnosti tijekom protekla tri desetljeća izazvao je zabrinutost zbog negativnih učinaka na okoliš, osobito u tzv. „odredišnim područjima“ (Butler, 1991). Koncept održivog turizma postaje sve važnije područje istraživanja još od kasnih 1980-ih, temeljen na načelima održivog razvoja (Liu, 2003). Pojava održivih turističkih destinacija rezultat je globalnih inicijativa, poput Agende 21 iz 1992., koja ističe potrebu za održivošću u svim sektorima, uključujući turizam (UNWTO, 1998).

Znanstvena istraživanja potvrđuju kako održivi turizam može pridonijeti dugoročnoj održivosti destinacija smanjenjem štetnih učinaka poput degradacije okoliša, prekomjerne posjećenosti i gentrifikacije (Gössling, 2002; Gravari-Barbas, 2023). Nadalje, primjeri iz

prakse pokazuju kako se održive destinacije oslanjaju na strategije usmjerene na smanjenje otpada, energetske učinkovitost i zaštitu bioraznolikosti, uz aktivno uključivanje lokalnog stanovništva u planiranje i upravljanje turizmom (Bramwell i Lane, 2013).

Ekoturizam predstavlja jednu od ključnih komponenti održivih turističkih praksi. Ovaj segment turizma usmjeren je na očuvanje prirode, pružanje autentičnih iskustava te dobrobit lokalnih zajednica. Prema podacima *International Ecotourism Society* (TIES, 2019), ekoturizam raste brže od konvencionalnog turizma, s godišnjom stopom rasta od 20%, što ukazuje na porast ekološke svijesti među turistima.

Nadalje, primjena digitalnih tehnologija doprinosi smanjenju negativnih učinaka turizma kroz praćenje resursa, minimizaciju otpada i optimizaciju operativnih procesa destinacija. Primjerice, senzorski sustavi za praćenje potrošnje vode i energije pomažu smanjiti nepotrebnu potrošnju, dok analitički alati pružaju informacije za donošenje odluka i prilagodbu budućim izazovima (Vijayabanu i Karthikeyan, 2021). Digitalne platforme olakšavaju učinkovitije upravljanje resursima te edukaciju turista o važnosti očuvanja okoliša.

Prijelaz prema zelenoj ekonomiji podrazumijeva uvođenje održivih praksi radi povećanja društvene jednakosti, zaštite okoliša i poboljšanja dobrobiti lokalnog stanovništva (Holden, 2013). Transformacija ekonomskih aktivnosti temelji se na implementaciji zelenih tehnologija i principa.

U skladu s tim, u turizmu se sve više koriste certifikacijski sustavi za zeleni turizam, koji obuhvaćaju hotele, odmarališta, marine, putničke agencije, prijevoznike te cijele destinacije. Certifikacija potvrđuje ekološku održivost kroz očuvanje prirodnih resursa i implementaciju održivih standarda (Mihalic, 2000).

Sukladno proučavanoj literaturi, održive turističke destinacije moraju slijediti načela održivog razvoja i uključiti sve ključne dionike kako bi stvorile dugoročne koristi. Takva načela uključuju zaštitu okoliša (smanjenje emisija stakleničkih plinova, očuvanje bioraznolikosti i smanjenje otpada), ekonomsku održivost (podršku lokalnim poduzećima i generiranje prihoda reinvestiranih u zajednicu) i društvenu odgovornost (uključivanje lokalnih zajednica i očuvanje kulturnog identiteta).

Prema Leontevu i Mageri (2020), ekološka svijest i pridržavanje „zelenih normi“ omogućuju destinacijama stjecanje konkurentске prednosti i pozicioniranje među vodećim odredištima održivog turizma. Primjena održivih praksi ključna je za uspješno upravljanje turističkim

destinacijama u svim aspektima turizma. Buhalis (2000) naglašava kako ključne komponente destinacija, poput atrakcija, pristupačnosti i pomoćnih usluga, trebaju biti usklađene s principima održivosti kako bi osigurale dugoročan opstanak.

Osim toga, Godfrey i Clarke (2000) ističu važnost prepoznavanja jedinstvenih značajki obilježja svake destinacije, kako bi se razvili specifični oblici održivog turizma. Spomenutim pristupom destinacije mogu postići ravnotežu između ekonomskog rasta, očuvanja okoliša i unapređenja kvalitete života zajednice.

Zaštita otočnih ekosustava jedan je od velikih izazova u očuvanju održivih turističkih destinacija zbog intenzivnog turističkog pritiska. Prema Schraderu i dr. (2024), čak 51% endemskih biljaka koje naseljavaju otoke trenutno je pod prijetnjom izumiranja, dok se 55% svih globalnih biljnih izumiranja dogodilo upravo na otocima. Dodatno, samo 6% tih vrsta uključeno je u globalne ciljeve zaštite do 2030. godine, što ukazuje na potrebu za učinkovitijim strategijama očuvanja.

Za postizanje održivog razvoja turističkih destinacija potrebno je stvoriti cjelovit sustav zakonodavnih, strateških i financijskih okvira. Važno je staviti naglasak na sudjelovanje države u oblikovanju politika i osiguravanju sredstava za provođenje održivih mjera, posebno u osjetljivim područjima poput otoka.

Hrvatski otoci definirani su kao specifične prostorne i gospodarske cjeline, zaštićene posebnim zakonodavnim propisima s ciljem očuvanja prirodne i kulturne baštine. Zakon o otocima (NN 116/18, 73/20, 70/21) i Nacionalni plan razvoja otoka (MRRFEU, 2021) postavljaju smjernice za održivi razvoj, uz financijsku podršku projektima koji potiču lokalni razvoj i zaštitu okoliša.

2.2.5. Zakonodavni i strateški okvir u održivom razvoju hrvatskih otoka

Otočna područja Hrvatske podliježe specifičnim zakonskim regulativama usmjerenima na očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti te poticanje održivog razvoja. Otočne politike Hrvatske temelje se na Ustavu Republike Hrvatske (NN 56/90, 135/97, 08/98, 113/00, 124/00, 28/01, 41/01, 55/01, 76/10, 85/10, 05/14, 69/25), koji u članku 52. prepoznaje obalu, otoke i more kao dobra od posebnog državnog interesa. Prvi institucionalni okvir za otoke uspostavljen je 1992. osnivanjem Centra za razvitak otoka unutar Ministarstva mora. Nacionalni program razvitka hrvatskih otoka izrađen je 1997. s ciljem promicanja održivog razvoja, dok je Zakon o otocima donesen 2018. (MRRFEU, 2021).

Prema Zakonu o otocima (2021), u članku 1., otoci su definirani kao područja s razvojnim posebnostima. Ovim Zakonom određuju se upravljanje i zaštita otoka i otočića u Jadranskom moru, tijela nadležna za razvoj otoka, kriteriji za vrednovanje razvijenosti otoka te učinkovito korištenje sredstava državnog proračuna i fondova EU-a. Registar otoka, uspostavljen prema članku 6. Zakona, obuhvaća podatke za 1244 otoka, otočića i hridi te je od 2021. godine javno dostupan.

Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU-a (2021) zaduženo je za upravljanje razvojem otoka. Uprava za otoke, osnovana 2017. godine, izrađuje politike razvoja otoka, osmišljava mjere za očuvanje identiteta otoka i upravlja korištenjem EU fondova za razdoblje od 2021. do 2028. Program razvoja otoka iz 2022. godine financira projekte usmjerene na modernizaciju infrastrukture, energetske učinkovitost i zaštitu okoliša te poboljšanje kvalitete života otočana. Među važnim ciljevima navode se smanjenje regionalnih nejednakosti i poticanje specifičnosti svakog otoka. Međutim, poteškoće u provedbi razvojne politike mogu se javiti zbog netočnih podataka o broju stanovnika, što je rezultat prijavljenih prebivališta koja ne odgovaraju stvarnom stanju, kako ističu Lajić i Mišetić (2013). Navedene nepravilnosti utječu na demografske analize i alokaciju resursa.

Vlada Hrvatske ima obvezu na godišnjoj razini dostavljati Hrvatskom saboru Izvješće o učincima provedbe Zakona o otocima. Izvješće pruža pregled aktivnosti nadležnih tijela i pravnih osoba uključenih u razvoj otoka i poluotoka Pelješca. Također, obuhvaća djelatnosti javnog i državnog sektora, financiranje investicija na otocima te pregled različitih izvora financiranja projekata, uključujući bespovratna sredstva iz državnog proračuna Hrvatske i Europskih strukturnih i investicijskih fondova.

U razdoblju od 18 godina, od 2006. do 2023., u razvoj otoka uloženo je gotovo 5,5 milijardi eura, što iznosi prosječno oko 309 milijuna eura godišnje (Vlada Republike Hrvatske, 2024). Od ukupnog iznosa, približno 85% ulaganja činila su bespovratna sredstva državnog proračuna, vlastita sredstva i fondovi Europske unije, dok preostalih 15% čine ulaganja putem kredita, što je prikazano u Tablici 3.

Tablica 3. Iznosi ulaganja u otoke za razdoblje od 2006. do 2023. godine

Godina	Ulaganja bespovratnih proračunskih/vlastit ih sredstava i sredstva iz fondova Europske unije (€)	%	Ulaganja putem kreditiranja (€)	%	Ukupna ulaganja državnog i javnog sektora u razvoj otoka (€)
2006.	127.243.223,54	76%	40.960.865,27	24%	168.204.088,82
2007.	154.959.854,80	62%	95.933.734,94	38%	250.893.589,74
2008.	177.358.398,71	80%	45.706.585,17	20%	223.064.983,89
2009.	152.754.980,31	78%	43.577.124,01	22%	196.332.104,32
2010.	125.287.240,58	72%	49.674.818,09	28%	174.962.058,67
2011.	139.961.282,89	74%	48.980.107,17	26%	188.941.390,06
2012.	149.310.193,42	63%	86.585.477,01	37%	235.895.670,43
2013.	139.162.534,23	74%	47.906.055,97	26%	187.068.590,20
2014.	185.858.727,48	78%	51.970.517,59	22%	237.829.245,08
2015.	166.421.205,98	84%	30.591.300,44	16%	197.012.506,42
2016.	170.610.564,36	75%	57.382.132,32	25%	227.992.696,68
2017.	190.507.596,18	84%	35.020.508,97	16%	225.528.105,15
2018.	247.863.464,29	90%	27.100.023,93	10%	274.963.488,22
2019.	343.549.202,41	87%	49.282.422,61	13%	392.831.625,02
2020.	464.761.080,39	92%	43.038.440,05	8%	507.799.520,44
2021.	553.509.730,84	95%	28.681.111,60	5%	582.190.842,44
2022.	682.524.807,92	98%	15.794.109,16	2%	698.318.917,08
2023.	564.334.929,61	95%	30.321.733,06	5%	594.656.662,67
UKUPNO	4.735.979.017,94	85%	828.507.067,36	15%	5.564.486.085,33
PROSJEK	263.109.945,44	85%	46.028.170,41	15%	309.138.115,85

Izvor: izrada autorice prema Vlada Republike Hrvatske (2024). Izvješće o učincima provedbe Zakona o otocima u 2023. godini. Zagreb: Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije.

Tablica 3 prikazuje dinamiku ulaganja u razvoj otoka od 2006. do 2023., s naglaskom na udjele bespovratnih sredstava i kredita (Vlada Republike Hrvatske, 2024). Najviši iznos zabilježen je 2022. godine, kada je ukupno uloženo 698,3 milijuna eura. Rast ulaganja tijekom promatranog razdoblja potvrđuje strateški značaj otočnih područja unutar nacionalnih razvojnih politika te pozitivan utjecaj dostupnosti sredstava Europske unije.

Trend postupnog povećanja udjela bespovratnih sredstava, od 76% u 2006. do 98% u 2022., uz istovremeno smanjenje udjela kreditnog zaduživanja, ukazuje na rastuću financijsku otpornost i stabilnost otočnih zajednica. Visoka razina ulaganja tijekom 2020. i 2021. godine, unatoč pandemiji COVID-19, potvrđuje ulogu razvojnih politika u očuvanju društvene i gospodarske stabilnosti.

Struktura ulaganja u razdoblju od 2021. do 2023., prikazana u Tablici 4, prikazuje prioritete u financiranju različitih sektora za razdoblje od 2021. do 2023.

Tablica 4. Uložena sredstva u eurima po područjima ulaganja za otoke u razdoblju od 2021. do 2023.

Područja ulaganja (EUR)	2021.	2022.	2023.	Stopa promjene '23./'21.
Prometno povezivanje (pomorski, cestovni i zračni prijevoz)	346.646.472	509.917.368	317.673.616	-8,36%
Vodoopskrba i odvodnja	71.825.269	41.348.054	76.728.252	6,83%
Poljoprivreda, ribarstvo i lovstvo	37.694.924	34.354.547	19.004.355	-49,58%
Gospodarski razvoj i poduzetništvo	30.898.735	25.107.842	21.026.649	-31,95%
Turizam	17.525.043	12.922.500	13.717.654	-21,73%
Energetika/obnovljivi izvori energije/prilagodba klimatskim promjenama	4.706.873	12.381.786	24.032.899	410,59%
Zaštita prirode i okoliša	10.693.762	7.272.149	7.286.776	-31,86%
Gospodarenje otpadom	7.477.641	3.755.680	2.708.387	-63,78%

Izvor: izrada autorice prema Vlada Republike Hrvatske. (2024). Izvješće o učincima provedbe Zakona o otocima u 2023. godini. Zagreb: Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije.

Recentna raspodjela ulaganja po sektorima u razdoblju 2021. – 2023. odražava značajan pomak prema održivim i modernim rješenjima. Izniman porast ulaganja u energetiku, obnovljive izvore energije i prilagodbu klimatskim promjenama (+410,59%) potvrđuje strateški zaokret prema niskougljičnim rješenjima.

Paralelno, ulaganja u vodoopskrbu i odvodnju (+6,83%) bilježe pozitivan trend održivo upravljanje prirodnim resursima, ključnim za dugoročnu stabilnost otočnih ekosustava.

Unatoč velikom apsolutnom iznosu (317,7 milijuna eura u 2023.), zabilježen je pad ulaganja u prometno povezivanje u odnosu na dvije godine ranije (-8,36%) što može utjecati na dostupnost i mobilnost otočnih zajednica. Također, smanjenje ulaganja u gospodarski razvoj i poduzetništvo (-32%) može usporiti lokalne inicijative i inovacije. Iako je turizam jedan od

glavnih ekonomskih sektora u otočnim područjima, bilježi se smanjenje ulaganja od 21,73 %, što prema Strategiji razvoja održivog turizma RH do 2030. (2022), može ukazivati na prelazak s kvantitativnog na kvalitativni razvoj turizma, uz veći naglasak na održivost i smanjenje sezonalnosti. Istovremeno, kod područja zaštita prirode i okoliša (-31,86%) zabilježen je pad, kao i kod gospodarenja otpadom (-63,78%) što može sugerirati potrebu za dodatnim naporima u očuvanju otočnih ekosustava.

Ulaganja u održive sektore, kao što su energetika, vodoopskrba i odvodnja, zaštita prirode i okoliša te gospodarenje otpadom, činila su 16,31 % ukupnih ulaganja u razdoblju 2021. – 2023. Analiza po godinama pokazuje porast udjela ovih ulaganja s 17,95 % u 2021. na 22,97 % u 2023., odražavajući sve izraženiju orijentaciju prema održivim razvojnim prioritetima u otočnim politikama.

2.3. Zelena i digitalna transformacija u turizmu

Iako se već dulje vrijeme naglašava potreba za održivim razvojem turizma, pandemija COVID-19 dodatno je intenzivirala rasprave i ubrzala pozive na brzu i sveobuhvatnu transformaciju sektora (Wilkinson i Coles, 2023). U tom smislu, zelena i digitalna transformacija javljaju se kao procesi usklađivanja s promjenama koje su se događale i koje se događaju na globalnoj razini u turizmu, uključujući promjene u društvenim, ekonomskim i tehnološkim aspektima. Prema Pencarelliju (2019), transformacija se može analizirati kroz turističku destinaciju koja uključuje geografski teritorij, poduzeća, lokalne zajednice i šire ekonomsko-ekološke sustave. Kako ističu Kő i dr. (2022) i Streimikiene (2023), zelena i digitalna transformacija redefiniraju gospodarstva, poslovne modele i društvene odnose, dok Mihalic (2016) i Boluk i dr. (2021) naglašavaju njihovu međusobnu podršku u kontekstu održivog razvoja turizma.

U znanstvenim raspravama ne postoji jasan konsenzus o razlikovanju pojmova tranzicija i transformacija, a njihova se upotreba često razlikuje ovisno o kontekstu i istraživačkom pristupu (Hölscher i dr., 2018). Iako se oba pojma upotrebljavaju za opisivanje radikalnih, nelinearnih i strukturnih promjena u složenim adaptivnim sustavima, istraživači ih često primjenjuju kao sinonime, dok ih drugi jasno razlikuju prema dubini i opsegu promjena (Bak i Cheba, 2022). Upravo to preklapanje u upotrebi pojmova često stvara konfuziju u znanstvenim radovima i relevantnoj literaturi, kako potvrđuju Bak i Cheba (2022) u svojoj

sustavnoj analizi, naglašavajući kako se pojmovi zelene tranzicije i zelene transformacije nerijetko koriste kao sinonimi.

S druge strane, prema Petridis i dr. (2017), tranzicija označava postupne promjene, dok transformacija predstavlja dublje, strukturne promjene u društvu i ekonomiji, što je posebno važno u sektorima poput turizma, gdje su nužne transformativne promjene koje nadilaze postupne tranzicije. O'Brien (2012) dodatno uvodi koncept transformativne prilagodbe, naglašavajući potrebu za društvenim, političkim i ekološkim promjenama kako bi se izbjegle opasne klimatske promjene. Nadalje, u znanstvenoj literaturi transformacija se često koristi i metaforički kako bi se izrazila ambicija prelaska s analize i razumijevanja problema na identificiranje rješenja i puteva prema poželjnim društvenim i ekološkim promjenama (Hölscher i dr., 2018).

Potreba za transformacijom posebno dolazi do izražaja u kontekstu masovnog turizma, koji se razvio sredinom 20. stoljeća (Smith, 1989). Iako je ovaj oblik turizma postao važan pokretač ekonomskog rasta, istovremeno je doveo do ozbiljnih ekoloških posljedica i povećanog pritiska na prirodne resurse (Khan i dr., 2020). Sve veća globalna potražnja dodatno je naglasila potrebu za očuvanjem okoliša i tehnološkom prilagodbom, zbog čega transformacija turističke industrije postaje ključan element u postizanju održivosti.

Dakle, transformacija turističke industrije rezultat je složene interakcije ekonomskih, društvenih, ekoloških i kulturoloških čimbenika, kako navodi *The World Travel & Tourism Council* (WTTC, 2021). Prema WTTC-u (2022), pandemija COVID-19 dodatno je ubrzala ovu transformaciju, potaknuvši prelazak na održivije modele i jačanje digitalizacije. Inovacije poput pametnih destinacija, digitalnih turističkih vodiča i implementacije održivih praksi postale su alati za prilagodbu industrije, smanjenje ekološkog otiska i izgradnju otpornosti na buduće krize. Stoga je Europska komisija (2020) identificirala zelenu i digitalnu tranziciju kao ključne prioritete Industrijske strategije, usmjerene prema smanjenju emisija stakleničkih plinova, očuvanju resursa i razvoju kružnog gospodarstva, koji predstavljaju dugoročne procese koji vode prema transformaciji. Temeljem dostupne relevantne literature, u nastavku se prezentira pregled povijesnih događaja koji su oblikovali temelje digitalne i zelene transformacije:

- temelji digitalnih tehnologija (1940. – 1950.). Razdoblje sredine 20. stoljeća obilježeno je tehnološkim napretkom. Godine 1943. razvijen je *Colossus* (Encyclopædia Britannica, n.d.), prvo elektroničko računalo, koje je revolucioniralo

obradu podataka i postavilo temelje za buduće informacijske tehnologije. Sljedećih godina dolazi do ubrzanog razvoja digitalnih sustava, uključujući ENIAC iz 1945. (Leksikografski zavod Miroslav Krleža, n.d.), čime se otvorio prostor za daljnju primjenu računalstva u znanstvenim, vojnim i industrijskim područjima.

- početak globalne ekološke svijesti i digitalnih inovacija (1960. – 1970.). U šezdesetim godinama prošlog stoljeća dolazi do zaokreta u percepciji okoliša i primjene digitalnih tehnologija. Objavljivanje knjige „*Silent Spring*“ Rachel Carson 1962. godine iniciralo je javnu raspravu o štetnim učincima pesticida i postalo simbol ekološkog pokreta (Lutts, 1985). Paralelno s tim, digitalne tehnologije doživljavaju veliki napredak osnivanjem ARPANET-a 1969., koji je omogućio razmjenu informacija između računalnih sustava, čime je postavljen temelj internetske infrastrukture (Kaur Bakshi, 2023). Nadalje, na prvom globalnom forumu za zaštitu okoliša, UN Konferencija o ljudskom okolišu u Stockholmu 1972., istaknuta je nužnost međunarodne suradnje u rješavanju ekoloških problema.
- formiranje održivih politika i širenje digitalnih mreža (1980-e). Tijekom osamdesetih godina prošlog stoljeća kreira se konceptualni okvir za održivi razvoj i daljnji tehnološki napredak. Bruntlandov izvještaj iz 1987. definira održivi razvoj kao zadovoljavanje potreba sadašnjih generacija bez ugrožavanja mogućnosti budućih (Kuhlman i Farrington, 2010). Istodobno, digitalna tehnologija postaje dostupnija zahvaljujući razvoju *World Wide Weba* - WWW između 1989. i 1991. (Kaur Bakshi, 2023), koji je pomogla u globalnoj digitalizaciji i transformaciji komunikacijskih procesa.
- postavljanje pravnih i operativnih okvira za održivost (1990-e). Tijekom devedesetih postavljeni su pravni i operativni okviri za održivost. Na *Earth Summitu* u Riju 1992., donesena je Agenda 21, poznata kao akcijski plan za održivi razvoj, te je osnovana UNFCCC (eng. *United Nations Framework Convention on Climate Change*), okvirna konvencija o klimatskim promjenama. Nadalje, Kyotski protokol iz 1997. (UNFCCC, n.d.) predstavlja prvi pravno obvezujući sporazum za smanjenje emisija stakleničkih plinova, te ujedno s time osiguravajući globalnu koordinaciju u borbi protiv klimatskih promjena.
- intenzifikacija digitalizacije i implementacija klimatskih politika (2000. – 2010.). Početak novog stoljeća obilježen je eksponencijalnim razvojem informacijskih i

komunikacijskih tehnologija (eng. *ICT*) te provedbom globalnih klimatskih politika. Stupanje na snagu Kyotskog protokola 2005. godine učvrstilo je međunarodne obveze za smanjenje emisija (UNFCCC, n.d.), dok je *smartphone* revolucija iz 2007., pokrenuta lansiranjem *iPhonea*, uvela digitalne tehnologije u svakodnevni život, omogućivši masovnu povezanost i digitalizaciju (Goggin, 2009).

- sinergija zelene i digitalne transformacije (2010. – 2020.). Predstavljanje koncepta Industrije 4.0 označilo je novu fazu automatizacije i integracije digitalnih tehnologija u proizvodne procese (Yang i Gu, 2021). Pariški sporazum iz 2015. postavlja globalne ciljeve za ograničenje klimatskog zagrijavanja, dok GDPR, donesen 2018., osigurava odgovornost u digitalnom svijetu kroz regulaciju privatnosti i sigurnosti podataka (Yuan i Li, 2019). U istom razdoblju, Ujedinjeni narodi usvajaju Ciljeve održivog razvoja (SDGs) kao dio Agende 2030.
- ekspanzija zelenih i digitalnih inicijativa (2020. – danas). Pandemija COVID-19, koja je započela 2020., značajno je ubrzala digitalnu transformaciju radom na daljinu i širenjem digitalnih usluga. Paralelno, Europski zeleni plan (eng. *European Green Deal*) 2019.–2021. postavio je cilj klimatske neutralnosti do 2050., dok je Industrijska strategija EU-a (2020) pružila okvir za prijelaz prema zelenijem i digitalnijem gospodarstvu. Ažurirana verzija navedene strategije iz 2021. usmjerila se na povećanje otpornosti europskog gospodarstva, promovirajući inovacije u područjima obnovljivih izvora energije, kružnog gospodarstva i ključnih digitalnih tehnologija poput umjetne inteligencije i Interneta stvari. Nadalje, 2024., na COP29 u Bakuu, usvojena je Deklaracija o zelenoj digitalnoj akciji (Europski parlament, 2024), dok paralelno s tim Svjetska banka ulaže značajna sredstva u projekte koji potiču digitalnu i zelenu transformaciju gospodarstva (Svjetska banka, 2023).

U Hrvatskoj, pojmovi zelene i digitalne transformacije relativno su novi u turističkom i općenito gospodarskom kontekstu, te su se počeli intenzivnije koristiti i implementirati u posljednjih nekoliko godina, posebno nakon usvajanja relevantnih strategija i planova na nacionalnoj razini.

2.3.1. Zelena transformacija

U literaturi postoji više različitih definicija pojma zelene transformacije koji se kontinuirano razvija i mijenja. Program Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP, n.d.) pristupa ovom

konceptu s naglaskom na okolišnu održivost, istodobno ga povezujući s gospodarskim i društvenim ciljevima kroz inicijative poput zelene ekonomije. Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD, 2011) razvija koncept zelenog rasta s fokusom na poticanje gospodarskog rasta i inovacija uz očuvanje prirodnih resursa, pri čemu se postupno otvara prostor za razmatranje šireg društvenog konteksta i pitanja međugeneracijske pravednosti. Nasuprot tomu, Njemačko savjetodavno vijeće za globalne promjene (WBGU, 2011) ističe potrebu za dubokom društvenom transformacijom kroz ključnu ulogu sudjelovanja civilnog društva, reformu institucija te promicanje unutar i međugeneracijske pravednosti kao temelja održive budućnosti.

Prema Kozaru i Sulichu (2023), zelena transformacija uključuje prijelaz industrije prema održivom razvoju kroz povećano korištenje obnovljivih izvora energije, smanjenje ovisnosti o neobnovljivim izvorima te integraciju ekološki prihvatljivih tehnologija i praksi. Ovaj proces ima višedimenzionalan učinak koji obuhvaća ekološke koristi, razvoj zelenih kompetencija i stvaranje zelenih radnih mjesta. Apostu i dr. (2023) ističu kako zelena transformacija osim ekoloških pitanja pozitivno djeluje na poslovne performanse, konkurentnost te dugoročnu održivost organizacija.

Ključni aspekti zelene transformacije odnose se na prijelaz prema obnovljivim izvorima energije (Ishaq i dr., 2022), održivim proizvodnim praksama te učinkovitim upravljanju otpadom s ciljem ublažavanja klimatskih promjena. Najčešće istaknuti koncepti u literaturi povezani su s ekološkom učinkovitošću, kružnim gospodarstvom (Sankaran, 2020; Tiwari i dr., 2024), smanjenjem emisija ugljika (Dar i dr., 2022; Khalifa i dr., 2022; Bielenia i dr., 2024) te korištenjem obnovljivih izvora energije (Lee i dr., 2017; Mutezo i Mulopo, 2021).

Stern (2007) u knjizi „The Economics of Climate Change: The Stern Review“ naglašava kako su troškovi nedjelovanja u odnosu na klimatske promjene viši od ulaganja u njihovo ublažavanje, čime potvrđuje ekonomsku nužnost zelene transformacije.

Poduzeća stoga sve češće implementiraju zelene strategije poput ekološki prihvatljivog dizajna proizvoda, povećanja energetske učinkovitosti te suradnje s lokalnim zajednicama. Taibi i dr. (2012) ističu važnost integracije zelenih inicijativa u industrijske procese, dok izvještaj Global Renewables Outlook (IRENA, 2020) naglašava nužnost ubrzanog prelaska na obnovljive izvore energije i povećanja energetske učinkovitosti kao ključnih čimbenika za smanjenje emisija stakleničkih plinova.

2.3.2. Digitalna transformacija

Digitalna transformacija odnosi se na temeljnu promjenu organizacija pomoću digitalnih tehnologija radi unaprjeđenja procesa, povećanja učinkovitosti i prilagodbe potrebama tržišta (Buhalis i O'Connor, 2005; Morakanyane i dr., 2017; Mergel i dr., 2019; Vial, 2019; Pencarelli, 2019; Van Veldhoven i Vanthienen, 2019; Verina i Titko, 2019; Zaoui i Souissi, 2020; Gong i Ribiere, 2021; Baslyman, 2022; Kang i dr., 2023; Markus i Rowe, 2023). U procesu digitalne transformacije primjenjuju se suvremene tehnologije poput umjetne inteligencije, analize velikih količina podataka (eng. big data) i Interneta stvari (IoT), što industrijama omogućuje poboljšanje poslovanja i učinkovitije prilagođavanje promjenama u okruženju.

Verina i Titko (2019) razrađuju konceptualni okvir digitalne transformacije kroz tri ključna elementa: tehnologiju, procese i ljude. Slično tomu, Vial (2019) razvija teorijski okvir za analizu digitalne transformacije i njenih implikacija, dok Mergel i dr. (2019) analiziraju prilagodbu stručnjaka na digitalne promjene u praksi.

Digitalna transformacija ima široku primjenu u sektorima poput energetike, građevinarstva, bankarstva, transporta, obrazovanja i zdravstva, uz utjecaj na društvenu percepciju svijeta (Okhrimenko i dr., 2019). Krstić i dr. (2023) istražuju učinkovitost implementacije digitalnih tehnologija među europskim zemljama koristeći se metodama poput DEA analize. Nadalje, Nyathani (2021) analizira izazove u implementaciji digitalnih projekata, ističući visok postotak neuspješnosti i predlažući strategije za povećanje uspješnosti takvih projekata.

Klimova i dr. (2023) navode kako digitalna transformacija mijenja interakciju ponude i potražnje u industrijama poput turizma, olakšavajući optimizaciju resursa te stvaranje održivih poslovnih modela. Brojna istraživanja potvrđuju da digitalna transformacija nije isključivo tehnološka promjena, već predstavlja važan čimbenik za ostvarivanje globalnih ciljeva održivog razvoja (Verina i Titko, 2019; Andriushchenko i dr., 2020; ElMassah i Mohieldin, 2020; Gils i Weigand, 2020; Camodeca i Almici, 2021; Feroz i dr., 2021; Ziadlou, 2021; Pauliuk, 2022; Philbin i dr., 2022; Li i Lin, 2023).

2.3.3. Zelena i digitalna transformacija turističke ponude

Transformacija turističke ponude predstavlja dinamičan proces prilagodbe turističkih proizvoda, usluga i destinacija suvremenim tržišnim trendovima, tehnološkim inovacijama

te promjenjivim preferencijama i očekivanjima turista. U središtu navedenog procesa nalaze se zelena i digitalna transformacija poslovanja koje se, unatoč određenim međusobnim povezanostima, u okviru ovog istraživanja promatraju kao dvije zasebne varijable. Zelena transformacija odnosi se na implementaciju održivih praksi kojima se smanjuje negativan utjecaj turizma na okoliš, dok se digitalna transformacija temelji na korištenju digitalnih tehnologija za optimizaciju turističke ponude i povećanje operativne učinkovitosti. Proces uključuje temeljne promjene u konceptualizaciji, dizajnu, isporuci i percepciji turističkih iskustava, uz poseban naglasak na održivosti, personalizaciji i dugoročnoj otpornosti sektora. Primjeri ovih promjena uključuju razvoj ekološki prihvatljivih smještajnih kapaciteta, sustave za upravljanje potrošnjom energije i vode u hotelima te personalizirane preporuke i interaktivne sadržaje koji odgovaraju na rastuće zahtjeve suvremenih turista.

Prema Cooper i dr. (2008), transformacija turističke ponude važan je element razvoja turističke industrije koji se kontinuirano prilagođava promjenama u potrebama i očekivanjima turista. Riječ je o kontinuiranom procesu inovacija i prilagodbe koji oblikuju ponudu destinacija te osiguravaju njihovu relevantnost i atraktivnost na tržištu. Stoga transformacija omogućuje destinacijama održavanje konkurentnost, povećanje zadovoljstva posjetitelja te doprinos održivom razvoju.

Važni elementi transformacije turističke ponude uključuju diverzifikaciju, održivost, prilagodbu novim tržišnim trendovima i povećanje konkurentnosti. Gomezelj i Mihalič (2008) ističu kako diverzifikacija, širenje i obogaćivanje turističkih proizvoda i usluga, smanjuje negativan utjecaj sezonalnosti te omogućuje privlačenje različitih segmenata tržišta. Prema Canu i Gozgoru (2018), diverzifikacija predstavlja poslovnu strategiju koja osigurava održive prihode kroz pristup novim tržištima ili razvoj turističkih proizvoda visoke dodane vrijednosti (Agoz, 2022; Richards, 2011; Knecht, 2014; Petkova i Marinov, 2014; Gilani i dr., 2018; Jovanović i Živković, 2018; Agata i Konrad, 2020; Brel i dr., 2020; Biruta i dr., 2021; Kramáreková i dr., 2023; Streimikiene i dr., 2023).

Transformacija turističke ponude također je alat za postizanje održivosti, kako je već naglašeno u prethodnim dijelovima rada. Implementacija održivih praksi, poput korištenja obnovljivih izvora energije, smanjenja otpada i očuvanja prirodnih resursa, doprinosi smanjenju negativnih ekoloških, ekonomskih i društvenih utjecaja turizma (Hall, 2011; Trontl i dr., 2022). Primjeri takvih praksi uključuju razvoj ekološki prihvatljivog smještaja, promicanje zelenog prijevoza te održivih aktivnosti kao što su edukativni programi o okolišu i lokalne kulture. Osim ekoloških prednosti, transformacija turističke ponude potiče razvoj

lokalnih zajednica kroz očuvanje kulture, razvoj infrastrukture i lokalne ekonomije (Simpson, 2008).

Paralelno s promjenom preferencija turista mijenjaju se i tržišni trendovi. Sve veći broj turista traži personalizirane usluge, autentična iskustva i alternativne oblike turizma, poput ekoturizma. Tehnologija ima pritom važnu ulogu omogućavajući razvoj pametnih koje primjenjuju digitalne alate za unaprjeđenje doživljaja posjetitelja (Buhalis i Amaranggana, 2015; Buhalis, 2019). Prema Porteru (1990), konkurentnost destinacija može se povećati kroz suradnju i partnerstva, ulaganje u ljudske resurse, infrastrukturu i promociju jedinstvenih karakteristika destinacija.

Dostupna literatura o zelenoj i digitalnoj transformaciji u otočnom turizmu Hrvatske uglavnom se temelji na pojedinačnim studijima i izvještajima, uz ograničen broj sustavnih akademskih istraživanja. Primjer istraživanja Bačelić Medić i dr. (2013) pokazuje da prelazak otoka Hvara na potpuno korištenje obnovljivih izvora energije, kao što su sunčeva i vjetrena energija s pripadajućim sustavima pohrane, predstavlja značajan korak prema održivom turizmu. Takav pristup pridonosi očuvanju okoliša, diferencijaciji turističke ponude i dugoročnoj konkurentnosti destinacije, a ujedno može poslužiti kao referentni model za druge otočne destinacije u Hrvatskoj i šire. U području digitalne transformacije, Håkansson i Bejaković (2023) ističu potencijal digitalnih nomada za ekonomski razvoj otočnih destinacija kroz smanjenje sezonalnosti i stabilizaciju stanovništva tijekom cijele godine. Nadalje, s obzirom na sve veću potrebu za usklađivanjem ekoloških ciljeva s tehnološkim mogućnostima, javlja se potreba za integriranim pristupom koji istovremeno obuhvaća zelenu i digitalnu transformaciju u turizmu.

Integrirani pristup zelenim i digitalnim rješenjima u turizmu

Premda se u ovom istraživanju zelena i digitalna transformacija u turizmu promatraju odvojeno, važno je naglasiti da se u pojedinim istraživanjima njihov potencijal analizira zajednički. Naime, zelena i digitalna transformacija mogu biti međusobno povezane te zajednički pridonijeti održivosti u turizmu. Prema Rehmanu i dr. (2023), Europska komisija prepoznaje važnost integriranog pristupa tim dvjema transformacijama osobito u svrhu smanjenja ugljičnog otiska organizacija i poticanja održivog razvoja. Sinergija navedenih transformacija omogućava turističkoj industriji istovremeno ostvarivanje ekonomske koristi s očuvanjem okoliša i društvenom odgovornošću.

Pritom zelena transformacija obuhvaća primjenu ekološki prihvatljivih proizvoda i usluga, dok digitalna transformacija omogućuje optimizaciju resursa te učinkovitiju implementaciju održivih praksi. Jones (2023) naglašava kako holistički pristup tim transformacijama može ublažiti negativne ekološke utjecaje turizma, potaknuti inovativnost te unaprijediti iskustvo turista putem digitalizaciju poslovnih procesa.

Studije pokazuju da digitalna transformacija nije samo alat za povećanje inovacija u području zelenih tehnologija, već je istovremeno i mehanizam za smanjenje troškova i povećanje resursne učinkovitosti u različitim sektorima, uključujući i sektor turizma (Lai i dr., 2023; Tang i dr., 2023; UNWTO, 2023a; Zhang i dr., 2023). Nadalje, prema istraživanju Saseanu i dr. (2020), digitalizacija značajno doprinosi oblikovanju zelenih preferencija turista u Europi, potičući ih na odabir ekološki prihvatljivog smještaja i korištenje održivih turističkih praksi.

Dosadašnja istraživanja upućuju na zaključak da zajednička primjena zelene i digitalne transformacije poboljšava sposobnost turističke industrije za učinkovitiju prilagodbu globalnim izazovima, poput klimatskih promjena, uz istovremeno poboljšanje kvalitete okolišnih informacija i povećanje dugoročne održivosti poslovanja. Lin (2023) posebno ističe važnost digitalnih tehnologija u ostvarivanju zelenog rasta kroz povećanje zelene ukupne faktorske produktivnosti (engl. Green Total Factor Productivity – GTFP) poduzeća.

Premda se navedene transformacije još uvijek nalaze u relativno ranoj fazi implementacije unutar sektora turizma, one predstavljaju obećavajući smjer razvoja prema održivijim poslovnim praksama. Prema tvrdnjama autora poput Ma i dr. (2023) te Chena i dr. (2023), njihova integracija daje turističkim destinacijama mogućnost izgradnje konkurentskih prednosti uz istovremeno očuvanje prirodnih i kulturnih resursa.

2.3.3.1. Zelena transformacija u turizmu

Zelena transformacija u turizmu podrazumijeva ne samo uvođenje ekoloških praksi, već i sustavno praćenje njihovih učinaka. Turistička industrija prepoznata je kao pokretač prijelaza prema zelenom gospodarstvu (OECD, 2013), koje doprinosi smanjenju ekološkog otiska destinacija, poticanju društvene odgovornosti te dugoročnoj ekonomskoj održivosti. U kontekstu globalnih klimatskih promjena, zelena transformacija postaje sve izraženiji trend u turističkom sektoru, potaknuta potrebom rješavanja ekoloških i društveno-

ekonomskih izazova (Wang i Luo, 2023). Implementacijom ekološki prihvatljivih praksi u područjima smještaja, prijevoza, ugostiteljstva, trgovine i drugih turističkih sadržaja, destinacije mogu uskladiti turistički rast s načelima održivog razvoja.

Slijedom navedenoga, u nastavku se prezentiraju dosadašnja istraživanja te se analiziraju učinci zelene transformacije na različite segmente turističke ponude. Provedba zelene transformacije u turizmu opisana je kroz područja turističke ponude koja su već prethodno navedena, u skladu s njihovom podjelom prikazanom u poglavlju 2.1.2.

Budući da smještajni kapaciteti značajno utječu na potrošnju energije, vode i drugih resursa, zelena transformacija u sektoru smještaja ima središnju ulogu u održivom razvoju turizma. Turistička industrija sve više prepoznaje važnost primjene ekološki prihvatljivih praksi u hotelima, apartmanima, kampovima i drugim vrstama smještaja, odgovarajući time na rastuću potražnju ekološki osviještenih turista te na sve strože regulatorne zahtjeve proizašle iz nacionalnih i međunarodnih propisa (Teng i dr., 2018; Liberalesso i dr., 2020). Prakse ekološke održivosti u hotelskoj industriji obuhvaćaju širok spektar mjera, od implementacije energetske učinkovitosti sustava i korištenje obnovljivih izvora energije do optimizacije potrošnje vode i recikliranja otpada. Primjeri uključuju opremanje soba ekološki prihvatljivim materijalima, sustave za uštedu vode u kupaoonicama te recikliranje ulja za kuhanje, što značajno smanjuje ekološki otisak objekata (Asadi i dr., 2020; Modica i dr., 2020; Chivandi i dr., 2023). Međutim, zelena transformacija ne donosi koristi isključivo okolišu, već otvara i nove ekonomske prilike za smještajne objekte. Naime, primjena ekološki prihvatljivih praksi, kao što su energetska učinkovitost, odgovorno gospodarenje otpadom, korištenje obnovljivih izvora energije te druge mjere usmjerene na očuvanje okoliša, omogućuje objektima da privuku ekološki osviještene turiste koji su, prema dosadašnjim istraživanjima, spremni platiti višu cijenu smještaja. Ekološki certificirani objekti privlače goste koji cijene održive prakse, dok Manganari i dr. (2016) dodaju da takve inicijative dodatno poboljšavaju reputaciju smještajnih kapaciteta i povećavaju zadovoljstvo gostiju. Zeleni certifikati ⁷, poput *EU Ecolabel* ili *LEED* certifikata, važni su u poticanju primjene zelenih praksi. Geerts (2014) ističe da certifikati omogućuju objektima jasnu tržišnu diferencijaciju te vlasnicima pružaju konkretne ekonomske koristi kroz smanjenje

⁷ Neki od najpoznatijih zelenih certifikata su: *Green Key*, *EarthCheck*, *Green Globe*, *BioHotels*, *ISO 14001* (Mihalic, 2000; Font, 2002; Geerts, 2014). Navedeni certifikati potvrđuju standarde kao što su npr. štednja energije, upravljanje otpadom, očuvanje biološke raznolikosti i podrška lokalnim zajednicama.

operativnih troškova povezanih s potrošnjom energije i vode. Pritom, važnu ulogu ima društveni marketing koji osobito pomaže u poticanju održivih obrazaca ponašanja turista. Primjerice, inicijative poput hotelske prakse ponovne upotrebe ručnika doprinose smanjenju potrošnje vode, energije i deterdženata potrebnih za svakodnevno pranje, istovremeno potičući goste na aktivno sudjelovanje u očuvanju okoliša (Shang i dr., 2010). Osim ekoloških koristi, navedene inicijative pozitivno utječu na stvaranje imidža destinacije kao ekološki osviještene i društveno odgovorne, čime se dodatno povećava njezina privlačnost na turističkom tržištu.

Zelena transformacija u području turističkog prijevoza usmjerena je na niz alternativnih rješenja kojima se smanjuje negativan utjecaj turizma na okoliš te doprinosi boljoj kvaliteti života u destinacijama. Raznolikost dostupnih mogućnosti omogućuje destinacijama prilagodbu prometnih strategija specifičnim lokalnim potrebama (Cohen i dr., 2014; Pramanik i dr., 2023). U skladu s navedenim, inovativna prometna rješenja, poput električnih trajekata, hibridnih autobusa i infrastrukture za punjenje električnih vozila, sve su češće prisutna u turističkim destinacijama. Primjena takvih tehnoloških rješenja posebno je važna za otočne zajednice u kojima su izazovi prometne povezanosti izrazito naglašeni. Njemačka strategija „Guest Ticket“, koja turistima omogućuje besplatan javni prijevoz, ističe se kao uspješan primjer poticanja održivog prometa, smanjenja korištenja osobnih automobila i povećanja zadovoljstva posjetitelja (Gronau, 2016). Uz navedeno, osim ekološke koristi, estetski i funkcionalni aspekti prijevoza također igraju važnu ulogu jer dizajn željezničkih sustava, primjerice, može značajno utjecati na percepciju kvalitete usluge i povećati potražnju za javnim prijevozom (Ko i dr., 2017). Održivi brodski prijevoz, koji je ključan za povezivanje otočnih destinacija, također prolazi kroz značajne inovacije. Nove generacije trajekata koriste se hibridnim i električnim pogonima te optimiziranjem dizajna koji smanjuju potrošnju goriva i emisije štetnih plinova (Bjerkan i dr., 2019; Campillo i dr., 2019). Važno je istaknuti kako tehnologije poput spomenutih već primjenjuju nordijske zemlje koje prednjače u održivom pomorskom prometu. Sličan ili prilagođeni pristup moguće je primijeniti i u Hrvatskoj, gdje su već pokrenute određene inicijative. U tom kontekstu, nacionalni brodar Jadrolinija najavio je izgradnju hibridnog trajekta, koji će koristiti dizel-električni pogon i omogućiti ekološki prihvatljiviju plovidbu, skraćujući pritom vrijeme putovanja (HRT Radio Zadar, 2024). Osim toga, planirana je i nabava novog broda za međunarodne linije prema talijanskoj obali. Navedeni projekti pokazuju da su temelji za uvođenje naprednih tehnologija u hrvatski pomorski promet već postavljeni, no

za njihovu učinkovitu primjenu potrebno je dodatno ulaganje u infrastrukturu, prilagodba propisa i stabilna financijska podrška, posebno za lokalni i otočni promet. Pored tehnoloških inovacija, poticanje održivog ponašanja među turistima ključno je za dugoročne učinke zelene transformacije. Slično kao i u području smještaja, turisti su sve spremniji platiti više za ekološki prihvatljive opcije prijevoza, osobito u osjetljivim destinacijama poput otoka (de Araújo i dr., 2022; Fichter i dr., 2023). Multimodalni oblici prijevoza, poput bicikliranja te korištenja romobila, pridonose smanjenju korištenja automobila i negativnih utjecaja na okoliš te mogu pozitivno utjecati na atraktivnost turističke destinacije (Maltese i Zamparini, 2023). Integriranje navedenih oblika mobilnosti s lokalnim javnim prijevozom dodatno potiče održivu mobilnost turista unutar destinacija. Posebnu važnost ima razvoj zelenog prijevoza na malim otocima gdje korištenje bicikala ili električnih skutera ima potencijal smanjiti emisije ugljika i povećati kvalitetu okoliša destinacije (Lee i dr., 2018). Dakle, uspješna zelena transformacija turističkog prometa zahtijeva ravnotežu između tehnoloških inovacija, infrastrukturnih prilagodbi i promjene ponašanja turista.

Isto tako, u sektoru ugostiteljskih usluga, zelena transformacija uključuje promicanje održivih praksi u restoranima, kafićima, barovima i catering uslugama. Primjena održivih aktivnosti obuhvaća uključuje korištenje lokalnih i sezonskih sastojaka u jelima i pićima, smanjenje uporabe plastike i jednokratnih proizvoda, primjenu energetski učinkovite opreme u kuhinjama, kreiranje održivih jelovnika, lokalnu nabavu hrane, recikliranje i doniranje viška hrane te edukaciju gostiju i osoblja. Navedene aktivnosti izravno doprinose smanjenju ekološkog otiska u turizmu. Camilleri (2021) istražuje održivu proizvodnju i potrošnju hrane u kontekstu ugostiteljstva, s naglaskom na prakse kružnog gospodarstva u turističkim destinacijama. Autor naglašava da u turističkom i ugostiteljskom sektoru još uvijek ima prostora za širu primjenu kružnih pristupa u pripremi i potrošnji hrane. Cilj istraživanja bio je predstaviti studije slučaja iz hotela, restorana i kafića kako bi se prikazale uspješne inicijative u smanjenju otpada hrane putem preventivnih mjera i praksi recikliranja. Ujedno navedeni autor predlaže regulatornim tijelima i kreatorima politika da aktivnije potiču ugostitelje na primjenu kružnog gospodarstva u upravljanju hranom te na uspostavljanje fleksibilnih ugovora s lokalnim dobavljačima. Takvi bi ugovori omogućili ugostiteljima prilagodbu narudžbi očekivanom broju gostiju, smanjujući time kvarenje namirnica, emisije povezane s transportom i količinu otpada, uz istovremenu podršku lokalnih proizvođača. Langen i dr. (2022) istražuju strategije za poticanje održivijih izbora hrane u ugostiteljskom sektoru. U istom kontekstu, Tiago i dr. (2016) te Lee i dr. (2018) usmjeravaju pažnju na

napore malih otočnih turističkih destinacija u smjeru održivosti. Tiago i dr. analiziraju kako ekološka svijest potiče prelazak s masovnog turizma na održivije modele. Studija ispituje percipiraju li ugostiteljska poduzeća opisane aktivnosti kao korisne za svoj uspjeh te cijene li turisti zelene prakse pri odabiru ili preporuci destinacije. Rezultati kategoriziraju turiste u tri segmenta na temelju njihove procjene zelenih napora: Light Green, Green i Super Green, što omogućuje ugostiteljima prilagodbu usluga prema preferencijama različitih skupina turista.

Osim toga, s obzirom na rastuću potrebu za uvođenjem zelenih praksi u turizmu, posebno izraženih u području ugostiteljskih usluga i sadržaja, zelena transformacija dodatno obuhvaća i područje turističkih događanja, obilazaka i animacijskih aktivnosti, te time doprinosi ukupnoj održivosti turističkog sektora. Tölkes i Butzmann (2018) istražuju potencijal zelenih događanja (engl. green events) za poticanje održivog ponašanja među posjetiteljima. Pa tako autori analiziraju Munich Streetlife Festival kao primjer događanja s naglašenim fokusom na održivost, ostvarenom putem edukativnih programa koji su namijenjeni različitim segmentima posjetitelja. Glavna tema ovog istraživanja jest kako zelena događanja mogu motivirati posjetitelje na usvajanje održivijih stilova života. Autori detaljno razmatraju integraciju načela održivosti u sve aspekte organizacije događanja, poput zabavnog i edukativnog programa, prehrane, proizvoda i usluga, dekoracija te prijevoza. Cilj takve integracije jest smanjenje negativnih učinaka na okoliš, kao i edukacija posjetitelja o važnosti zaštite okoliša te primjeni održivih praksi. U kontekstu sličnih istraživanja, Dodds, (2018) navodi primjere organizacije zelenih festivala u Kanadi te ističe važnost prihvatanja održivih praksi u upravljanju događanjima. Alkhatib i dr. (2023), kao i Kilipiri i dr. (2023) naglašavaju ulogu zelenog marketinga u turističkim događanjima, ukazujući na njegovu sposobnost promicanja održivosti te poticanja promjene ponašanja prema ekološki, ekonomski i društveno održivim praksama. Analizirajući relevantnu literaturu koja se bavi prilagodbom zelenih događanja od strane organizatora diljem svijeta, Ballarano i dr. (2022) upozoravaju na potrebu za pružanjem sveobuhvatnijih informacija o zelenim praksama, što bi omogućilo dionicima bolju pripremljenost za održivo upravljanje događanjima. Nadalje, Mair i Jago (2010) u svom istraživanju usmjeravaju se na zelenu transformaciju u sektoru poslovnih događanja te pritom razvijaju konceptualni model kojim se objašnjava način integracije zelenih inicijativa u organizaciju poslovnih događanja. Njihov model identificira ključne pokretače i prepreke zelenih inicijativa te dodatno analizira organizacijski kontekst unutar kojeg se donose odluke za „ozelenjavanje“ događanja. Dwiatmadja i dr. (2019)

istražuju koncept zelenih događanja kao instrumenta za poticanje zelene transformacije u turizmu. Autori analiziraju percepcije i stavove menadžera turističkih sela na Baliu o mogućnostima integriranja zelenih praksi u turističke aktivnosti. Istraživanje je provedeno korištenjem tiskanih i elektroničkih upitnika, pri čemu su sudjelovali menadžeri ruralnih turističkih destinacija na Baliu. Cilj istraživanja bio je utvrditi razinu poznavanja koncepta zelenih događanja među menadžerima te istražiti mogućnosti primjene tog koncepta za ostvarenje održivog razvoja lokalnog turizma. Rezultati su pokazali da postoji potreba za dodatnom edukacijom menadžera turističkih destinacija, posebice u područjima gospodarenja otpadom, očuvanja ekosustava te korištenja lokalno dostupnih zelenih namirnica. Autori zaključuju kako bi integracija tradicionalnih kulturnih praksi s modernim pristupima održivosti mogla značajno doprinijeti uspješnoj implementaciji zelenih događanja, čime bi se potaknula zelena transformacija turizma na otoku.

S druge strane, turističke agencije i posrednici imaju aktivnu ulogu u oblikovanju ponude održivog turizma, djelujući pritom kao poveznica između turista i pružatelja ekološki odgovornih turističkih usluga. Putem selektivne promocije održivih destinacija, smještajnih kapaciteta s ekološkim certifikatima te ekotura, turističke agencije mogu usmjeravati potražnju prema održivijim turističkim opcijama i potaknuti odgovorno ponašanje među turistima. U tom kontekstu, Marin-Pantelescu i dr. (2019) analiziraju utjecaj turističkih agencija u promicanju održivog turizma, naglašavajući njihovu stratešku važnost unutar turističkog lanca vrijednosti. Analizirajući napore triju velikih turističkih agencija, autori ističu da društveno odgovorne prakse postaju sve prisutnije u poslovanju agencija, iako i dalje postoje prepreke poput nedovoljne svijesti o kriterijima održivosti i visokih troškova implementacije. Prema zaključcima ove studije, održive inicijative koje agencije provode često su prvenstveno marketinške prirode, umjesto da predstavljaju stvaran doprinos održivom razvoju. Sličan pristup imaju Wijk i Persoon (2006), koji u svojem istraživanju ističu važnost transparentnosti izvješćivanja turoperatora o održivosti. Autori ukazuju kako izvješća turoperatora obično detaljnije pokrivaju ekološke i društvene aspekte, dok ekonomski učinci ostaju manje analizirani. Standardizacijom postupaka izvješćivanja te povećanom uključenosti ključnih dionika moguće je povećati povjerenje potrošača, kao i unaprijediti imidž turističkih poduzeća. Osim same prakse izvješćivanja, turističkim agencijama dostupna je mogućnost proaktivnog oblikovanja turističke ponude kroz promicanje ekološki prihvatljivog smještaja, održivih oblika prijevoza te kulturnih i prirodnih sadržaja usklađenih s načelima održivog razvoja. Tako agencije, uključivanjem

održivih inicijativa u turističke aranžmane i itinerere, aktivno doprinose jačanju lokalnih ekonomija i očuvanju okoliša.

Zelenoj transformaciji u turizmu može se doprinijeti kroz razvoj i implementaciju održivih praksi u pratećim uslugama i sadržajima namijenjenim turistima, uključujući sektore kao što su sport, rekreacija, zdravstvo, muzejska djelatnost i zabava. Primjena načela održivosti u navedenim sektorima izravno doprinosi ukupnoj održivosti turizma i destinacija. Koliopoulos i dr. (2022) ističu primjere prilagodbi poput zelene infrastrukture i objekata namijenjenih održivoj mobilnosti, s ciljem razvoja alternativnih oblika turizma, osobito agroturizma i sportskog turizma. Autori navode kako je cilj takvih prilagodbi stvaranje sigurnih zelenih destinacija koje koriste inovacije za unapređenje sportskog i agroturizma (Koliopoulos i dr., 2022). Nadalje, određene destinacije, osobito one koje se orijentiraju na wellness turizam, mogu služiti kao referentni modeli za uspješnu provedbu zelene transformacije. Wang i dr. (2023) ističu kako integracija zdravstvenih ciljeva, percepcija restorativnih kvaliteta destinacije, aktivno uključivanje turista te jedinstvenost lokalnih resursa omogućavaju wellness turizmu da vodi turističku industriju prema održivijoj budućnosti. Dodatno, Andreu i dr. (2021) daju primjer destinacije Salou, koja pokazuje mogućnosti zelene transformacije tradicionalnih destinacija tipa „sunce i more“. Autori navode da se takva transformacija može ostvariti diversifikacijom turističke ponude prema wellness turizmu, čime se smanjuje negativan utjecaj sezonalnosti te potiče održivost kroz valorizaciju prirodnih resursa i razvoj sportskih i rekreativnih sadržaja.

Sektor trgovine također može značajno doprinijeti zelenoj transformaciji u turizmu, posebice kroz ponudu ekološki certificiranih proizvoda, lokalno proizvedenih artikala te ambalaže koja se može reciklirati. Ringbeck (2010) ističe potencijal trgovine u turističkim destinacijama da postane predvodnikom održivih praksi, implementirajući recikliranje, smanjenje otpada i promociju lokalnih proizvoda s niskim ekološkim otiskom. OECD (2022) naglašava važnost edukacije potrošača kako bi razumjeli prednosti ekološki prihvatljivih proizvoda te svojim odabirom pri kupovini podržali održivost. Također, UN Tourism (2023) ističe važnu ulogu trgovine u promociji održivih praksi kao dijela šire strategije zelene transformacije turističkog sektora. Pa tako Lai i dr. (2010) predlažu integraciju održivosti u sve faze trgovačkog lanca vrijednosti, uključujući korištenje višekratnih vrećica, reciklabilne ambalaže te promociju proizvoda proizvedenih na održiv način. Kao uspješne inicijative navodi se uvođenje lokalnih tržnica koje prodaju regionalne proizvode s niskim emisijama ugljika. Han i dr. (2024) ističu dodatnu ulogu trgovina u destinacijama kroz promociju

lokalne kulture i tradicije, budući da specijalizirane trgovine koje nude autentične suvenire i proizvode pomažu jačanju imidža destinacije među ekološki osviještenim turistima. Finisterra do Paco i dr. (2009) naglašavaju važnost segmentacije potrošača, ističući kako razumijevanje različitih potreba turista omogućuje trgovcima prilagodbu ponude ekološkim preferencijama. OECD (2022) dodatno napominje da trgovine mogu pomoći u smanjenju otpada kroz programe povrata ambalaže i recikliranja, čime se podržava razvoj kružne ekonomije u turističkim destinacijama.

2.3.3.2. Digitalna transformacija u turizmu

Turistički sektor intenzivno se uključuje u procese digitalne transformacije, te se sve češće kroz relevantnu literaturu koriste izrazi poput „turizam 4.0“ ili „pametni turizam“ kako bi se opisale ove napredne promjene (Buhalis i Amaranggana, 2015; Del Chiappa i Baggio, 2015; Gretzel i dr., 2015; Xiang i dr., 2015a; Jovićić, 2017; Ardito i dr., 2019; Pencarelli, 2019). Međutim, digitalna transformacija nije ograničena samo na implementaciju novih tehnologija, već uključuje i brojne druge promjene u načinu funkcioniranja destinacija. Henley Centre for Customer Management (2020) pritom naglašava da uspješnost digitalne transformacije uvelike ovisi o organizacijskoj prilagodljivosti, što podrazumijeva potrebu za agilnošću te sposobnost destinacija i turističkih organizacija da učinkovito odgovore na tehnološke promjene i izazove koje digitalizacija donosi.

Digitalna transformacija donosi temeljite promjene u načinu putovanja, rezerviranja smještaja, istraživanja destinacija te dijeljenja iskustava među turistima (Pencarelli, 2019). Digitalne inovacije omogućavaju personalizaciju turističkih iskustava, povećanu sigurnost, učinkovitiju komunikaciju među dionicima te kvalitetnije upravljanje destinacijama (Xiang i dr., 2015b; Vijayabanu i Karthikeyan, 2021). Digitalizacija, kao početni korak u procesu digitalne transformacije, pruža brojne mogućnosti za inovacije poput identifikacije novih tržišta, razvoja inovativnih turističkih proizvoda te prilagodbe postojećih ponuda kako bi bolje zadovoljile specifične potrebe gostiju (Navío-Marco i dr., 2018; Vijayabanu i Karthikeyan, 2021). U nastavku rada prezentiraju se dosadašnja relevantna istraživanja na ovu temu.

Digitalna transformacija nije samo pitanje uvođenja novih tehnologija u sektor smještaja, već donosi duboke promjene u načinu na koji gosti doživljavaju boravak i kako pružatelji usluga upravljaju svojim poslovanjem. Primjena digitalnih tehnologija omogućila je

smještajnim objektima da optimiziraju operacije, personaliziraju usluge i učinkovitije odgovore na dinamične zahtjeve tržišta (Pencarelli, 2019; İlhan i dr., 2021; Perigolo Menezes, 2023). Digitalne platforme poput Booking.com-a, Airbnb-a i Expedia-e revolucionirale su način rezerviranja smještaja pružajući korisnicima jednostavan pristup velikom broju opcija uz mogućnost personalizacije prema vlastitim željama i budžetu (Guttentag, 2013; Law i dr., 2015; Mody i dr., 2017). Ipak, digitalna transformacija nadilazi same rezervacije jer pametne tehnologije omogućuju automatizirane procese poput beskontaktna prijave i odjave te optimizaciju korištenja resursa kroz napredne sustave za upravljanje energijom i vodom (Rajić i dr., 2022; Yu i dr., 2022). Dodatno, analiza podataka o ponašanju i preferencijama gostiju omogućava stvaranje personaliziranih ponuda, čime se jača osjećaj individualnog pristupa i povećava zadovoljstvo gostiju (Mody i dr., 2017; Guttentag, 2013). Mobilne aplikacije sve više služe kao središnji alat za komunikaciju između gosta i hotela, od digitalnih ključeva do pristupa informacijama o lokalnim atrakcijama, čime se iskustvo boravka dodatno obogaćuje. Mnogi se autori slažu kako je pandemija COVID-19 dodatno ubrzala ovu transformaciju, potaknuvši razvoj beskontaktnih tehnologija i digitalnih platformi za sigurno i prilagodljivo korisničko iskustvo. Inovacije poput digitalnih sustava prijave, pametnih soba i personaliziranih usluga postale su bitne za očuvanje konkurentnosti smještajnih objekata (Nikopoulou i dr., 2023; Wynn i Lam, 2023).

Digitalna transformacija značajno mijenja upravljanje prijevozom, kako unutar destinacija, tako i između njih, povećavajući učinkovitost, održivost i prilagođenost potrebama korisnika (Leontev i Magera, 2020). Uvođenje inteligentnih transportnih sustava (eng. intelligent transport systems, ITS) podržava prikupljanje podataka u stvarnom vremenu, optimizaciju ruta, smanjenje prometnih gužvi i povećanje mobilnosti. Leontev i Magera (2020) ističu kako digitalizacija gradskog prijevoza predstavlja prvi korak prema cjelovitoj digitalnoj transformaciji sustava, omogućujući optimizaciju ruta, smanjenje gužvi i bolju povezanost između korisnika i usluga. Primjena tehnoloških inovacija, poput analitike velikih podataka i umjetne inteligencije, dodatno unapređuje prijevoz omogućujući pružateljima usluga prilagodbu ponuda specifičnim potrebama putnika. Erdem i Şeker (2022) naglašavaju kako pametni turizam koristi tehnologijom za stvaranje interakcije između ponude i potražnje, što olakšava turistima u destinacijama poput Istanbula i Tokija učinkovito planiranje putovanja. Istovremeno, održivi oblici prijevoza dobivaju na značaju putem sustava dijeljenja vozila (eng. car-sharing), smanjujući potrebu za korištenjem privatnih automobila te emisiju štetnih plinova (Bilgili i Koc, 2021). Nadalje, u Hrvatskoj pomorski prijevoz prolazi kroz značajne

promjene potaknute ulaganjima u digitalne tehnologije i sigurnosne mjere. Prema istraživanjima Jovića i dr. (2022) prilagodba poslovnih modela i razvoj digitalnih kompetencija zaposlenika ključni su za povećanje učinkovitosti i konkurentnosti sektora.

Prema Chengu i dr. (2023), pandemija COVID-19 ubrzala je uvođenje digitalnih tehnologija u ugostiteljstvu, potičući primjenu beskontaktnih rješenja, automatiziranih procesa i pametnih sustava koji poboljšavaju sigurnost i učinkovitost. Digitalni alati poput sustava za online rezervacije, globalnih distribucijskih sustava (GDS) te naprednih informacijskih platformi omogućuju preciznije praćenje potražnje, optimizaciju resursa te personalizaciju ponude, što je ključno za povećanje zadovoljstva gostiju (Nikolskaya i dr., 2021). Suder i dr. (2022) dodatno navode kako digitalizacija izravno doprinosi poboljšanju poslovnih performansi u ugostiteljstvu, dok Ozdemir i dr. (2023) ističu širok utjecaj digitalnih tehnologija u stvaranju vrijednosti za sve dionike turističkog sektora – goste, zaposlenike i investitore. U fokusu je razvoj prilagođenih usluga koje zadovoljavaju rastuće potrebe modernih putnika za personaliziranim i fleksibilnim iskustvima. Primjena tehnologija Industrije 4.0 značajno mijenja dinamiku ugostiteljskih usluga. Narayan i dr. (2022) istražuju kako korištenje Interneta stvari (IoT), umjetne inteligencije (AI), računalstva u oblaku i analitike velikih podataka omogućuje ugostiteljima prikupljanje i analizu povratnih informacija u stvarnom vremenu. Posebno se ističe važnost primjene umjetne inteligencije za personalizaciju usluga te se preporučuje razvoj specijaliziranih hardverskih rješenja za poboljšanje točnosti prikupljenih informacija. S druge strane, Ratna i dr. (2023) istovremeno ukazuju na potencijal blockchain tehnologije i financijskih tehnologija (eng. fintech) u povećanju transparentnosti poslovanja i sigurnosti financijskih transakcija u ugostiteljstvu. Nadalje, Europska platforma za kružnu ekonomiju (ECESP, n.d.) ističe primjer aplikacije ResQ Club koja povezuje potrošače s restoranima, kafićima i trgovinama koje nude višak hrane po sniženim cijenama, smanjujući količinu otpada i potičući održivo ponašanje. Slične inicijative podržavaju i lokalnu ekonomiju i smanjuju negativan ekološki otisak ugostiteljskih objekata. Kim i Kim (2017) naglašavaju kako daljnji razvoj mobilnih tehnologija može generirati inovativna iskustava te ojačati održivu konkurentnu prednost turističkih destinacija. Iz navedenih primjera jasno proizlaze prednosti primjene digitalnih tehnologija u ugostiteljskom sektoru.

Jedan od aspekata digitalizacije u kontekstu post-pandemijskog oporavka turizma je integracija tehnologija koje omogućavaju održavanje događaja na daljinu kao što su korištenje virtualnih i hibridnih formata za konferencije, festivale i druge vrste okupljanja.

Takve tehnologije doprinose sudjelovanju većeg broja ljudi bez potrebe za fizičkom prisutnošću (Mensah i Boakye, 2021), što doprinosi većoj dostupnosti i uključivanju globalne publike. Virtualna događanja postala su bitna za održavanje interesa i angažmana turista, pružajući mogućnost doživljaja destinacija i kulturnih sadržaja iz vlastitih domova. Primjena tehnologija kao što su virtualna stvarnost (VR) i proširena stvarnost (AR) doprinosi kreiranju interaktivnih iskustava, što potiče zanimanje turista i motivira ih za buduće posjete. Nadalje, digitalne platforme doprinose boljoj promociji turističkih događanja putem društvenih mreža i specijaliziranih aplikacija, čime se povećava vidljivost i privlačnost destinacija. Navedeni napori u digitalizaciji uklapaju se u širi trostupanjski okvir za oporavak turizma nakon pandemije COVID-19, koji predlažu Mensah i Boakye (2021), a koji uključuje prilagodbu zdravstvenim mjerama, jačanje lokalnog turizma i dugoročno strateško planiranje za održivost i otpornost.

Turističke agencije, koje su se tradicionalno oslanjale na fizičke urede i osobne interakcije, sve više usvajaju digitalne platforme kako bi unaprijedile svoje usluge. Digitalne platforme omogućile su turističkim agencijama pružanje personaliziranih i učinkovitijih usluga, značajno poboljšavajući zadovoljstvo i lojalnost korisnika/turista. Online turističke agencije (eng. OTA) postale su bitna komponenta turističke industrije, djelujući kao posrednici između pružatelja usluga i potrošača. Takve agencije poput Expedia, Booking.coma i Airbnb-a iskoristile su digitalne tehnologije za pružanje širokog spektra usluga, od rezervacija letova i hotela do organizacije tura i aktivnosti. Kako ističu Xiang i dr., (2015a), OTA se koristi sadržajem generiranim od strane korisnika i sustavima recenzija za izgradnju povjerenja i pružanje vrijednih informacija potencijalnim turistima. Takva transparentnost i dostupnost utjecala je na ponašanje potrošača, dovodeći do povećanog korištenja online rezervacija zbog praktičnosti i širokog izbora opcija. Korištenje velikih podataka i analitike omogućuje turističkim agencijama da kreiraju visoko personalizirana putnička iskustva. Analizom podataka o preferencijama i ponašanju kupaca, agencije mogu kreirati prilagođene pakete putovanja koji odgovaraju individualnim interesima. Navedeni pristup povećava zadovoljstvo kupaca i omogućuje ciljano usmjeravanje marketinških aktivnosti. Međutim, unatoč važnosti i sveobuhvatnosti digitalne transformacije, utjecaj sadržaja generiranog od korisnika (eng. UGC) ima slab pozitivan učinak na digitalnu transformaciju egipatskih turističkih agencija (Aboushouk i Elsaywy, 2020). Cilj istraživanja Aboushouka i Elsaywa (2020) bio je izmjeriti kako UGC stimulira digitalnu transformaciju turističkih i putničkih

usluga. Unatoč slabom utjecaju, sadržaj generiran od korisnika je prepoznat kao važan čimbenik u poticanju digitalne promjene.

Digitalna transformacija, kako i u drugim područjima turizma, značajno utječe i na prateće usluge i sadržaje za turiste, uključujući sport, rekreaciju, zdravstvo i zabavu. Turisti često koriste aplikacije proširene stvarnosti (AR) za pristup dodatnim informacijama i multimedijalnim sadržajima o znamenitostima (Han i dr., 2014; tom Dieck i dr., 2016; Obeidy i dr., 2018). Primjena naprednih tehnologija poput nosivih pametnih naočala s AR funkcijama može značajno povećati angažiranost posjetitelja nudeći im interaktivne i personalizirane sadržaje. Istraživanje Hana i dr. (2014) provedeno u Dublinu pokazuje da, unatoč velikom potencijalu proširene stvarnosti, implementacija tehnologije još uvijek nije dovoljno zastupljena u turističkoj industriji. Aplikacije proširene stvarnosti koriste se i u sportu i rekreaciji, primjerice za informiranje o vremenskim uvjetima ili sigurnosne upute u stvarnom vremenu. Digitalne tehnologije također unapređuju komunikaciju i zabavu turista putem mobilnih aplikacija koje sadržavaju napredne funkcionalnosti poput personaliziranih preporuka i integriranih mogućnosti za poboljšanje kvalitete turističkih usluga (Sigala, 2018; Sia i dr., 2022). Stoga je evidentno kako mobilne aplikacije s interaktivnim i prilagođenim sadržajem postaju nezaobilazne za pružanje personaliziranijeg iskustva turistima tijekom boravka u destinacijama.

Digitalizacija je postala važan faktor uspjeha u maloprodaji na području destinacija koje privlače veliki broj turista. Integracija elektronske trgovine ističe se kao jedan od važnih elemenata digitalne transformacije trgovinskih objekata. Prema Pantanu (2014), elektronska trgovina pruža turistima jednostavan pristup informacijama o proizvodima i uslugama, omogućava usporedbu cijena te kupnju putem interneta, čime se povećava praktičnost i zadovoljstvo korisnika. Primjerice, turistima se pruža mogućnost pregleda i kupnje suvenira čak i nakon završetka putovanja, čime trgovine šire dostupnost svojih proizvoda izvan granica destinacije. U posljednjih nekoliko godina maloprodajni objekti implementirali su različite tehnologije samoposluživanja poput sustava radiofrekvencijske identifikacije (eng. RFID) (Pantano i Viassone, 2014). Navedena tehnološka rješenja uključuju stanice za samostalno plaćanje i interaktivne informacijske zaslone. Nadalje, elektronička prodajna mjesta uvode zaslone osjetljive na dodir, dok ostali trgovci koriste digitalne oznake i aplikacije za pametne telefone. Pojedine maloprodajne tvrtke razvile su u potpunosti virtualne trgovine, primjerice španjolski Pickbe, omogućujući pristup proizvodima putem sveprisutnog računalstva i mobilnih uređaja. U kontekstu navedenog, digitalne transakcije

putem pametnih telefona olakšavaju i pojednostavljaju proces kupovine (Wang i Fesenmaier, 2013). Unatoč tomu, znatan dio trgovaca još uvijek nije uveo napredne tehnologije u svoje poslovanje (Pantano i Viassone, 2014).

2.3.4. Mjerenje zelene i digitalne transformacije u turizmu

U istraživanjima industrije turizma evidentno je da sustavno razvijeni okviri za mjerenje zelene i digitalne transformacije još uvijek nedostaju, a metode procjene i praćenja ostaju nedovoljno razrađene (Stroebe, 2015; UNEP, 2011a; Madzík i dr., 2023). Stroebe (2015) naglašava kako turistički sektor ima poteškoće u postizanju stvarne, radikalne transformacije potrebne za ozbiljno smanjenje emisija. Slično tomu, ali u drugom kontekstu, Madzík i dr. (2023) ističe da je tek pandemija COVID-19 (krajem 2019. i početkom 2020.) potaknula značajnije procese digitalne transformacije u turizmu. Oba izvora ukazuju na sporo usvajanje ključnih promjena, kako u pogledu ozelenjavanja, tako i cjelovite digitalne transformacije.

U kreiranju politika održivih destinacija, mjerenje je važno jer omogućava identifikaciju potreba i pruža čvrste dokaze za donošenje odluka. Kvalitetna mjerenja temeljena na dokazima i činjenicama pomažu prepoznati potrebe, povećati odgovornost i poboljšati procjenu učinkovitosti i uspješnosti usvojenih mjera (OECD, 2019), a pokazatelji su važni za destinacije u svrhu napredovanja k održivijem razvoju turizma i primjeni principa i politika održivog turizma u stvarnim situacijama (López-Sánchez i dr., 2024).

Mjerenje zelene transformacije u literaturi se objašnjava putem višedimenzionalnih indikatora ili pokazatelja, koji uključuju ekološke, ekonomske, društvene i kulturne aspekte (npr. Torres-Delgado i Palomeque; 2014; Law, 2016; Law i dr., 2017). Naime, turizam se povijesno više fokusirao na društvene i ekonomske aspekte održivog razvoja, a ekološki indikatori postali su prioritet tek kada su klimatske promjene postale očitije u kontekstu destinacija. Na temelju analize relevantne literature, ključne karakteristike indikatora zelene transformacije uključuju:

- višedimenzionalnost - zelena transformacija mora uzeti u obzir sve aspekte kako bi se omogućilo holističko razumijevanje teme (Cheba i dr., 2022), te je preporuka autora (npr. Georgeson i dr., 2017) unapređenje mjerenja s fokusom na bolje praćenje interakcija između ekonomije, društva i okoliša. Trenutačni pristupi mjerenju imaju značajne nedostatke, uključujući nedostatak podataka i nekonzistentnosti s

definicijama, što može ograničiti donošenje odluka i napore za transformaciju ekonomija (Georgeson i dr., 2017).

- indikatorski okviri - kao što su istaknuli Pan i dr. (2018), zelena transformacija zahtijeva sveobuhvatne indikatorske okvire koji obuhvaćaju mjerenje potrošnje resursa (voda, energija), emisije stakleničkih plinova, upravljanja otpadom, ali i mjerenja socijalnih aspekata kao što su inkluzivnost lokalnih zajednica i očuvanje kulturne baštine.
- prilagodba lokalnim specifičnostima - mjerenje zelene transformacije treba biti prilagođeno specifičnostima destinacije. Franzoni (2015) naglašava da različite destinacije imaju različite ekološke, društvene i ekonomske kontekste, što zahtijeva prilagodbu indikatora.
- izazovi prikupljanja podataka - u praksi je često teško prikupiti pouzdane podatke, posebno u manje razvijenim destinacijama, što može otežati praćenje napretka i donošenje odluka temeljenih na dokazima (Law i dr., 2017).

Navedene karakteristike mogu se primijeniti i na digitalnu transformaciju. Naime, Pencarelli (2019) naglašava da turistički ekosustavi i destinacije moraju uzimati u obzir ne samo digitalne inovacije, već i aspekte održivosti, poput kružnog gospodarstva, kvalitete života i društvene vrijednosti. Stoga, mjerenje digitalne transformacije stoga mora uključivati i tehnološke aspekte i širi kontekst održivosti.

Slično se ističe u dokumentu Europske komisije, Transition Pathway for Tourism (2022), u kojem se predlaže revizija pravila za prikupljanje podataka koja bi uključivala ekonomske, društvene i ekološke aspekte, te mjerenje održivosti na razini destinacija. Konkretno, odnosi se na potrebu praćenja napretka digitalne i zelene tranzicije putem ključnih indikatora koji pokrivaju ekonomske, društvene i ekološke dimenzije (EC, 2022a).

U literaturi (npr. Minghetti i Buhalis, 2010; Pencarelli, 2019; Madzík i dr., 2023; SEGITTUR i Andrades, 2024) se raspravlja o nizu specifičnih izazova kod istraživanja mjerenja digitalne transformacije u turizmu. Problemi se najčešće odnose na metodološke poteškoće, nedostatak standardiziranih metrika, raznolikost primjene digitalnih tehnologija u različitim segmentima turističke industrije te različite stupnjeve digitalne zrelosti među turističkim organizacijama.

2.3.4.1. Mjerenje i mjerila zelene transformacije u turizmu

U literaturi se mjerenje zelene transformacije u turizmu najčešće provodi pomoću skupa pokazatelja održivog turizma, koji obuhvaćaju višestruke dimenzije (Law, 2016). Praćenje zelene transformacije ključno je za ocjenu napretka prema održivom razvoju, smanjenju ekološkog otiska, očuvanju prirodnih resursa te poboljšanju društvene i ekonomske dobrobiti lokalne zajednice. Prema istraživanju Wang i Luo (2023), zelena transformacija postala je globalni trend, koji potiče regionalnu suradnju, jača konkurentnost destinacija i integrira održivost s ekonomskim koristima, čime se potvrđuje da zelena transformacija nije samo nužnost, već i tržišni imperativ u suvremenom turizmu.

Tema mjerenja zelene transformacije posljednjih godina privlači sve veći interes znanstvene zajednice (Law, 2016; Mishulina, 2022; Wang i Luo, 2023). Jedan od ključnih problema u literaturi jest nedostatak standardiziranih metoda i varijabilnost pristupa za mjerenje zelene transformacije (Font, 2002). Riječ je o složenom području koje uključuje interdisciplinarna znanja iz ekonomije, ekološke ekonomije i društvene ekonomije. Takva kombinacija omogućuje sveobuhvatno praćenje utjecaja turizma na okoliš, društvo, gospodarstvo i kulturu te oblikovanje indikatora koji obuhvaćaju različite aspekte održivosti.

Holden (2013) prepoznaje turizam kao važan sektor u tranziciji prema zelenoj ekonomiji, dok Georgeson i dr. (2017) ističu važnost mjerenja zelene transformacije za donošenje informiranih odluka koje smanjuju okolišne rizike. Razumijevanje složenosti turističkih sustava i specifičnosti pojedinih lokacija ključno je za uspješno mjerenje održivosti u turizmu (Franzoni, 2015).

Prema Law (2016), izazov zelene transformacije proizlazi iz potrebe ne samo za implementacijom ekoloških praksi, već i za sustavnim praćenjem njihovih učinaka putem odgovarajućih indikatora, osobito u manje razvijenim destinacijama poput otočnih. Kreiranje indikatorskih okvira koji obuhvaćaju cijeli lanac vrijednosti u turizmu od ključne je važnosti, no nedostatak pouzdanih podataka u zemljama u razvoju predstavlja značajnu prepreku (Law i dr., 2017).

Potražnja potrošača za zelenim praksama dodatno potiče potrebu za praćenjem i mjerenjem zelene transformacije, koje se nameće kao presudno za uspješnu implementaciju održivih mjera i postizanje ciljeva održivog razvoja (Holden, 2013). Novija literatura potvrđuje da klimatske promjene dodatno povećavaju važnost zelene transformacije u turizmu (Zhai i dr., 2022; Wang i Luo, 2023), kao i potrebu za njezinim sustavnim mjerenjem.

Svrha mjerenja zelene transformacije u destinaciji višestruka je: omogućuje destinacijama identifikaciju slabosti i prilika, prilagodbu strategija te povećanje otpornosti na globalnom tržištu. Korijeni ovakvog mjerenja povezani su s konceptom održivog razvoja i razvijani su kroz globalne inicijative predstavljene u poglavlju 2.3.3.1. Primjena OECD-ova skupa „pokazatelja zelenog rasta“ (eng. GGI) započela je 2011. godine, kada je Nizozemska objavila prvi izvještaj prema tom okviru. Inicijativi su se potom priključile Češka, Njemačka, Danska, Slovenija, Slovačka i Koreja, koje su prilagodile OECD-ov okvir vlastitim nacionalnim okolnostima i izradili izvještaje temeljene na GGI-ima (EaP GREEN, 2016).

Koncept mjerenja zelene transformacije u turizmu temelji se na višedimenzionalnim mjerilima, kako je prethodno opisano. Mjerila omogućuju praćenje učinaka turizma na destinacije, korištenje resursa, ekonomski rast, socijalnu uključenost i očuvanje kulturne baštine, pružajući cjelovitu sliku o održivosti destinacije. Svrha mjerenja zelene transformacije, kako navode Georgeson i dr. (2017), prvenstveno je podrška provedbi Ciljeva održivog razvoja (SDG-ova).

Iz dostupne literature evidentno je da pokazatelji zelene transformacije predstavljaju kvalitativne i kvantitativne načine kojima se prati i ocjenjuje napredak zelene transformacije. Indikatori zelene transformacije definiraju se kao broj ili bilo koji drugi izraz kvantitativne prirode koji u sažetoj formi pruža informacije o napretku zelene transformacije u turizmu. To uključuje mjerljive podatke o emisijama CO₂ iz aktivnosti povezanih s turizmom, broj zelenih certifikata ili ekoloških oznaka u destinaciji (npr. Plava zastava ili Blue flag, Zeleni ključ ili Green Key, Zeleni globus ili Green Globe), broj turističkih postelja po stanovniku, postotak lokalnog stanovništva zaposlenog u turizmu, postotak destinacije pod zaštićenim područjem ili očuvan za održivost ekosustava potrošnje energije, upravljanja otpadom iz turističkih aktivnosti (Becken i Patterson, 2006; Law i dr., 2017).

U literaturi su identificirana različita mjerila zelene transformacije u destinacijama (Miller, 2001; Torres-Delgado i Saarinen., 2020), velikim dijelom temeljena na „zelenim“ izvještajima Europske unije poput UNEP-ovog (2011b) Green Economy Report, OECD-ova (2011) Towards Green Growth i Svjetske banke (2012) Inclusive Green Growth, kao i zajedničkog dokumenta UNEP-a i UNWTO-a (2012) Tourism in the Green Economy – Background Report.

Međutim, postoje kritike autora (npr. Scott Cato, 2008; Duffy, 2015) koje ukazuju na to da politike zelenog rasta često ne uspijevaju obuhvatiti dublje promjene u obrascima ponašanja nužne za održivi turizam, već ostaju primarno usmjerene na poticanje ekonomskog rasta.

Nadalje, daljnja istraživanja predlažu različita mjerila. Primjerice, Cheba i suradnici (2022) koriste OECD-ov okvir za praćenje zelene ekonomije, koji uključuje ključne kategorije indikatora:

- produktivnost resursa i okoliša (npr. emisije CO₂ po jedinici BDP-a, udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj energetskej potrošnji),
- prirodna osnova resursa (npr. postotak prirodnog i poluprirodnoga obraslog zemljišta, postotak prirodnog zemljišta naspram umjetnim površinama),
- ekološke dimenzije kvalitete života (npr. postotak stanovništva s pristupom poboljšanim izvorima vode za piće),
- ekonomske prilike i politički odgovori (npr. porezni prihod povezan s prometom, udio prihoda od poreza na okoliš u ukupnom poreznom prihodu),
- društveno-ekonomski kontekst (npr. realni BDP po stanovniku).

Cheba i dr. (2022) dodatno su analizirali indikatore kroz multidisciplinarni pristup, primjenjujući TOPSIS metodu za procjenu napretka među zemljama EU-a, koristeći podatke iz različitih vremenskih točaka. Ipak, dio predloženih indikatora, iako relevantan za opću zelenu ekonomiju, nije uvijek izravno primjenjiv na specifične aspekte turizma.

Značajan doprinos razvoju mjerila za zelenu transformaciju u turizmu dali su Lew i suradnici (2017), razvijajući indikatore kombinacijom teorijskih okvira i praktičnih radionica utemeljenih na nominalnoj grupnoj tehnici, uz uključivanje lokalnih dionika. Postupak kreiranja indikatora obuhvaćao je pet koraka, detaljno objašnjenih u empirijskom dijelu njihova rada.

Važno je istaknuti da se indikatori održivosti kontinuirano razvijaju kako bi odražavali napredak i nove zahtjeve u praćenju održivosti (Schianetz i Kavanagh, 2008). Recentni primjeri, poput EU Tourism Dashboarda (2023), interaktivnog alata Europske komisije, ilustriraju trend redovitog ažuriranja indikatora relevantnih za europski turistički ekosustav, u skladu s ciljevima Europskog zelenog plana i održivog razvoja (European Commission, 2023).

Temeljem analize dostupne literature, može se zaključiti da je mjerenje zelene transformacije u turizmu obilježeno brojnim inicijativama, ali i nedostatkom jedinstvenog, opće prihvaćenog okvira. Postoji širok spektar različitih metrika, međutim, još nije razvijen univerzalan i standardiziran sustav za praćenje napretka. Unatoč značajnom napretku, potreba za standardiziranim indikatorima ostaje ključan izazov za znanstvenu i stručnu zajednicu.

2.3.4.2. Mjerenje i mjerila digitalne transformacije u turizmu

Digitalna transformacija predstavlja neizbježni dio modernih industrija (Vial, 2019; Feroz i dr., 2021), a bez sustavnog praćenja pokazatelja destinacije riskiraju zaostajanje u prilagodbi sve bržim tehnološkim promjenama. Stoga je nužno ne samo prihvatiti digitalnu transformaciju, već i uspostaviti jasne indikatore koji omogućuju unapređenje poslovnih procesa, povećanje efikasnosti i konkurentnosti na globalnom tržištu, optimizaciju upravljanja, personalizaciju turističkog iskustva te prilagodbu kriznim situacijama.

Tehnološki napredak radikalno mijenja društvo, pri čemu turizam nije iznimka. Navedena transformacija zahtijeva kvalitetne podatke i alate za mjerenje, kako bi se bolje razumjeli njezini učinci na ekonomije i svakodnevni život (Ardito i dr., 2019; Bencheva i Manevsky, 2019; Pencarelli, 2019; Cuomo i dr., 2021; Álvarez-García i dr., 2023; Mick i dr., 2023). Interes za mjerenje digitalne transformacije u turističkoj industriji (Cheng i dr., 2023) proizlazi iz potrebe za praćenjem učinka novih tehnologija na učinkovitost poslovanja, konkurentnost, održivost i zadovoljstvo gostiju. U prilog tomu govori primjetan rast interesa akademske zajednice za mjerenje digitalne transformacije (poglavlje 2.3.3.2.), dodatno potvrđujući važnost njezina sustavnog praćenja i analize.

Pencarelli (2019) ističe se u relevantnoj literaturi analizom koncepata „Turizam 4.0“ i „Pametni turizam“, kao i utjecaja digitalne revolucije na turističke destinacije. Autor detaljno opisuje kako su inovacije poput pametnih tehnologija, Interneta stvari (IoT) i novih poslovnih modela promijenile način funkcioniranja turističkih destinacija, uključujući mjerenje njihova napretka. Slično tomu, Madzík i dr. (2023) pridonose razumijevanju i mjerenju digitalne transformacije u turizmu pružanjem metodoloških alata i analitičkih pristupa za praćenje i ocjenjivanje utjecaja digitalizacije. Autori su analizom više tisuća radova (3683 rada preuzeta s Web of Science i Scopus) identificirali ključne teme digitalne

transformacije, uključujući pametni turizam, analitiku podataka i digitalne marketinške strategije.

Doprinos istraživanoj temi dali su i autori Ivars-Baidal i dr. (2021) kroz razvoj i primjenu indikatorskog sistema za pametne turističke destinacije, koji omogućava ocjenu napretka destinacija u digitalnim transformacijama. Prema autorima, navedeni indikatori obuhvaćaju devet dimenzija: upravljanje, održivost, inovacije, dostupnost, povezanost, inteligencija, informacije i online marketing, pri čemu su indikatori organizirani u tri razine: strateško-relacijsku, instrumentalnu i primijenjenu

Proučavanjem relevantne literature pokazuje da su mjerila digitalne transformacije u turizmu usmjerena na nekoliko ključnih segmenata:

- pomoć u upravljanju turističkim tijekovima i zaštiti lokalnih resursa,
- korištenje digitalnih alata za optimizaciju resursa,
- primjenu personaliziranih aplikacija i interaktivnih platformi a prilagodbu iskustava,
- razvoj sustava zaštite osobnih podataka turista;
- osiguravanje pristupačnosti digitalnih platformi svim korisnicima, uključujući osobe s invaliditetom,
- uvođenje višejezičnih i kulturno prilagođenih opcija na internetskim stranicama i aplikacijama.

Kao što je opisano, glavna svrha mjerila digitalne transformacije u turizmu jest praćenje i procjena načina na koji tehnologija transformira organizacijske strukture, poslovne modele i korisničko iskustvo (Madzik i dr., 2023), uključujući integraciju digitalnih alata, online marketing i upravljanje podacima (Ivars-Baidal i dr., 2021). Dakle, primjena indikatora ključna je za učinkovito planiranje i oblikovanje politika u turizmu.

U okviru suvremenih pristupa digitalnoj transformaciji, pokazatelji se mogu klasificirati na kvantitativne i kvalitativne. Kvantitativni pokazatelji obuhvaćaju metrike kojima se vrednuju konkretni učinci primjene digitalnih tehnologija u destinacijama, poput smanjenja operativnih troškova zahvaljujući automatizaciji, broja transakcija ostvarenih putem internetskih kanala, udjela turista koji koriste digitalne platforme te razine digitalne povezanosti, primjerice dostupnosti Wi-Fi mreža. Primjeri uključuju broj rezervacija putem digitalnih sustava, količinu podataka prikupljenih putem senzora Interneta stvari (IoT) te smanjenje potrošnje energije nakon implementacije pametnih mreža.

S druge strane, kvalitativni pokazatelji usmjereni su na procjenu percepcije i iskustava dionika u turističkom sektoru, razinu digitalne pismenosti i uključenosti lokalne zajednice te zadovoljstvo turista dostupnim digitalnim rješenjima. U ovom kontekstu, relevantni su primjeri ocjene korisničkog iskustva pri korištenju turističkih aplikacija te mišljenja lokalnog stanovništva o doprinosu digitalizacije očuvanju kulturnog identiteta destinacije.

Specifičan izazov predstavlja ocjena stvarne implementacije digitalnih praksi prilagođenih lokalnim uvjetima, pri čemu ElMassah i Mohieldin (2020) naglašavaju važnost digitalne transformacije za ostvarenje ciljeva održivog razvoja (SDG-ova) na lokalnoj razini. Navedeno podrazumijeva analizu digitalne infrastrukture, korištenje digitalnih alata u marketingu i upravljanju te razine integracije digitalnih tehnologija u svakodnevne turističke aktivnosti.

Kako bi se sustavno pratila digitalna transformacija na nacionalnoj i sektorskoj razini, razvijen je „*Digital Economy and Society Index (DESI)*”⁸ (European Commission, 2023). DESI procjenjuje uspješnost digitalizacije, promatrajući pritom elemente poput kvalitete internetske povezanosti, razine digitalnih vještina stanovništva, načina korištenja interneta, stupnja primjene digitalnih tehnologija u poslovanju te dostupnosti i kvalitete digitalnih javnih usluga. DESI se koristi kao referentni okvir za mjerenje digitalne spremnosti i napretka u različitim sektorima, uključujući turizam.

U okviru DESI-ja, nekoliko je pokazatelja posebno relevantno za turistički sektor. Prvi pokazatelj odnosi se na postotak elektroničke trgovine u turističkom sektoru, kojim se mjeri koliko poduzeća ostvaruje online prodaju. Više vrijednosti ovog pokazatelja ukazuju na višu razinu digitalne transformacije, jer poduzeća koja ostvaruju veći udio prihoda putem interneta lakše komuniciraju s korisnicima i povećavaju svoju konkurentnost. Drugi pokazatelj uključuje korištenje društvenih medija, pri čemu se analizira koliko poduzeća koristi dvije ili više društvenih platformi za interakciju s korisnicima. Prisutnost na društvenim mrežama omogućuje bolju prilagodbu tržišnim trendovima i promjenama u ponašanju turista. Dodatni pokazatelji obuhvaćaju ulaganja u obuku zaposlenika u digitalnim vještinama, zapošljavanje ICT stručnjaka te brzinu internetske veze u smještajnim

⁸ Od 2023. godine, DESI je integriran u širi okvir izvješća *State of the Digital Decade*, kojim se prati napredak prema ciljevima digitalnog desetljeća do 2030. godine.

objektima. Brža internetska povezanost, osobito brzine veće od 100 Mb/s, doprinosi pružanju visokokvalitetnog digitalnog iskustva turistima.

Polazeći od navedenih spoznaja, u ovom radu je razvijen okvir od pet ključnih varijabli koje pokrivaju različite aspekte digitalne transformacije. Varijable su oblikovane na temelju relevantne literature, uz prilagodbu specifičnim uvjetima i potrebama lokalnih zajednica u Hrvatskoj, a njihova je svrha prikupljanje empirijskih podataka putem anketnog upitnika.

U nastavku su prikazani primjeri svjetskih destinacija koje kroz digitalnu i zelenu transformaciju doprinose održivom razvoju turizma

2.3.5. Primjeri zelene i digitalne transformaciji u turizmu u svjetskim destinacijama

U ovom poglavlju predstavljani su primjeri iz svjetskih destinacija koji ilustriraju načine na koje elena i digitalna transformacija mogu oblikovati budućnost turizma. Odabrani projekti, objavljeni u Katalogu Ministarstva turizma i sporta (2021), pokazuju kako se turizam može razvijati iz tradicionalnog modela prema industriji koja unapređuje turistički doživljaj, štiti prirodne i kulturne resurse te povećava otpornost na globalne izazove. Primjeri mogu poslužiti kao inspiracija za kreiranje konkurentnih turističkih proizvoda te kao uzor u procesu jačanja održivosti hrvatskog turizma (Ministarstvo turizma i sporta, 2021).

Tablica 5. Primjeri doprinosa zelenoj i digitalnoj transformaciji u turizmu

Destinacija	Projekt	Doprinos zelenoj transformaciji	Doprinos digitalnoj transformaciji
Bordeaux	<i>Cité du Vin</i>	Korištenje obnovljivih izvora energije, bioklimatski dizajn i minimizacija utjecaja na okoliš.	Interaktivni vodiči, tematski filmovi i virtualna večera s vinskim stručnjacima.
Kopenhagen	<i>Crowne Plaza Copenhagen Towers</i>	Ugljično neutralna zgrada, solarni park, bioplin iz otpadaka hrane, ekološki materijali i promocija javnog prijevoza.	Interaktivni zaslone koji zamjenjuju tiskane materijale za goste.
Ávila	<i>Smart Heritage City</i>	Pametno usmjeravanje turista za očuvanje okoliša i kulturne baštine, energetska učinkovitost.	Digitalni sustav za upravljanje turističkim tijekovima i inovativna komunikacija s posjetiteljima.
Buenos Aires	<i>Tourist Intelligence System</i>	Smanjenje utjecaja overtourisma kroz analizu podataka i donošenje održivih odluka.	Inteligentni sustav za analizu podataka, transparentnost kroz <i>Power BI</i> i optimizacija marketinških resursa.
Beč	<i>Mobilna aplikacija ivie</i>	Smanjenje overtourisma pametnim usmjeravanjem	<i>AI</i> za upravljanje tijekovima posjetitelja, personalizirane

		turista i promocija javnog prijevoza.	preporuke i prikupljanje podataka za marketinške aktivnosti.
--	--	---------------------------------------	--

Izvor: izrada autorice, prilagođeno prema Katalogu primjera dobrih praksi u razvoju turističkih projekata, Ministarstvo turizma i sporta (2021).

2.3.6. Primjeri zelene i digitalne transformacije u turizmu u otočnim destinacijama Republike Hrvatske

Nakon predstavljanja prakse iz svjetskih destinacija, u nastavku se analiziraju hrvatske otočne destinacije koje također provode inovativne zelene i digitalne prakse. Brojni projekti pokazuju kako se uspješno kombiniraju obnovljivi izvori energije, digitalne tehnologije i održivo upravljanje resursima. Za potrebe prikaza korišteni su sekundarni izvori iz medija (npr. www.morski.hr, www.novac.hr, www.hep.hr) te informacije sa službenih stranica nadležnih ministarstava, što je metodološki opravdano u situacijama kada je znanstvena literatura oskudna ili nedovoljno razvijena (Kiyimba, 2018).

Otok Cres pozicionira se kao energetska neovisna i održiva turistička destinacija zahvaljujući međunarodnoj suradnji i razmjeni znanja, potvrđenima kroz projekt FETREC Islands i konferenciju Greening the Islands. Projekt, financiran iz Financijskog mehanizma Europskog gospodarskog prostora i Norveškog financijskog mehanizma, povezuje lokalne vlasti, akademske zajednice i stručnjake iz Hrvatske i Norveške. Suradnja Grada Cresa i Østfold University Collegea potiče prijenos znanja i inovacija te doprinosi stvaranju energetske neovisne destinacije.

Na području Vranskog jezera na Cresu razvija se projekt plutajuće solarne elektrane, dijelom programa CREATOR i inicijative European Island Facility. Prema dostupnim informacijama, planirana je instalacija solarnih ćelija ukupne snage do 500 kW radi poboljšanja energetske učinkovitosti vodoopskrbnog sustava i smanjenja troškova električne energije za lokalnu zajednicu. Projekt je inicirala tvrtka Vodoopskrba i odvodnja. Budući da se tehnologija plutajućih solarnih panela još razvija, planirana implementacija na Cresko-lošinjskom arhipelagu predstavlja inovativan pristup, potencijalno primjenjiv na druge europske otoke sa sličnim resursima.

Na otoku Hvaru, s prosječno 2700 sunčanih sati godišnje, projekt plutajuće solarne energije iskorištava prirodne prednosti u jačanju održivosti turističke ponude. Konferencijom *Dani Sunca* grad Hvar postavio je cilj postizanja energetske samodostatnosti do 2035. godine, ističući važnost korištenja obnovljivih izvora energije za unapređenje turističke infrastrukture.

Hvar se dodatno ističe projektom nove Gradske knjižnice u vrtu Palače Radošević, koji integrira očuvanje kulturne baštine s implementacijom održivih tehnologija. Projekt obuhvaća integraciju kasnoantičkog gradskog bedema u suvremenu arhitekturu knjižnice, valorizirajući povijesnu baštinu, dok primjena energetske učinkovitih sustava, zelenih krovova i sustava za recikliranje vode doprinosi ekološkoj održivosti. Knjižnica funkcionira kao kulturna atrakcija, obogaćujući turističku ponudu Hvara i naglašavajući predanost održivom razvoju.

Na otoku Lošinju, projekt Revitalizacija Lječilišnog centra Veli Lošinj, vrijedan gotovo 2,5 milijuna eura, spaja zelene i digitalne pristupe u zdravstvenom turizmu. Ugradnjom fotonaponske elektrane, nabavom električnih vozila i digitalizacijom poslovanja smanjuje se ekološki otisak te povećava tržišna konkurentnost lječilišta. Primjena održivih praksi potiče specijalizirane oblike turizma i otvara nove mogućnosti za lokalno zapošljavanje.

Grad Vis projektom energetske obnove povijesne ribarnice kombinira očuvanje kulturne baštine s načelima održivosti. Projekt, vrijedan oko 270.000 eura, teži smanjenju potrošnje energije uz očuvanje povijesne autentičnosti objekta, doprinosi stvaranju atraktivne destinacije za kulturni turizam te povećava održivost turističke ponude.

Otok Korčula razvija projekte koji kombiniraju zelene i digitalne inovacije s ciljem jačanja lokalne otpornosti i razvoja održive turističke ponude. Projekt *Digital Green* promiče razvoj energetske zadruge i korištenje obnovljivih izvora energije, uz uključivanje lokalne zajednice u energetske tranzicije. Navedeni participativni pristup jača održivost otoka i privlači turiste zainteresirane za odgovorna putovanja.

Projekt Digitalna transformacija utvrde Baterija u općini Milna na Braču demonstrira primjenu suvremenih tehnologija u očuvanju kulturne baštine. Korištenjem 3D modeliranja i virtualne stvarnosti (VR) omogućeno je interaktivno razgledavanje utvrde VR naočalama, čime se potiče održivi kulturni turizam.

Konferencija Tematske staze u funkciji razvoja turizma, održana 2024. u Supetru na Braču, naglasila je važnost tehnoloških inovacija u upravljanju destinacijama, poboljšanju turističkih usluga i unaprjeđenju korisničkog iskustva, čime se doprinosi konkurentnosti otočnih turističkih područja.

Inicijativa Otoci predvodnici čiste energije okuplja više hrvatskih otoka, uključujući Hvar, Brač, Korčulu i Vis, s ciljem povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije, potvrđujući razvoj otpornih zajednica i promiče ekološki prihvatljivo upravljanje resursima.

Hotelski lanac Valamar, prisutan i na hrvatskim otocima, predstavlja jedan od najistaknutijih primjera primjene digitalnih i zelenih tehnologija u turizmu. Kroz optimizaciju poslovanja digitalizacijom, uključujući implementaciju chatbotova i aplikacije My Valamar, te kroz napredna tehnološka rješenja u centralnoj kuhinji Vinež, Valamar smanjuje ekološki otisak i povećava operativnu učinkovitost.

Primjeri prikazani u ovom poglavlju, kao i u poglavlju 2.3.5., potvrđuju sve veću prisutnost zelenih praksi i primjene digitalnih tehnologija u turizmu, no istodobno ukazuju na potrebu za znanstveno utemeljenim modelima koji omogućuju sustavno praćenje i vrednovanje njihova učinka. U skladu s navedenim, sljedeće poglavlje (2.4.) prikazuje konceptualne modele koji čine osnovu za provedbu empirijskog istraživanja.

2.4. Konceptualni modeli empirijskog istraživanja

Konceptualni okvir istraživanja razvijen je na temelju modela *Quadruple Bottom Line* (QBL) (Poglavlje 2.2.2.), koji proširuje tradicionalni *Triple Bottom Line* (TBL) model dodavanjem kulturne dimenzije uz ekološku, ekonomsku i društvenu. Primjena modela zasniva se na literaturi koja naglašava važnost multidimenzionalnog pristupa održivosti u turizmu (Tiller i dr., 2022). Slijedom prethodno navedenog, zelena i digitalna transformacija analiziraju se zasebno kao pokretači koji doprinosi unaprjeđenju održivosti kroz sve dimenzije QBL okvira. Dakle, ovo potpoglavlje služi kao „most“ između teorijskog dijela (poglavlja 2.1. – 2.3.) i empirijskog istraživanja (poglavlje 3).

Analiza postojećih istraživanja ukazuje na neujednačeno definiranje četvrte dimenzije unutar QBL modela. Prepoznate su različite dimenzije poput institucionalne, kulturne,

zdravlja i dobrobiti, što ukazuje na nepostojanje opće prihvaćenog standarda ili ujednačenog skupa dimenzija za mjerenje održivosti destinacija u okviru QBL. Środa-Murawska i dr. (2021) analiziraju kako kulturna baština može doprinijeti održivom turizmu. Autori predlažu dopunu *Triple Bottom Line* okvira (ekonomska, ekološka, društvena dimenzija) procjenom stavova lokalnih vlasti prema kulturnom razvoju i angažmanu stanovnika. Alibašić (2024) upućuje na važnost institucionalnih aspekata, naglašavajući kako učinkovito upravljanje i kvalitetni institucionalni okviri ravnopravno pridonose održivosti uz ekonomske, društvene i ekološke čimbenike. Empirijska validacija QBL modela potvrđena je u istraživanju Rivera i Tuazona (2019), koji su na primjeru destinacije El Nido pokazali kako integrirani razvoj unutar sve četiri dimenzije rezultira pozitivnim sinergijskim učincima. Purcell i Nikolova (2021) predlažu uvođenje dimenzije zdravlja i dobrobiti, ističući važnost integracije zdravlja turista i lokalnog stanovništva u strategije razvoja destinacija u kontekstu oporavka nakon pandemije COVID-19.

2.4.1. Konceptualizacija veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja destinacija

Konceptualni model istraživanja temelji se na vezi između zelene transformacije kao egzogene varijable te dimenzija održivog razvoja destinacije kao endogene varijable. Održivi razvoj destinacije operacionaliziran je kroz ekonomsku, društvenu, kulturalnu i ekološku dimenziju. Definicije i značajke zelene transformacije u turizmu razrađene su u poglavljima 2.3.1. i 2.3.3.1.

Otočne destinacije suočavaju se s jedinstvenim izazovima održivog razvoja zbog izoliranosti, ograničenih resursa, osjetljivih ekosustava i sezonalnosti turističke potražnje (de Araújo i dr., 2022; Fichter i dr., 2023). Primjena zelene transformacije pridonosi ublažavanju izazova kroz:

- uvođenje obnovljivih izvora energije poput solarnih i vjetroelektrana radi smanjenja ovisnosti o fosilnim gorivima.
- razvoj održivih prometnih rješenja, uključujući električne trajekte i biciklističku infrastrukturu (Gronau, 2016; Pramanik i dr., 2023).
- poticanje lokalne poljoprivrede i kružnog gospodarstva s ciljem smanjenja potrebe za uvozom i smanjenja otpada (Camilleri, 2021).

Ovisnost otočnih destinacija o prirodnim resursima i okolišnoj privlačnosti dodatno naglašava potrebu za sustavnim očuvanjem okoliša kroz implementaciju zelenih inicijativa. Degradacija prirodnog okoliša može uzrokovati dugoročne negativne posljedice za turizam i egzistenciju lokalnih zajednica.

Zelena transformacija ostvaruje učinke na održivi razvoj destinacija kroz četiri međusobno povezane dimenzije:

- ekološku dimenziju - implementacija zelenih praksi u smještajnim i prometnim sustavima smanjuje emisije stakleničkih plinova i doprinosi očuvanju prirodnih resursa (Koliopoulos i dr., 2022).
- ekonomsku dimenziju - primjena održivih praksi, poput energetske učinkovitosti i poticanja lokalne proizvodnje, smanjuje operativne troškove i potiče lokalno gospodarstvo (Stern, 2007; Lai i dr., 2010).
- društvenu dimenziju - educiranje lokalnih zajednica i njihovo aktivno uključivanje u zelene inicijative pridonosi jačanju kvalitete života i dugoročnoj otpornosti zajednica (Marin-Pantelescu i dr., 2019).
- kulturnu dimenziju - očuvanje otočne tradicije i promocija autentičnih iskustava kroz zelene prakse jača identitet destinacije i privlači ekološki osviještene turiste (Han i dr., 2024).

Nadalje, kreirani model istraživanja uključuje moderatorske varijable koje utječu na intenzitet i prirodu odnosa između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja. To su:

- Veličina destinacije. Veličina destinacije u ovom radu mjeri se brojem turističkih dolazaka, broj noćenja i broj raspoloživih turističkih postelja u destinaciji. Prema GIZ (2019), veličina destinacije definira se brojem noćenja i raspoloživih postelja, pri čemu veće destinacije posjeduju opsežnije resursne baze (ponuda, znanje, kvalificirana radna snaga, dobavljači), što pozitivno utječe na konkurentnost. Primjerice, rast turističkih dolazaka povećava pritisak na destinaciju, stvarajući potrebu za uvođenjem transformacijskih mjera (Nepal i dr., 2019). Autori Sanchez-Rivero i Pulido-Fernández (2020) ističu kako se povećanje broja dolazaka često promatra kao pokazatelj uspjeha ili rasta destinacije. Klasifikaciju destinacija prema godišnjem broju noćenja predložili su Bieger i Laesser (1998), gdje destinacije s oko 300.000 noćenja imaju domaću orijentaciju, s oko 600.000 noćenja međunarodnu, a

s približno 1.000.000 noćenja globalnu orijentaciju. Broj turističkih postelja koristi se u radu Simancasa Cruza i Peñarrubije Zaragoze (2019) za izračun Defertovog indeksa turističke funkcije, koji prikazuje broj turističkih ležaja na 100 stalnih stanovnika. Visok godišnji broj turista po stanovniku i visoka turistička gustoća ukazuju na povišen rizik od prekomjernog turizma, posebno u otočnim i obalnim destinacijama (Nepal i dr., 2019; Sanchez-Rivero i Pulido-Fernández, 2020).

- Indeks turističke razvijenosti (ITR). Predstavlja zbroj normaliziranih vrijednosti ključnih turističkih pokazatelja destinacije. Putem indeksa omogućeno je precizno praćenje i usporedba destinacija. Normalizacija na logaritamskoj skali omogućava pouzdanu procjenu razvijenosti, izbjegavajući utjecaj ekstremnih vrijednosti. Institut za turizam od 2017. godine izrađuje ITR za jedinice lokalne samouprave (općine i gradove), a u ovom radu sagledane kao destinacije. Literatura ističe kako više razvijene destinacije posjeduju bolje preduvjete za implementaciju zelenih praksi i održivih tehnologija zbog složenijeg upravljanja koje zahtijeva dodatna ulaganja (Vieira i dr., 2018; Geerts, 2018).

Predloženi konceptualni model pruža strukturnu osnovu za operacionalizaciju zelene transformacije u turizmu i analizu njezina utjecaja na održivi razvoj otočnih destinacija. Pretpostavlja se da zelena transformacija pozitivno utječe na održivi razvoj destinacije, uz očekivanje da intenzitet odnosa varira ovisno o veličini destinacije i indeksu turističke razvijenosti, koji djeluju kao moderatorske varijable. Vizualni prikaz konceptualnog modela (Slika 5) ilustrira odnose između analiziranih varijabli. Model služi kao osnova za empirijsko testiranje pomoću PLS-SEM-a, čime će se utvrditi intenzitet i smjer utjecaja analiziranih varijabli.

2.4.2. Konceptualizacija veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja destinacija

Konceptualni model istraživanja temelji se na vezi između digitalne transformacije kao egzogene varijable, te dimenzija održivog razvoja destinacije kao endogene varijable. Održivi razvoj destinacije operacionaliziran je kroz četiri dimenzije: ekonomsku, društvenu, kulturalnu i ekološku. Primjena digitalne transformacije u turizmu prethodno je obrađena u poglavljima 2.3.2. i 2.3.3.2. Literatura ističe kako digitalne tehnologije omogućuju

optimalnije korištenje resursa i povećanje učinkovitosti u pružanju turističkih usluga i upravljanju destinacijama (Xiang i dr., 2015a; Jović i dr., 2022).

Primjena digitalnih tehnologija uključuje:

- pametne sustave upravljanja resursima (IoT i analitika velikih podataka) za optimizaciju potrošnje električne energije i vode (Car i dr., 2019),
- virtualne i proširene stvarnosti (VR i AR) za promociju destinacija i obogaćivanje iskustava turista,
- digitalne platforme za povećanje vidljivosti otočnih destinacija, pružanje informacija i personaliziranih preporuka turistima (Pencarelli, 2019; Han i dr., 2014),
- digitalizirane transportne sustave, uključujući elektronske karte za trajekte i planiranje ruta koje smanjuju prometne gužve (Erdem i Şeker, 2022).

Na temelju proučavanja literature, može se zaključiti da digitalna transformacija može pridonijeti svim aspektima održivog razvoja otočnih destinacija:

- ekološki aspekt: primjena sustava za praćenje resursa smanjuje potrošnju energije i emisije stakleničkih plinova (Rajić i dr., 2022; Yu i dr., 2022),
- ekonomski aspekt: digitalne tehnologije otvaraju prilike za inovacije, smanjuju operativne troškove i povećavaju prihode kroz bolje upravljanje ponudom i potražnjom (Xiang i dr., 2015ab),
- društveni aspekt: digitalne platforme olakšavaju sudjelovanje lokalnih zajednica u razvoju turizma, dok *blockchain* tehnologije povećavaju transparentnost i povjerenje (Ratna i dr., 2023),
- kulturni aspekt: primjena AR tehnologije omogućava bolje razumijevanje lokalne kulture i tradicije te doprinosi očuvanju otočnog identiteta (Han i dr., 2014).

Moderatorske varijable uključene u model su:

- veličinu destinacije: manji otoci s ograničenom infrastrukturom suočavaju se s drugačijim izazovima implementacije digitalnih tehnologija u odnosu na veće otoke s razvijenijom infrastrukturomkoji (Bilgili i Koc, 2021),
- razinu turističke razvijenosti: digitalna transformacija može biti učinkovitija u razvijenim destinacijama koje raspolažu postojećim tehnološkim kapacitetima, dok

manje razvijene destinacije zahtijevaju dodatna ulaganja i edukacije (Geerts, 2014; Vieira i dr., 2018).

Cilj predloženog konceptualnog okvira (Slika 6) jest prikazati okvir za operacionalizaciju digitalne transformacije u turizmu te ispitati njezin utjecaj na održivi razvoj otočnih destinacija. Konceptualni okvir temelji se na pretpostavci da digitalna transformacija doprinosi održivom razvoju, uz očekivanje da intenzitet utjecaja varira ovisno o specifičnim karakteristikama destinacije, odnosno veličini i indeksu turističke razvijenosti, koji djeluju kao moderatori u analiziranim odnosima.

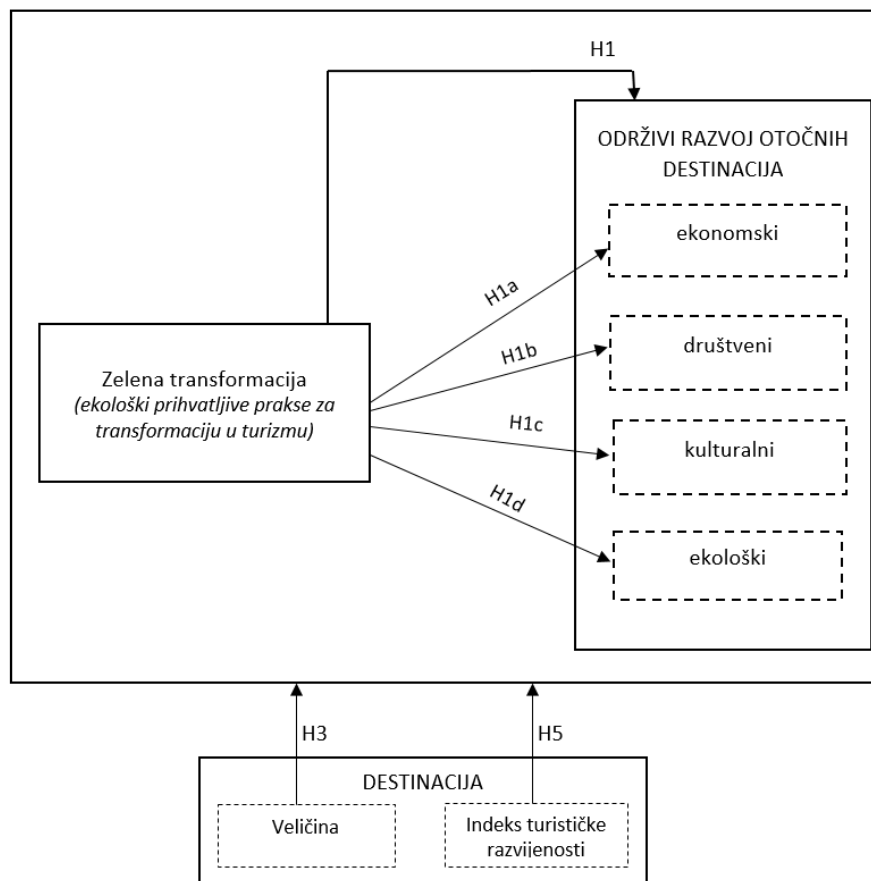
2.4.3. Prikaz modela istraživanja

Na temelju proučene literature i dosadašnjih spoznaja, kao i postavljenih glavnih hipoteza (H1-H6) te pomoćnih hipoteza (H1a, H1b, H1c, H1d, H2a, H2b, H2c i H2d) kreiran je prijedlog teorijskih modela istraživanja (Slika 5 i Slika 6). Predloženi modeli prikazuju hipotetizirane veze između zelene transformacije u turizmu i ekonomskih, društvenih, kulturalnih i ekoloških aspekata razvoja destinacija (H1a–H1d), zatim između digitalne transformacije u turizmu i istih dimenzija razvoja destinacija (H2a–H2d), kao i utjecaj moderatorskih varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti na navedene odnose (H3-H6).

Slika 5 ilustrira utjecaj zelene transformacije, definirane kroz ekološki prihvatljive prakse (primjerice recikliranje, korištenje obnovljivih izvora energije, smanjenje otpada), na četiri dimenzije održivog razvoja destinacija:

- H1a: Ekonomski aspekt
- H1b: Društveni aspekt
- H1c: Kulturni aspekt
- H1d: Ekološki aspekt

Moderatorske varijable veličina destinacije (H3) i indeks turističke razvijenosti (H5) ispituju na koji način specifičnosti otočnih destinacija oblikuju intenzitet i smjer promatranih odnosa. Pretpostavlja se da zelena transformacija pozitivno utječe na sve dimenzije održivog razvoja, uz mogućnost varijacije intenziteta utjecaja ovisno o veličini destinacije i stupnju njezine turističke razvijenosti.



Slika 5. Konceptualizacija veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija uz moderirajući efekt varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti na promatranu vezu

Izvor: Izrada autorice

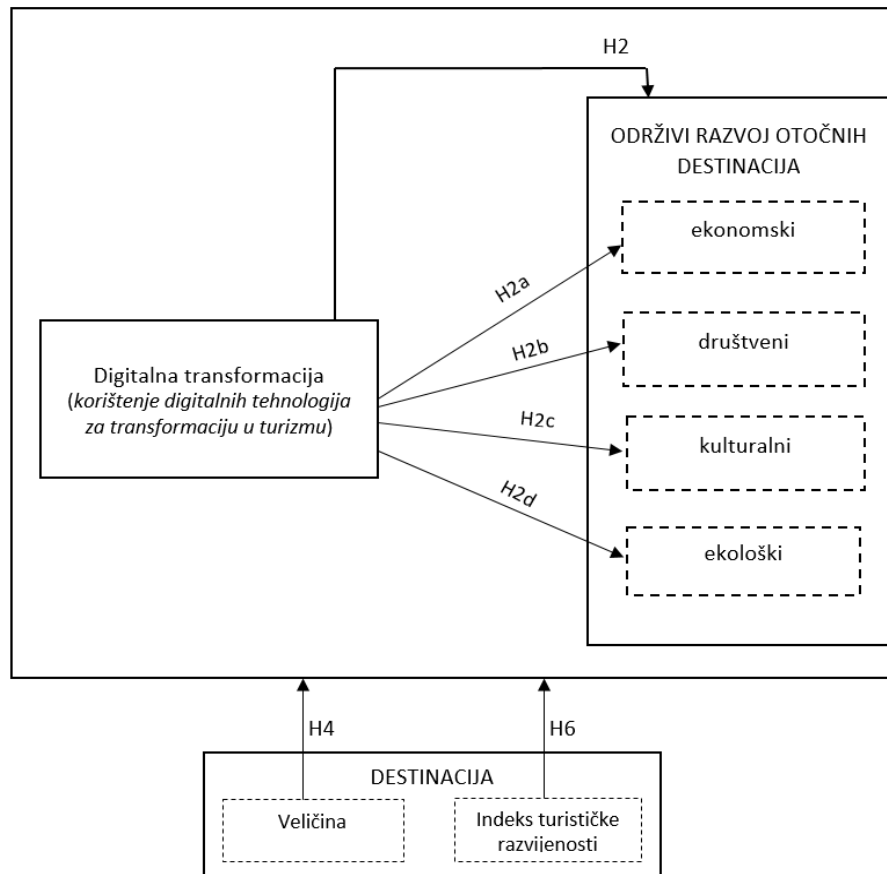
Nadalje, konceptualni model prikazan na Slici 6 prikazuje utjecaj digitalne transformacije, definirane kroz primjenu digitalnih tehnologija (npr. *IoT*, *VR/AR*, digitalne platforme), na četiri dimenzije održivog razvoja.

Stoga hipoteze H2a-H2d uključuju različite aspekte održivog razvoja na koje utječe digitalna transformacija:

- H2a: Ekonomski aspekt
- H2b: Društveni aspekt
- H2c: Kulturni aspekt
- H2d: Ekološki aspekt

Moderatorske varijable veličina destinacije (H4) i indeks turističke razvijenosti (H6) odražavaju obilježja otočnih destinacija koja mogu utjecati na smjer i intenzitet promatranih odnosa

Pretpostavlja se da digitalna transformacija, kroz optimizaciju resursa, povećanje vidljivosti destinacija i promociju održivih praksi, ostvaruje pozitivan utjecaj na sve dimenzije održivog razvoja.



Slika 6. Konceptualizacija veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija uz moderirajući efekt varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti na promatranu vezu

Izvor: Izrada autorice

Konceptualizacija veza prikazanih na Slici 5 i Slici 6 čine osnovicu za empirijsko testiranje postavljenih hipoteza (H1-H6).

3. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE NA PRIMJERU OTOČNIH DESTINACIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Poglavlje prikazuje rezultate empirijskog istraživanja provedenog na primjeru otočnih destinacija u Republici Hrvatskoj. Glavni ciljevi poglavlja uključuju razradu metodologije istraživanja, obradu i analizu podataka, prikaz dobivenih rezultata te prezentaciju modela s jasno utvrđenim smjerom i intenzitetom promatranih veza.

3.1. Metodologija empirijskog istraživanja

Istraživanje je provedeno korištenjem adekvatnih znanstvenih metoda u svrhu realizacije definiranih ciljeva istraživanja ovog rada, testiranja hipoteza i validacije konceptualnih modela razvijenih u poglavlju 2.4. Odabrane metode temelje se na teorijskim postavkama koje su obrazložene u prethodnim poglavljima.

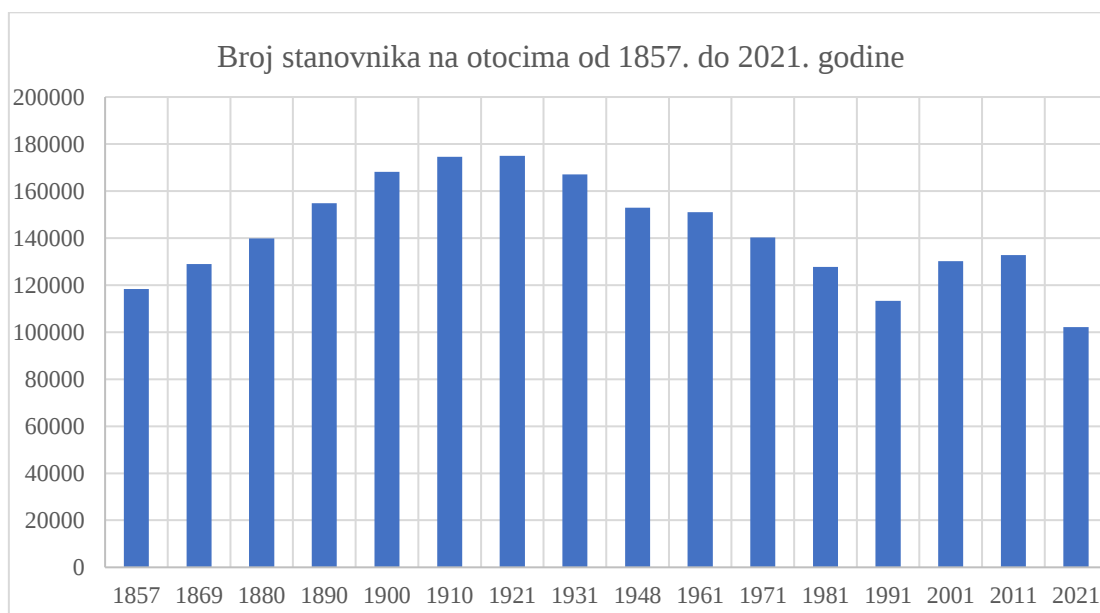
3.1.1. Obilježja otočnih destinacija

Hrvatski otoci dobro su poznata turistička destinacija na Mediteranu te zbog svoje razvedenosti predstavljaju vrijedan prirodni i gospodarski resurs Republike Hrvatske. Sastoje se od 78 otoka, 524 otočića te 642 hridi i grebena. Po veličini, hrvatsko otočje drugo je u Sredozemlju, odmah nakon grčkog, te čini 5,8 % ukupne kopnene površine Hrvatske. Hrvatski otoci dio su jedinstvenog i raznolikog prostora koji obuhvaća ukupno 31,5 tisuća km² obalnog mora, od čega 12,5 tisuća km² čine unutrašnje morske vode, a 19 tisuća km² teritorijalno more. Otočno područje administrativno pripada sedam županija: Istarskoj, Primorsko-goranskoj, Ličko-senjskoj, Zadarskoj, Šibensko-kninskoj, Splitsko-dalmatinskoj i Dubrovačko-neretvanskoj. Osim toga, stalno je naseljeno 52 otoka, uz poluotok Pelješac (Zakon o otocima, 2021).

Svi prethodno navedeni podaci, osim posebno označenih izvorom „Zakon o otocima, 2021“, preuzeti su sa službene Internet stranice Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (MRRFEU, n.d.). Prema istom izvoru, otočno stanovništvo čini 3,3 % ukupnog stanovništva Hrvatske, što znači da svaki 30. stanovnik Hrvatske živi na otoku. Gustoća naseljenosti na hrvatskim otocima iznosi 37,4 stanovnika/km², što je značajno niže od prosječne gustoće naseljenosti u Hrvatskoj, koja iznosi 68,4 stanovnika/km². Povijesni trendovi naseljenosti otoka dodatno ukazuju na izazove u održavanju stabilne demografske

slike. Opisani pokazatelji daju jasniji uvid u aktualne demografske probleme te naglašavaju potrebu za strategijama održivog razvoja koje bi zaustavile negativne demografske trendove otočnih područja.

Slika 7 prikazuje promjene u broju stanovnika na otocima od 1857. do 2021. godine. Iz prikaza je vidljivo da je broj stanovnika tijekom promatranog razdoblja oscilirao, s vrhuncem početkom 20. stoljeća, nakon čega slijedi dugotrajan pad. Prikazane tendencije jasno potvrđuju postojanje izraženih demografskih poteškoća s kojima se otočne zajednice kontinuirano suočavaju, što upućuje na nužnost implementacije ciljanih aktivnosti usmjerenih na demografsku obnovu.



Slika 7. Broj stanovnika na otocima od 1857. do 2021. godine

Izvor: izrada autorice prema Vlada Republike Hrvatske. (2024). Izvješće o učincima provedbe Zakona o otocima u 2023. godini. Zagreb: Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije.

Pad populacije na hrvatskim otocima odraz je osjetljivosti otočnih područja na društveno-ekonomske promjene, poput geo-političkih previranja, pandemija i gospodarskih kriza. Razvoj lokalnih kapaciteta i jačanje inovativnih oblika zapošljavanja povezanih s održivim turizmom pokazuje se kao jedan od ključnih prioriteta. Zbog geografske izoliranosti i ograničenih resursa, otočne zajednice posebno su pogođene migracijama mladih koji često odlaze u potrazi za boljim obrazovnim i radnim prilikama. Starenje populacije dodatno

smanjuje gospodarsku aktivnost na otocima, čime se otežava njihova održivost. Stoga se zelena i digitalna transformacija mogu se promatrati kao alati za zaustavljanje negativnih demografskih trendova i poticanje održivog razvoja otočnih destinacija.

Nadovezujući se na povijesni pregled demografskih trendova i izazova s kojima se suočavaju hrvatski otoci, potrebno je dodatno analizirati ekonomske pokazatelje koji ukazuju na potencijal i ograničenja gospodarskog razvoja ovih područja. Tablica 6 prikazuje usporedbu ukupnih prihoda poslovanja poduzetnika prema djelatnostima na otocima u razdoblju od 2020. do 2023. Iz prikazanih podataka evidentna je dinamika najvažnijih gospodarskih sektora, s posebnim naglaskom na oporavak nakon pandemije i povezanost s turizmom kao dominantnom djelatnošću.

Tablica 6. Usporedba ukupnih prihoda poslovanja prema djelatnosti poduzetnika od 2020. do 2023.

Područje djelatnosti	Ukupan prihod 2020.	Ukupan prihod 2021.	Ukupan prihod 2022.	Ukupan prihod 2023.	Indeks '22/'23
Građevinarstvo	283.221.448	402.488.685	314.114.938	347.350.744	110,58
Trgovina na veliko i malo	265.754.463	315.803.703	444.495.322	516.817.963	116,27
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	219.273.874	296.193.377	573.496.450	688.827.647	120,11
Prerađivačka industrija	166.301.679	187.835.424	238.626.584	269.800.801	113,06
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	97.676.156	114.196.828	106.977.503	112.976.069	105,61
Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda	68.383.038	77.615.767	89.608.468	98.744.922	110,20
Ostale djelatnosti	209.117.128	287.456.235	379.137.567	442.715.854	116,77

Izvor: izrada autorice prema Vlada Republike Hrvatske. (2024). Izvješće o učincima provedbe Zakona o otocima u 2023. godini. Zagreb: Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije.

Iz Tablice 6 vidljivo je da sektor smještaja i hrane, s indeksom rasta od 120,11% u razdoblju od 2022. do 2023., bilježi najveći rast prihoda. Ovaj snažan oporavak ukazuje na značajan povratak turističke potražnje nakon pandemije, ali istovremeno naglašava sezonalnu ranjivost otočnih ekonomija. Zbog visoke ovisnosti o turizmu, uvođenje održivih praksi u

ovom sektoru važno je za smanjenje ekološkog opterećenja i povećanje otpornosti destinacija.

Kako bi se prepoznala posebnost otočnih područja i potaknuo ravnomjeran regionalni razvoj, Vlada Republike Hrvatske donijela je Zakon o otocima (2021). Cilj je Zakona poticanje gospodarskog razvoja otoka, poboljšanje kvalitete života otočana i stvaranje novih razvojnih i gospodarskih prilika. Na temelju navedenog Zakona, izrađen je Nacionalni plan razvoja otoka, koji služi kao strateški okvir za provedbu ciljeva definiranih u Nacionalnoj razvojnoj strategiji Republike Hrvatske do 2030. godine. Planom su definirani programi, projekti, mjere i aktivnosti za otočna područja, a ključan je za usklađivanje djelovanja državnih tijela i drugih javnopravnih tijela.

U skladu s odredbama Zakona i Nacionalnog plana, u razdoblju od 2016. do 2023., u otočna područja uloženo je ukupno 3,5 milijardi eura (Vlada Republike Hrvatske, 2024). Od tih ulaganja, 91,8 % čine bespovratna sredstva iz proračuna i fondova Europske unije, dok je preostalih 8,2 % ostvarno kroz kreditiranje. Ulaganja ukazuju na prepoznavanje otočnih područja kao prostora od posebnog državnog interesa, s naglaskom na njihove prirodne, gospodarske i turističke potencijale. Donošenjem Zakona o otocima i Nacionalnog plana razvoja otoka postavljeni su strateški temelji za usmjeravanje ulaganja u održivi razvoj otočnih zajednica. Stoga bi se moglo zaključiti da značajna financijska sredstva, usklađena s ciljevima ovih dokumenata, omogućuju revitalizaciju otočnih područja.

3.1.1.1. Kriteriji odabira i razvrstavanje istraživanih destinacija

U skladu sa Zakonom o otocima (2021), hrvatski otoci razvrstavaju se prema različitim kriterijima kako bi se osiguralo bolje razumijevanje njihovih specifičnosti, te planiranje razvoja. Navedeni kriteriji uključuju: geografski kriterij i teritorijalnu nadležnost (grupiranje otoke prema pripadnosti obalno-otočnim županijama i jedinicama regionalne samouprave), udaljenost od kopna (podjela na pučinske, kanalske, priobalne i premoštene otoke) te specifičan položaj (uzimajući u obzir administrativne, fizičke i gospodarske posebnosti pojedinih otoka).

Razvrstavanje prema geografskom kriteriju i teritorijalnoj nadležnosti obuhvaća pripadnost otoka sedam obalno-otočnih županija, od Istarske do Dubrovačko-neretvanske županije. akođer, otoci se klasificiraju prema udaljenosti od kopna, pri čemu se razlikuju pučinski otoci, s izraženim stupnjem izolacije, od priobalnih i premoštenih otoka koji imaju bolju

povezanost s kopnom. Uz to, Zakon o otocima (2021) definira otočne razvojne pokazatelje koji služe za vrednovanje stanja i razvojnih potencijala svakog pojedinog otoka. Na temelju ovih pokazatelja, naseljeni otoci klasificiraju se kao nerazvijeni, manje razvijeni ili razvijeni, pri čemu se posebno razmatraju potrebe otočnih zajednica u kontekstu aktivnosti poput poljoprivrede, ribarstva, turizma i obrazovanja.

Za potrebe ovog istraživanja, administrativna podjela otoka u Hrvatskoj ključna je za determiniranje turističkih pokazatelja. Prema službenoj podjeli, otoci su razvrstani u 18 gradova i 41 općinu, što ukupno čini 59 jedinica lokalne samouprave (MRRFEU, n.d.). Spomenuta podjela omogućuje detaljnu analizu turističkih pokazatelja, uključujući indeks turističke razvijenosti, broj noćenja, dolazaka i smještajnih kapaciteta.

Od ukupno 59 jedinica lokalne samouprave koje administrativno upravljaju otocima, istraživanjem je obuhvaćeno 51 jedinica sa sjedištem na otoku. Preostalih osam jedinica (Zadar, Sveti Filip i Jakov, Pakoštane, Šibenik, Vodice, Trogir, Split i Dubrovnik) ima sjedište na kopnu i nisu uključene u istraživanje. Slijedom toga, otočne destinacije u ovom radu razvrstane su prema pripadajućim jedinicama lokalne samouprave (gradovima i općinama) koje su uključene u istraživanje. Među njima se ubrajaju: Baška, Blato, Bol, Cres, Dobrinj, Hvar, Janjina, Jelsa, Kali, Kolan, Komiža, Korčula, Krk, Kukljica, Lastovo, Lopar, Lumbarda, Mali Lošinj, Malinska-Dubašnica, Milna, Mljet, Murter-Kornat, Nerežišća, Novalja, Okrug, Omišalj, Orebić, Pag, Pašman, Postira, Poveljana, Preko, Punat, Pučišća, Rab, Sali, Selca, Smokvica, Stari Grad, Ston, Supetar, Sutivan, Sućuraj, Tisno, Tkon, Trpanj, Vela Luka, Vir, Vis, Vrbnik, Šolta. U skladu s tim, jedan otok može pripadati jednoj ili više jedinica lokalne samouprave.

Radi osiguravanja preciznosti analize, iz istraživanja su izuzete destinacije koje administrativno pripadaju kombiniranim obalno-otočnim jedinicama lokalne samouprave. Navedeni pristup omogućuje učinkovitiju operacionalizaciju moderatorskih varijabli. Indeks turističke razvijenosti (ITR), kao i ključni pokazatelji turističke aktivnosti (broj noćenja, smještajni kapaciteti i broj dolazaka turista) odnose se isključivo na otočne jedinice lokalne samouprave. Takva metodološka odluka omogućuje precizniju analizu i usporedbu otočnih destinacija, osiguravajući da rezultati istraživanja odražavaju isključivo specifičnosti promatranih područja. Budući da kopneni čimbenici mogu utjecati na rezultate istraživanja, ovakav pristup doprinosi dubljem razumijevanju turističke dinamike otočnih prostora.

3.1.1.2. Definiranje uzorka istraživanja

U okviru ovog doktorskog rada istraživane su naseljene otočne destinacije Hrvatske, pri čemu je kriterij uključivanja bio postojanje sjedišta jedinice lokalne samouprave na otoku (općina ili grad). Na taj je način definiran prostorni obuhvat istraživanja. U destinacijama s osnovanom turističkom zajednicom (49 destinacija), istraživački okvir je oblikovan temeljem analiza statuta turističkih zajednica, koji definiraju dionike uključene u razvoj i upravljanje turizmom. Turističke zajednice predstavljaju meritorne nacionalne turističke organizacije koje djeluju prema principima destinacijskog menadžmenta. Uloga i odgovornosti turističkih zajednica definirane su Zakonom o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma (2020), s naglaskom na koordinaciju dionika, razvoj turističkih proizvoda i provedbu održivih politika na lokalnoj razini.

U statutima turističkih zajednica definirani su ključni dionici uključeni u upravljanje razvojem turizma na razini destinacije, koji obuhvaćaju predstavnike lokalne samouprave, predstavnike privatnih iznajmljivača, predstavnike hotelske djelatnosti, predstavnike ugostiteljskog sektora, kao i predstavnike ostalih djelatnosti povezanih sa turizmom, čime je formiran okvir istraživanja (populacija istraživanja). Svaka destinacija (općina ili grad) prema statutu ima dva upravna tijela: Turističko vijeće, koje čini devet članova, i Skupštinu, čiji broj članova varira između 17 i 32, ovisno o veličini zajednice i udjelu pojedinih sektora u ukupnim prihodima od turizma. U dvije destinacije koje nemaju osnovanu turističku zajednicu istraživački okvir također je formiran sukladno prethodno definiranoj strukturi ključnih dionika.

Stoga okvir istraživanja čine ključni dionici koji su uključeni u procese planiranja, razvoja i upravljanja turizmom unutar pripadajućih destinacija. Procijenjeno je da ukupna populacija dionika iz 51 istražene destinacije iznosi oko 1500. Istraživački pristup odabiru populacije temelji se na preporukama relevantne literature koja naglašava važnost uključivanja dionika iz različitih sektora povezanih s turizmom (Hall, 2011; Anaya-Aguilar i dr., 2021; Haanpää i Hanni-Vaara, 2023).

Uzorkovanjem su obuhvaćeni ključni dionici, odnosno predstavnici lokalne samouprave, privatnih iznajmljivača, hotelske djelatnosti, ugostiteljskog sektora, te predstavnici ostalih djelatnosti povezanih sa turizmom. Uzorak je formiran kombinacijom nekoliko metoda namjernog uzorkovanja (Tkalac i Verčić i dr., 2011), uključujući kvotni uzorak i uzorak snježne grude ili lančane reakcije (eng. *snowball sampling method*). Reprezentativnost

uzorka procijenjena je na 20 % ukupne populacije (Gay i Diehl, 1992, u Hill, 1998), što odgovara veličini od 300 dionika. Uz to, pri definiranju veličine uzorka primijenjeno je na široko korišteno pravilo „10 puta“ (Hair i dr., 2011), prema kojem minimalna veličina uzorka treba biti najmanje deset puta veća od broja indikatora korištenih za mjerenje jednog konstrukta. Navedeno pravilo odnosi se na veličinu uzorka u kontekstu PLS-SEM analize.

3.1.2. Metode empirijskog istraživanja

U ovom se poglavlju opisuju operacionalizacije konstrukata istraživanja te metode prikupljanja i obrade podataka korištene u provedenom istraživanju. Prvo se definiraju ispitivani konstrukti te razmatraju pristupi odabira i prilagodbe instrumenata za prikupljanje podataka. Poseban naglasak stavljen je na anketni upitnik, izrađen za potrebe istraživanja, koji se sastoji od vlastitih pitanja te prilagođenih pitanja preuzetih iz prethodnih istraživanja. Nadalje se obrađuju specifične metode prikupljanja primarnih i sekundarnih podataka, uz analizu njihovih prednosti, izazova i praktičnih aspekata primjene. Zaključno se prikazuju statističke metode različitih razina složenosti korištene za obradu prikupljenih podataka.

3.1.2.1. Operacionalizacija konstrukata

U ovom dijelu rada prikazani su postupci operacionalizacije i mjerenja ključnih koncepata opisanih u teorijskom dijelu, koji ujedno čine predmet istraživanja ovoga doktorskog rada. U svrhu operacionalizacije utjecaja zelene i digitalne transformacije u turizmu na održivi razvoj otočnih destinacija korišteno je ukupno 26 pitanja. Od toga je pet pitanja korišteno za mjerenje zelene transformacije u turizmu, pet pitanja za digitalnu transformaciju u turizmu, a 16 pitanja za mjerenje održivog razvoja otočnih destinacija. Pitanja vezana uz održivi razvoj strukturirana su u četiri dimenzije, pri čemu svaka obuhvaća po četiri pitanja usmjerena na: ekonomsku održivost, društvenu održivost, kulturnu održivost i ekološku održivost.

Za potrebe definiranja moderatorske varijable indeksa turističke razvijenosti otočnih destinacija, korišteni su podaci dobiveni odgovorima ispitanika u anketnom upitniku te sekundarni podaci dostupni na službenim mrežnim stranicama Instituta za turizam Hrvatske

Indeks turističke razvijenosti⁹ (ITR) izračunat je na temelju ponderiranih vrijednosti sljedećih pokazatelja: broj postelja, broj postelja u hotelima, broj turista, broj noćenja, broj zaposlenih u djelatnostima ugostiteljstva i turizma (UGT), broj postelja po stanovniku, broj postelja u hotelima po stanovniku, broj turista po stanovniku, broj noćenja po stanovniku te udio zaposlenih u UGT djelatnostima (Institut za turizam, n.d.).

Za mjerenje veličine destinacije korišteni su odgovori ispitanika prikupljeni anketnim upitnikom, uz dodatne sekundarne statističke podatke iz mrežne baze podataka Državnog zavoda za statistiku. Statistički podaci uključuju broj dolazaka turista, broj noćenja i ukupan broj postelja u odabranim destinacijama za 2023.

3.1.2.1.1. Operacionalizacija konstrukta zelene transformacije u turizmu

Iako znanstvenici ističu da ne postoji savršen skup indikatora (npr. Manning, 1999), analiza literature omogućila je izradu tablice indikatora zelene transformacije u turizmu (Tablica 7). Iz tablice je vidljivo da indikatori pokrivaju različite aspekte zelene transformacije, no njihova primjena na lokalnoj razini u Hrvatskoj zahtijeva određene prilagodbe.

Premda su zeleni indikatori specifični za turizam opsežno istraživani, vrlo je malo studija promatralo turističke destinacije u cjelini (Law i dr., 2017). Stoga je prilagodba bila nužna, budući da postojeći pokazatelji često nisu dovoljno specifični ni mjerljivi u kontekstu otočnih destinacija.

Dok su standardna mjerila, poput smanjenja emisija CO₂ ili korištenja obnovljivih izvora energije, široko primjenjivana u međunarodnim strategijama, cilj je bio prilagoditi ih specifičnim uvjetima otočnih destinacija u Hrvatskoj, s naglaskom na analizu stvarne primjene tih praksi.

Izdvojeno je pet indikatora koji obuhvaćaju različite aspekte zelene transformacije, a varijable su temeljene na relevantnoj literaturi te prilagođene za anketiranje odabrane populacij.

⁹ Na globalnoj razini kao najvažniji pokazatelj konkurentnosti i razvijenosti turističkog sektora koristi se Indeks razvoja putovanja i turizma (Travel & Tourism Development Index – TTDI), koji objavljuje Svjetski ekonomski forum, nasljednik prijašnjeg Indeksa konkurentnosti turizma (World Economic Forum, 2024).

Tablica 7. Indikatori zelene transformacije u turizmu – operacionalizacija konstrukta

Indikator	Način mjerenja	Prilagođeno prema literaturi
ZTR1	Lokalna zajednica aktivno sudjeluje u zelenoj transformaciji turizma kroz edukaciju, uključivanje u donošenje odluka i partnerstvo javnog i privatnog sektora (inicijative, prijedlozi, projekti, sudjelovanje u izradi strategija).	Hibbard i Lurie 2000; Mitchell i Reid, 2001; Choi i Sirakaya, 2006; Jin i dr., 2022; Anh i dr., 2023; Thang i Thanh, 2023.
ZTR2	Razvijaju se i nude zeleni proizvodi i usluge, uz primjenu zelenog poslovanja u turističkim poduzećima i institucijama (učinkovito upravljanje energijom, emisijama i otpadom).	Font, 2002; Furqan i dr., 2010; Capacci i dr., 2015; Phoochinda, 2019; Ahmed i dr., 2021; Yousaf, 2021; Gryshchenko i dr., 2022; Zubiaga i dr., 2024.
ZTR3	Provode se mjere zaštite, očuvanja i promicanja kulturne baštine te poticanja ekološki osviještenih kulturnih praksi u turizmu (npr. održivi festivali kulture, interpretacija lokalne baštine, edukacija o ekološkim vrijednostima kroz kulturne sadržaje).	Markham i dr., 2016; Law i dr., 2017.
ZTR4	Razvija se zelena turistička infrastruktura i provodi održivo prostorno planiranje (očuvanje prirodnih i kulturnih krajobrazu, korištenje ekološki prihvatljivih materijala i tehnologija u turističkim objektima i zonama).	Gordon i dr., 2018; Straupe i Liepa, 2018; Sallay i dr., 2022.
ZTR5	Provode se mjere zaštite prirodnih resursa i očuvanja bioraznolikosti, uključujući učinkovito korištenje energije i obnovljivih izvora u turizmu, uz poticanje mjera ekološki prihvatljivog prijevoza turista, kontrolu emisije CO ₂ , održivog upravljanja vodnim resursima te pravilnog zbrinjavanja otpada i otpadnih voda.	Law i dr., 2017; Cheba i dr., 2022; EU Tourism Dashboard, 2023.

Izvor: izrada autorice

3.1.2.1.2. Operacionalizacija konstrukta digitalne transformacije u turizmu

Na temelju proučavanja relevantne literature, kreirani su indikatori konstrukta digitalne transformacije u turizmu koji omogućuju usmjerenost na ključne segmente digitalne transformacije u turizmu (Tablica 8).

Tablica 8. Indikatori digitalne transformacije u turizmu – operacionalizacija konstrukta

Indikator	Način mjerenja	Prilagođeno prema literaturi
DTR1	Lokalna zajednica aktivno se uključuje u digitalni razvoj turizma kroz edukaciju, korištenje pametnih tehnologija i uključivanje u donošenje odluka putem digitalnih platformi (npr. online inicijative, javna e-savjetovanja, e-strategije razvoja turizma).	Koukopoulos i Koukopoulos, 2018; Giaccone i Bonacini, 2019; De Lucia i dr., 2021; Jara-Amézaga, 2023.
DTR2	Razvijaju se i nude digitalni turistički proizvodi i usluge, uz primjenu digitalnih tehnologija u turističkim poduzećima i institucijama (upravljanje energijom, optimizacija resursa, praćenje potrošnje i smanjenje emisija).	Monterroso-Checa i dr., 2020; Schönherr i dr., 2023.
DTR3	Digitalne tehnologije koriste se za zaštitu, očuvanje i promociju kulturne baštine kroz virtualne ture, interaktivne vodiče, pametne muzeje i edukativne platforme koje naglašavaju ekološke i kulturne vrijednosti destinacije.	Chengcai i dr., 2024; Zhang i dr., 2023.
DTR4	Razvija digitalna infrastruktura koja podržava turizam (pametni sustavi prometa i upravljanja posjetiteljima, besplatni Wi-Fi u javnim prostorima, sustavi za prikupljanje i analizu podataka o turističkim tijekovima).	Adeola i Evans, 2019; Wei i Ullah, 2022; Chen i Ling, 2023, Sun i dr., 2024.
DTR5	Provede se mjere za primjenu digitalnih rješenja u zaštiti prirodnih resursa i očuvanju bioraznolikosti u turizmu (npr. pametni senzori za praćenje kvalitete zraka i vode u turističkim objektima i sadržajima, satelitski - digitalni nadzor okoliša, sustavi za kontrolu otpada).	Bai i dr., 2023; Flórez i dr., 2024; Sgroi i Modica, 2024.

Izvor: izrada autorice

3.1.2.1.3. Operacionalizacija konstrukta održivog razvoja otočnih destinacija

U nastavku su, na temelju proučene literature i relevantnih teorijskih okvira, operacionalizirani konstrukti ekonomske, društvene, kulturne i ekološke održivosti otočnih destinacija (od Tablice 9 do Tablice 12). Svaka dimenzija održivosti definirana je kroz indikatore koji omogućuju kvantitativnu procjenu održivog razvoja destinacije.

Tablica 9 prikazuje indikatore za operacionalizaciju konstrukta ekonomske održivosti otočnih destinacija.

Tablica 9. Indikatori ekonomske održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta

Indikator	Način mjerenja	Prilagođeno prema literaturi
EKON1	Rastu inovacije i prihodi od novih sadržaja u destinaciji.	Volo, 2006; Camisón i Monfort-Mir, 2012; Pikkemaat i Peters, 2016.
EKON2	Raste zapošljavanje i broj novih radnih mjesta.	Prasad i Kulshrestha, 2015; Južnik Rotar i dr., 2022; Erzsebet, 2024; Nguyen i dr., 2024; Zhao i dr., 2023.
EKON3	Raste prepoznatljivost i konkurentnost lokalnih proizvoda i usluga.	Canover i Kartikasari, 2021; Bouhid i dr., 2023.
EKON4	Raste broj lokalnih poduzeća i razvija se poduzetništvo.	Nordin i dr., 2014; Antunes i dr., 2023; Guo i dr., 2023.

Izvor: izrada autorice

U Tablici 10 prikazani su indikatori koji se odnose na društvenu održivost destinacija.

Tablica 10. Indikatori društvene održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta

Indikator	Način mjerenja	Prilagođeno prema literaturi
DR1	Raste društvena povezanost (kohezija) i inkluzija u zajednici.	Kamble i Bouchon, 2016; World Economic Forum., 2024.
DR2	Raste kvaliteta života lokalnog stanovništva.	Andereck i Nyaupane, 2010; Kim i dr., 2013; Woo i dr., 2015.
DR3	Raste uključenost lokalne zajednice u planiranje i donošenje odluka o razvoju destinacije.	Tosun 2000; Nunkoo i Gursoy 2016; Iqbal i dr., 2023.
DR4	Raste aktivni život zajednice uz povećanje raznih događanja te produženje sezone.	Chung 2009; UNWTO 2015; OECD 2024.

Izvor: izrada autorice

U Tablici 11 prikazuju se indikatori kulturne održivosti otočnih destinacija, operacionalizirane kroz različite varijable.

Tablica 11. Indikatori kulturne održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta

Indikator	Način mjerenja	Prilagođeno prema literaturi
KULT1	Raste broj organiziranih aktivnosti i uključenih službi koje upravljaju korištenjem kulturnih resursa destinacije.	Besculides i dr., 2002; Kim i dr., 2013; Frullo i Mattone, 2024.
KULT2	Raste razina kulturne/interkulturalne razmjene u destinaciji, uz evidentno jačanje lokalnih običaja i tradicije.	Bimonte i Punzo, 2016; Ozel i Kozak, 2017; Rutagand, 2024.
KULT3	Raste broj kulturnih znamenitosti koje su zaštićene i vidljivo označene kao dio autentičnog lokalnog kulturnog identiteta.	Nursanty i dr., 2023; Mahendra, 2024; Nguyen i dr., 2025.
KULT4	Raste ponuda kulturnih sadržaja u ponudi destinacije, uz veću prepoznatost autohtone kulture u široj javnosti.	Jimura, 2011; Portalés i dr., 2022; Szromek i Bugdol, 2023.

Izvor: izrada autorice

U Tablici 12 prikazana je operacionalizacija konstrukta ekološke održivosti otočnih destinacija.

Tablica 12. Indikatori ekološke održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta

Indikator	Način mjerenja	Prilagođeno prema literaturi
EKOL1	Smanjena je količina nekontroliranog otpada, krutog i tekućeg, te drugih oblika zagađenja okoliša.	Lenzen i dr., 2018; Wang i dr., 2021. Choi i Sirakaya, 2006; Bentley i Halim, 2024.
EKOL2	Raste broj organiziranih aktivnosti i uključenih službi koje održivo upravljaju korištenjem prirodnih resursa destinacije.	Gössling i dr., 2013; Cudny i Dajer, 2024.
EKOL3	Raste učinkovitost upravljanja i kvalitete vodnih resursa u destinaciji.	Dolnicar., 2010; Eck i dr., 2019; Howell i dr., 2023
EKOL4	Raste svijest lokalne zajednice i šire javnosti o važnosti očuvanja okoliša i zaštite bioraznolikosti.	Ballantyne i dr., 2011; Ibrahim i dr., 2023.

Izvor: izrada autorice

Tablica 13 prikazuje operacionalizaciju moderatora korištenih za potrebe istraživanja

3.1.2.1.4. Operacionalizacija moderatora

U Tablici 13 prikazana je operacionalizacija odabranih moderatora, odnosno indeksa turističke razvijenosti i veličine destinacije.

Tablica 13. Moderatori zelene i digitalne transformacije u turizmu - operacionalizacija

Moderator	Opis	Vrijednosti	Prilagođeno prema literaturi
Veličina destinacije	broj noćenja, broj dolazaka i broj postelja	1 = manja 2 = veća	Popescu i Plesoianu, 2017; de Araújo i dr., 2022.
Indeks turističke razvijenosti	razina turističke razvijenosti destinacije	1 = niži 2 = viši	Institut za turizam, 2024.

Izvor: izrada autorice

Za potrebe istraživanja definirane su dvije moderatorske varijable: indeks turističke razvijenosti i veličina destinacije. Veličina destinacije operacionalizirana je pomoću kvantitativnih pokazatelja turističke aktivnosti, uključujući broj dolazaka, broj ostvarenih noćenja i broj raspoloživih postelja u pojedinoj destinaciji. Iako su ovi pokazatelji sadržani u indeksu turističke razvijenosti, izdvojeni su zbog njihove važnosti i dostupnosti podataka na lokalnoj razini. Temeljem tih varijabli omogućeno je dublje razumijevanje opterećenja infrastrukture, sezonalnosti i turističkog pritiska na lokalnu zajednicu i okoliš.

Nadalje, kako bi se uzele u obzir dinamike promjene u turizmu destinacija tijekom vremena, izračunata je stopa promjene za svaki od navedenih pokazatelja u razdoblju od 2018. do 2023., čime je omogućena procjenu ne samo statičnog volumena turističke aktivnosti, već i trenda rasta ili pada destinacije. Godina 2018. odabrana je kao stabilna početna točka za analizu.

Dobivene stope promjene za svaki pokazatelj zbrojene su i prosječno ponderirane za svaku destinaciju kako bi se formirao jedinstveni indikator veličine destinacije. Za klasifikaciju destinacija u skupine „manjih“ i „većih“ korišten je medijan dobivenih vrijednosti kao granica razdvajanja što je omogućilo uravnoteženu podjelu uzorka i minimiziralo utjecaj ekstremnih vrijednosti (osigurana veća robusnost analize). Odabir medijana opravdan je njegovom otpornošću na odstupanja i sposobnošću da adekvatno odražava distribuciju

podataka, osobito u uvjetima velikih razlika među destinacijama. Dakle, veličina destinacije u ovom istraživanju definirana je intenzitetom turističke aktivnosti i dinamikom njezina rasta.

Što se tiče drugog moderatora, stupanj razvoja turizma u destinacijama u Hrvatskoj mjeri se indeksom turističke razvijenosti (ITR), koji je javno dostupan na mrežnoj stranici Instituta za turizam. Indeks je izračunat temeljem ponderiranih pokazatelja: broj postelja, broj postelja u hotelima, broj turista, broj noćenja, broj zaposlenih u UGT djelatnosti, broj postelja po stanovniku, broj postelja u hotelima po stanovniku, broj turista po stanovniku, broj noćenja po stanovniku i udio zaposlenih u UGT djelatnosti (Institut za turizam, 2024).

Za potrebe ovog istraživanja, ITR je analiziran na temelju stope promjene indeksa od 2018. do 2023. godine. Na temelju dobivenih stopa promjene destinacije su podijeljene u dvije skupine: destinacije s nižim i destinacije s višim indeksom turističke razvijenosti, koristeći medijan kao granicu razdvajanja.

U dosadašnjim istraživanjima o održivom turizmu korišteni su različiti moderatori, koji se mogu svrstati u dvije glavne kategorije: percepcija ili stavovi ispitanika te sekundarni podaci temeljeni na objektivnim pokazateljima. Aytekin i dr. (2023) istražuju moderatorsku ulogu ekološke svijesti u odnosu između privrženosti mjestu i podrške održivom turizmu. S druge strane, ekonomska održivost prepoznata je kao važan moderator, što potvrđuje istraživanje Girmé Dibikua (2023), koji analizira ekonomske vrijednosti kao moderatorski faktor između ekološki održivog turizma, lokalnog prosperiteta destinacije i zadovoljstva turista.

Dini i dr. (2024) istražuju uključivanje posjetitelja u održive aktivnosti kao moderator odnosa između reputacije destinacije i zadovoljstva turista, dok Tosun i dr. (2015) analiziraju utjecaj iskustva posjetitelja na namjeru ponovnog posjeta. Nadalje, Khan i dr. (2022) istražuju ekološku svijest lokalnog stanovništva kao moderatora između različitih dimenzija održivosti i zadovoljstva stanovnika razvojem održivog turizma. Navedeno istraživanje, provedeno u ruralnim područjima Pakistana, potvrđuje da ekološka svijest značajno utječe na percepciju održivosti.

Silaban i dr. (2023) analiziraju utjecaj turističkih koncepata, usluga i infrastrukture na razvoj održivih destinacija, pri čemu interes turista djeluje kao moderirajuća varijabla. U istraživanju Fauzela i dr. (2023) ekonomski, socijalni i ekološki faktori koriste se kao moderatorske varijable za analizu razvoja turizma u malim otočnim državama (SIDS),

uključujući indikatore poput BDP-a, inflacije, obrazovanja, zdravstvene zaštite i emisija CO₂.

Tang i dr. (2023) koriste Ciljeve održivog razvoja (SDGs) kao moderatorsku varijablu u analizama odnosa između ekonomskih i infrastrukturnih faktora te zelene energetske tranzicije. Rezultati pokazuju da SDGs mogu ojačati povezanost ekonomske krize i ulaganja u energetiku, no ne igraju značajnu ulogu u odnosu između ulaganja u energetiku i zelene tranzicije. Konačno, istraživanje potvrđuje da se zelena inovacija može koristiti kao moderatorski faktor u odnosu između održivih razvojnih ciljeva i financijskih performansi poduzeća, naglašavajući njezin utjecaj na financijsku uspješnost u kontekstu održivog razvoja.

3.1.2.2. Metode prikupljanja podataka

Za potrebe ovog istraživanja primijenjen je kombinirani metodološki pristup, koji obuhvaća prikupljanje primarnih podataka putem anketnog upitnika te analizu sekundarnih podataka. Korištenje više izvora omogućilo je međusobnu provjeru i dopunu nalaza, čime se povećala valjanost i vjerodostojnost rezultata (Valerio i dr., 2016). Time se smanjila pristranost koja može nastati oslanjanjem na jednu metodu te se omogućio dublji uvid u istraživani problem.

Za razumijevanje teorijskih i metodoloških okvira prikupljena je, analizirana i sintetizirana postojeća relevantna literatura, s ciljem sistematizacije ključnih spoznaja iz područja održivog razvoja, s posebnim naglaskom na održivi razvoj destinacija, te kako bi se stvorile pretpostavke za provođenje empirijskog istraživanja. U empirijskom dijelu istraživanja korištene su dvije glavne metode: istraživanje sekundarnih podataka i istraživanje primarnih podataka. Sekundarno istraživanje, odnosno istraživanje „za stolom”, predstavlja relativno brz način prikupljanja informacija iz postojećih izvora. Sekundarni podaci predstavljaju informacije prikupljene izvan specifičnog okvira istraživanja, često u druge svrhe. Mogu biti kategorizirani na različite načine, primjerice kao podaci ranije prikupljeni anketama ili integrirani iz više izvora, što omogućuje vremensku i grupnu komparaciju te doprinosi širini i kontekstu analize. Prednosti sekundarnih podataka uključuju niže troškove i jednostavnije prikupljanje u usporedbi s primarnim podacima, dok im je glavni nedostatak što često nisu u potpunosti usklađeni s ciljevima konkretnog istraživanja. Također, pristup nekim bazama može biti financijski zahtjevan (Tetteh, 2018).

U okviru ovog istraživanja analizirani su podaci iz različitih izvora poput mrežnih stranica Instituta za turizam, Hrvatskog zavoda za statistiku, Hrvatske turističke zajednice i Eurostata. Pretraživanjem baze podataka Hrvatskog zavoda za statistiku prikupljeni su podaci o broju dolazaka, broju noćenja te o ostvarenim noćenjima u otočnim destinacijama.

Primarni podaci prikupljeni su metodom anketiranja, korištenjem posebno izrađenog anketnog upitnika. Prije početka glavnog istraživanja, valjanost upitnika testirana je putem neformalnih intervjuja (Castro i dr., 2017) s pet predstavnika turističkih zajednica i tri sveučilišna profesora. Cilj ovih intervjuja bio je provjeriti jasnoću, relevantnost i razumljivost pitanja. Na temelju dobivenih sugestija provedena je revizija upitnika te su uklonjeni ili precizirani nejasni pojmovi te izbjegnuta preklapanja među stavkama.

Nakon validacije, finalna verzija upitnika distribuirana je ciljanoj populaciji online putem platforme *Microsoft Forms* u razdoblju od sredine rujna do kraja listopada 2024. Anketni upitnik ponovno je distribuiran još dva puta nakon početnog slanja, sve dok nije postignut željeni broj odgovora. U svrhu uspješnije provedbe anketiranja, prije distribucije je uspostavljena komunikacija s turističkim zajednicama koje su primijenile metodu snježne grude (engl. *snowball sampling method*) za doseganje ispitanika u ciljanim destinacijama. Uz distribuciju putem turističkih zajednica, autorica je samostalno uspostavila kontakte s pojedinim ciljanim skupinama koristeći isti pristup. Ovakva kombinacija metoda u skladu je s preporukama literature o istraživanju disperziranih populacija (Valerio i dr., 2015).

Kako bi se potaknula viša stopa odgovora i smanjio rizik od odustajanja tijekom ispunjavanja, anketni upitnik koncipiran je tako da ispunjavanje traje između 10 i 20 minuta, u skladu s preporukama Revilla i Ochoa (2017).

Nadalje, Prilikom dizajniranja upitnika korištena su tri pristupa: preuzimanje postojećih pitanja, prilagodba postojećih pitanja te izrada novih, u skladu s preporukama Saundersa i dr. (2000) i Rowleya (2014). Anketni upitnik korišten u ovom istraživanju kombinira vlastita pitanja i prilagođena pitanja iz prethodnih istraživanja, uz nužnu prilagodbu ciljevima i specifičnostima analize.

Anketni upitnik sastojao se od ukupno 32 pitanja podijeljenih u nekoliko tematskih cjelina. Pitanja o demografskim karakteristikama obuhvaćala su šest stavki, percepciji zelene transformacije u turizmu pet stavki, percepciji digitalne transformacije također pet, dok je percepcija održivog razvoja otočnih destinacija bila obuhvaćena s ukupno 16 stavki. Sva su

pitanja bila zatvorenog tipa, pri čemu je za procjenu stavova korištena Likertova skala u rasponu od 1 do 5.

Anketni upitnici imaju niz prednosti, uključujući standardizaciju, jednostavnu distribuciju i relativno niske troškove provedbe, što omogućuje prikupljanje velikog broja podataka u kratkom vremenu (Bryman, 2016). Međutim, nedostaci uključuju ograničenu mogućnost izražavanja kompleksnijih stavova, rizik od niske stope odgovora te nemogućnost dodatnog pojašnjenja pitanja (Saunders i dr., 2020).

Anketni upitnik korišten u ovom istraživanju nalazi se u Prilogu I. doktorskog rada.

3.1.2.3. Metode obrade podataka

Za potrebe ovog istraživanja korištene su različite statističke metode obrade podataka. Podaci prikupljeni anketnim upitnikom i sekundarnim izvorima analizirani su uz pomoć statističkog softvera SPSS 23.0, te programa R Studio, koristeći se paketom SEMinR za modeliranje strukturnim jednadžbama metodom parcijalnih najmanjih kvadrata (PLS-SEM) (Hair i dr., 2021).

Za analizu demografskih varijabli, uključujući spol, dob, obrazovanje i radni status, primijenjene su frekvencijske distribucije i postotni udjeli. Spomenutom analizom omogućen je pregled strukture ispitanika te identifikacija karakteristika uzorka. Za varijable koje se odnose na indikatore zelene i digitalne transformacije, kao i ekonomske, društvene, kulturne i ekološke aspekte održivosti, izračunate su odgovarajuće statističke mjere. Aritmetička sredina (eng. *mean*) korištena je za uvid u prosječne vrijednosti varijabli, dok je standardna devijacija pokazala varijabilnost odgovora. Za procjenu odstupanja distribucije podataka od normalnosti korištene su mjere distribucije, uključujući asimetriju (eng. *skewness*) i zaobljenost (eng. *kurtosis*).

Kako bi se istražili odnosi između više varijabli istovremeno, u ovom istraživanju primijenjena je multivarijantna analiza. Skup multivarijantnih analiza pomaže u prepoznavanju uzoraka unutar podataka, te omogućuje razumijevanje složenih odnosa među varijablama, što je osobito važno u društvenim i ekonomskim istraživanjima (Hair i dr., 2010). Prema Hair i dr. (2010), njena primjena doprinosi sagledavanju cjelovite slike odnosa između varijabli, čime se postižu precizniji i informiraniji zaključci. Za razliku od bivarijantne analize, koja ispituje odnose između samo dviju varijabli, multivarijantna

analiza omogućuje dublje razumijevanje interakcija i zajedničkih učinaka više varijabli unutar kompleksnih sustava (Tabachnick i Fidell, 2013).

U tom kontekstu, u ovom istraživanju korišteno je modeliranje strukturnim jednadžbama metodom parcijalnih najmanjih kvadrata (PLS-SEM). Prednosti PLS-SEM pristupa uključuju nepostojanje zahtjeva za multivarijatnom normalnošću podataka, mogućnost obrade većih i manjih uzoraka, upotrebu konstrukata s jednim indikatorom te višu statističku snagu, što ga čini pogodnim za istraživanja eksploratorne prirode (Vuković, 2024a).

Za razliku od CB-SEM metode, koja se temelji na potvrđi teorijskih modela i analizi kovarijanci, PLS-SEM je prediktivno orijentiran i prilagodljiv istraživanjima koja kombiniraju eksplorativne i konfirmatorne elemente (Hair i dr., 2019b).

Primjena PLS-SEM metode u ovom istraživanju provedena je u dva koraka:

1. U prvom koraku ispituje se mjerni model, tj. potrebno je za konstrukte mjernog modela ispitati njihovu internu konzistentnost, pouzdanost te konvergentnu i diskriminantnu validnost (Hair i dr., 2019b). Diskriminantna validnost procjenjuje se pomoću Fornell-Larckerova (FL) kriterija i omjera *heterotrait-monotrait* (HTMT) korelacija. Prema FL kriteriju, korelacije među konstruktima uspoređuju se s kvadratnim korijenom AVE za svaki konstrukt. Naime, konstrukt bi trebao bolje objašnjavati varijancu vlastitih indikatora nego indikatora drugih konstrukata (Hair i dr., 2019b; Vuković i Pivac, 2021). S druge strane, HTMT računa „omjer korelacija između različitih konstrukata i korelacija unutar istog konstrukta” (Hair i dr., 2017), tj. uspoređuje korelacije indikatora koji mjere različite konstrukte s korelacijama indikatora koji mjere isti konstrukt. Stoga su niže vrijednosti HTMT-a poželjne.
2. U drugom koraku procjenjuje se strukturni model, odnosno snaga, smjer i značajnost strukturnih putova. Za procjenu značajnosti putova primijenjen je *bootstrapping* postupak (Hair i dr., 2021) s 1000 poduzoraka, uz osiguranje ponovljivosti rezultata korištenjem „set seed=1“.

U području turizma, PLS-SEM metoda postala je široko prihvaćena za modeliranje složenih odnosa između latentnih varijabli (Valle i Assaker, 2015). Autori naglašavaju kako se ova metoda sve češće koristi za prevladavanje ograničenja tradicionalnog CB-SEM pristupa. Rastući broj objavljenih studija nakon 2012. godine potvrđuje sve veću primjenu PLS-SEM metode u turizmu i drugim društvenim znanostima (Valle i Assaker, 2015).

3.2. Rezultati empirijskog istraživanja

U ovom poglavlju obrađuju se prikupljeni podaci, te se analiziraju rezultati provedenoga empirijskog istraživanja. Rezultati se interpretiraju u skladu s konceptualnim modelima, te u odnosu na postavljene ciljeve i hipoteze istraživanja.

3.2.1. Opis uzorka istraživanja

Od ukupno 303 ispitanika koji su popunili upitnik, bilo je 178, tj. 58,7% žena i 125, tj. 41,3% muškaraca. Frekvencija ispitanika prema spolu je očekivana, što potvrđuju i nalazi autora Heima i dr. (2001), koji su u svom istraživanju zabilježili da na hrvatskim otocima živi veći broj žena nego muškaraca.

Tablica 14. Frekvencija ispitanika prema spolu

Spol	Frekvencija	% od ukupnog
Muško	125	41,3
Žensko	178	58,7
Ukupno	303	100

Izvor: izrada autorice

Dobna struktura ispitanika pokazuje da više od 50% njih pripada dobnoj skupini između 36 i 55 godina. Istodobno, 6,6% ispitanika čini mlađa populacija između 18 i 25 godina, dok je 7,9% ispitanika starije od 66 godina. Ovaj nalaz podupire istraživanje Klempic-Bogadi i Podgoreleca (2014), koje ističe da starije stanovništvo na hrvatskim otocima, unatoč umirovljenju, često ostaje aktivno u lokalnoj zajednici. Njihova analiza pokazuje kako nedostatak mlađih generacija i potreba za samoodrživošću potiču starije osobe na dugotrajan angažman u raznim ekonomskim i društvenim aktivnostima. Dodatno, istraživanja upućuju da se udio radnika starijih od 55 godina u radnoj snazi povećava, pri čemu je glavni pokretač te promjene potreba za zdravstvenim osiguranjem i financijskom stabilnošću (Copeland, 2010). Naime, podaci ukazuju da radnici stariji od 55 godina sve češće ostaju u punom radnom odnosu kako bi osigurali pristup povoljnijem zdravstvenom osiguranju i nastavili akumulirati mirovinsku štednju.

Tablica 15. Frekvencija ispitanika prema dobi

Dob	Frekvencija	% od ukupnog
18-25	20	6.6%
26-35	57	18.8%
36-45	78	25.7%
46-55	78	25.7%
55-65	46	15.2%
66+	24	7.9%

Izvor: izrada autorice

Prema razini obrazovanja, ispitanici su podijeljeni u pet kategorija: srednja stručna sprema, viša stručna sprema, visoka stručna sprema, magisterij ili specijalistički poslijediplomski studij te doktorat. Najveći udio ispitanika ima visoku stručnu spremu (44,2 %), dok nešto manji udio ima srednju stručnu spremu (26,7 %) i višu stručnu spremu (22,8 %). Magisterij ili specijalistički poslijediplomski studij završilo je 4,3 % ispitanika, dok najmanji udio čine doktori znanosti (2,0 %).

Tablica 16. Frekvencija ispitanika prema obrazovanju

Obrazovanje	Frekvencija	% od ukupnog
srednja stručna sprema	81	26.7 %
viša stručna sprema	69	22.8 %
visoka stručna sprema	134	44.2 %
magisterij ili specijalistički poslijediplomski studij	13	4.3 %
doktorat	6	2.0 %

Izvor: izrada autorice

Frekvencija ispitanika prema radnom iskustvu prikazana je u Tablici 17, koja pokazuje jasnu dominaciju zaposlenika s dugogodišnjim iskustvom. Najveći udio čine ispitanici s više od 20 godina radnog iskustva (50,8%), što ukazuje na značajnu zastupljenost veterana u turizmu. Slijede ispitanici s 11 do 20 godina iskustva, koji čine 27,1% ukupnog uzorka. Zaposlenici sa srednjim radnim iskustvom, od 5 do 10 godina, čine 16,5% ispitanika, dok je udio početnika i mlađih profesionalaca s manje od 5 godina iskustva najmanji i iznosi 5,6%.

Tablica 17. Frekvencija ispitanika prema radnom iskustvu u turizmu

Radno iskustvo	Frekvencija	% od ukupnog
manje od 5 godina	17	5.6 %
5–10 godina	50	16.5 %
11–20 godina	82	27.1 %
više od 20 godina	154	50.8 %

Izvor: izrada autorice

Uzorak empirijskog istraživanja (N=303) najvećim dijelom čine ispitanici iz hotelske djelatnosti (39,9%), kao i predstavnici privatnog smještaja (33%). Manji udio ispitanika dolazi iz ostalih djelatnosti povezanih s turizmom (14,9%), ugostiteljstva (9,2%) te turističkih zajednica (3,0%).

Tablica 18. Frekvencija ispitanika prema djelatnosti u turizmu

Kategorija ispitanika	Frekvencija	% od ukupnog
Predstavnici turističke zajednice	9	3,0%
Predstavnici ugostiteljske djelatnosti	29	9,2%
Predstavnici hotelske djelatnosti	121	39,9%
Predstavnici privatnog smještaja	99	33,0%
Predstavnici ostalih djelatnosti u turizmu	45	14,9%

Izvor: izrada autorice

U nastavku je prikazana deskriptivna analiza konstrukta zelene transformacije u turizmu (ZTR), pri čemu se svaki indikator koristi za mjerenje pojedinih aspekata ovog konstrukta. Za svaki indikator prikazane su osnovne statističke mjere središnje tendencije (aritmetička sredina) te pokazatelji raspodjele podataka (standardna devijacija, koeficijent asimetrije i koeficijent zaobljenosti). Analizirani podaci temelje se na odgovorima ispitanika prikupljenima putem Likertove skale u rasponu od 1 (potpuno neslaganje) do 5 (potpuno slaganje).

Razmatrajući srednje vrijednosti indikatora konstrukta ZTR, uočava se da se aritmetičke sredine kreću u rasponu od 2,95 do 3,28 (Tablica 19). Takve vrijednosti upućuju na umjeren stupanj slaganja ispitanika s tvrdnjama vezanima za zelenu transformaciju. Najviša prosječna vrijednost zabilježena je za indikator ZTR5, s aritmetičkom sredinom od 3,28, pri čemu je percepcija primjene mjera zaštite prirodnih resursa i očuvanja bioraznolikosti među

ispitanicima najpozitivnije ocijenjena. S druge strane, indikator ZTR2 ostvario je najnižu prosječnu vrijednost (2,95), što ukazuje na slabiju percepciju primjene zelenog poslovanja u destinaciji.

Analizom standardne devijacije, koja se kreće između 1,147 i 1,206, može se zaključiti da postoji umjerena varijabilnost odgovora, što odražava raznolikost stavova ispitanika vezanih za zelenu transformaciju. Indikator ZTR4 ($SD = 1,206$) bilježi najveću varijabilnost, upućujući na različite percepcije u odnosu na tvrdnju o razvoju zelene infrastrukture u destinaciji.

Koeficijent asimetrije za sve indikatore ima negativne vrijednosti (od -0,073 do -0,306), što sugerira blagu nagnutost distribucije prema višim vrijednostima skale, odnosno učestalije izražavanje slaganja s tvrdnjama. Najizraženiju negativnu asimetriju pokazuje indikator ZTR5 (-0,306), potvrđujući sklonost ispitanika prema pozitivnijim odgovorima.

Slično tomu, koeficijent zaobljenosti (kurtosis) također pokazuje negativne vrijednosti (od -0,726 do -0,806), što ukazuje na nešto ravniju raspodjelu odgovora u odnosu na normalnu distribuciju. Prema smjernicama Browna (2006), a u okviru primjene strukturnog modeliranja, vrijednosti zaobljenosti i asimetrije prihvatljive su unutar raspona od -3 do +3. Na temelju ovih kriterija može se zaključiti da odgovori ispitanika prate normalnu distribuciju, čime se potvrđuje valjanost podataka za daljnju statističku obradu.

Zaključno, rezultati analize (Tablica 19) pokazuju da ispitanici izražavaju umjeren stupanj slaganja s tvrdnjama vezanima za zelenu transformaciju u turizmu, uz blagu tendenciju prema pozitivnijem vrednovanju pojedinih aspekata. Varijabilnost odgovora i negativna asimetrija ukazuju na postojanje razlika u percepcijama ispitanika. Posebnu pozornost zaslužuje indikator ZTR5, koji bilježi najvišu prosječnu vrijednost i najizraženiju negativnu asimetriju, što potvrđuje važnost ove dimenzije zelene transformacije iz perspektive ispitanika.

Tablica 19. Deskriptivna statistika konstrukta zelene transformacije u turizmu

Indikator	Min	Max	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Koeficijent asimetrije	Koeficijent zaobljenosti
ZTR1	1	5	3,05	1,202	-0,073	-0,806
ZTR2	1	5	2,95	1,147	-0,095	-0,734
ZTR3	1	5	3,12	1,177	-0,141	-0,773
ZTR4	1	5	3,09	1,206	-0,224	-0,76
ZTR5	1	5	3,28	1,17	-0,306	-0,726

Izvor: izrada autorice

Razmatranjem tablice deskriptivne statistike konstrukta digitalne transformacije u turizmu (Tablica 20) može se zaključiti da ispitanici izražavaju umjereno pozitivnu percepciju prema analiziranim aspektima u destinaciji. Aritmetičke sredine kreću se između 3,03 i 3,23, pri čemu rezultati odražavaju neutralne do blago pozitivne stavove prema navedenim tvrdnjama.

Najveću razinu slaganja ispitanici su iskazali za tvrdnju DTR5 (3,23), čime je istaknuta važnost ekoloških aspekata digitalne transformacije. Najniža prosječna vrijednost zabilježena je za tvrdnju DTR2 (3,03), što odražava slabiju percepciju prisutnosti digitalnih proizvoda i usluga u svakodnevnom poslovanju destinacije.

Standardne devijacije, koje se kreću između 1,103 i 1,153, ukazuju na umjerenu varijabilnost odgovora, dok negativne vrijednosti koeficijenata asimetrije (od -0,111 do -0,241) upućuju na blagu sklonost prema pozitivnijim odgovorima. Koeficijenti zaobljenosti ukazuju na ravnomjernu raspodjelu odgovora, bez značajnijih odstupanja od normalne distribucije.

Ukupno gledano, ispitanici pokazuju umjereno pozitivno usmjerenje prema digitalnoj transformaciji, uz blagu tendenciju preferiranja viših vrijednosti na ljestvici.

Tablica 20. Deskriptivna statistika konstrukta digitalne transformacije u turizmu

Indikator	Min	Max	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Koeficijent asimetrije	Koeficijent zaobljenosti
DTR1	1	5	3,16	1,153	-0,241	-0,74
DTR2	1	5	3,03	1,115	-0,181	-0,621
DTR3	1	5	3,04	1,14	-0,111	-0,651
DTR4	1	5	3,17	1,103	-0,217	-0,573
DTR5	1	5	3,23	1,104	-0,163	-0,632

Izvor: izrada autorice

Na temelju podataka prikazanih u Tablici 21, može se zaključiti da ispitanici pokazuju umjereno pozitivan stav prema ekonomskim aspektima održivog razvoja destinacije. Aritmetičke sredine za sve indikatore kreću se između 3,42 i 3,80, što sugerira blagu sklonost ispitanika prema pozitivnim ocjenama tvrdnji povezanih s ekonomskom održivošću.

Najvišu prosječnu vrijednost bilježi indikator EKON2 (3,80), što ukazuje da ispitanici prepoznaju doprinos aktivnosti koje su potaknule povećanje zapošljavanja u turističkom sektoru. Indikator s najnižom prosječnom vrijednošću je EKON1 (3,42), koji se odnosi na percepciju poticanja uvođenja inovacija u poslovanju i turističkoj ponudi destinacije. Iako i ova vrijednost upućuje na umjereno pozitivan stav, niža ocjena sugerira da su inovacije u turizmu još uvijek nedovoljno prisutne ili da ih ispitanici ne prepoznaju kao ključni čimbenik ekonomske održivosti.

Standardne devijacije, koje se kreću od 0,958 do 1,059, pokazuju relativno nisku varijabilnost odgovora, što sugerira da su stavovi ispitanika donekle usklađeni. Koeficijenti asimetrije svih indikatora imaju negativne vrijednosti (od -0,535 do -0,341), što upućuje na blagu sklonost ispitanika prema višim vrijednostima ljestvice, odnosno prema pozitivnijim odgovorima.

Koeficijenti zaobljenosti (*kurtosis*) variraju između -0,401 i -0,113, ukazujući na relativno ravnomjernu raspodjelu odgovora bez značajnih odstupanja od normalne distribucije. Stoga, razvidno je da ispitanici pokazuju blago pozitivan stav prema ekonomskim aspektima održivosti, s naglaskom na poticanje poduzetništva i povećanje zapošljavanja u turističkom sektoru, dok se uvođenje inovacija percipira s nešto manjom izraženošću. Distribucija odgovora je uravnotežena, te je izražena negativna asimetrija.

Tablica 21. Deskriptivna statistika konstrukta ekonomske održivosti destinacije

Indikator	Min	Max	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Koeficijent asimetrije	Koeficijent zaobljenosti
EKON1	1	5	3,42	1,059	-0,362	-0,369
EKON2	1	5	3,80	0,958	-0,535	-0,113
EKON3	1	5	3,51	1,042	-0,341	-0,401
EKON4	1	5	3,67	1,021	-0,523	-0,118

Izvor: izrada autorice

Kad se analiziraju odgovori na pitanja vezano za percepciju društvene održivosti destinacije (Tablica 22), evidentno je da ispitanici izražavaju umjereno pozitivan stav prema promatranim aspektima društvene održivosti. Aritmetičke sredine odgovora kreću se između 3,59 i 3,81, što upućuje na percepciju ispitanika da turističke aktivnosti u destinaciji u umjerenom mjeri doprinose društvenom razvoju i kvaliteti života lokalne zajednice.

Najvišu prosječnu vrijednost bilježi indikator DR4 ($M = 3,81$), što ukazuje da ispitanici najviše prepoznaju značaj aktivnosti koje smanjuju sezonalnost turizma i potiču cjelogodišnji razvoj destinacije. S druge strane, indikator DR3 ($M = 3,59$) ima najnižu prosječnu vrijednost, što sugerira da ispitanici slabije percipiraju utjecaj inicijativa koje potenciraju aktivno sudjelovanje lokalne zajednice u procesima planiranja i odlučivanja o razvoju turizma.

Analiza standardnih devijacija (od 0,945 do 1,112) pokazuje umjerenu varijabilnost odgovora. Najveća raznolikost stavova zabilježena je kod indikatora DR3 ($SD = 1,112$), što odražava različita mišljenja među ispitanicima o uključenosti lokalne zajednice u planiranje turizma.

Koeficijenti asimetrije, koji se kreću od -0,449 do -0,665, pokazuju blagu nagnutost odgovora prema višim vrijednostima skale, sugerirajući da su ispitanici skloniji pozitivnim ocjenama tvrdnji. Najizraženiju negativnu asimetriju ima DR1 (-0,665), koji se odnosi na tvrdnju da su novije inicijative doprinijele jačanju socijalne povezanosti i inkluzije u zajednici, što ukazuje na veći stupanj slaganja s ovom tvrdnjom.

Dakle, s obzirom na prethodno navedeno može se zaključiti da ispitanici imaju pozitivnu percepciju društvene održivosti destinacije.

Tablica 22. Deskriptivna statistika konstrukta društvene održivosti destinacije

Indikator	Min	Max	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Koeficijent asimetrije	Koeficijent zaobljenosti
DR1	1	5	3,63	1,07	-0,665	-0,052
DR2	1	5	3,67	1,041	-0,46	-0,409
DR3	1	5	3,59	1,112	-0,449	-0,532
DR4	1	5	3,81	0,945	-0,527	-0,149

Izvor: izrada autorice

Na temelju podataka u Tablici 23, evidentno je da ispitanici izražavaju umjereno pozitivan stav prema kulturnim aspektima održivosti destinacije, što se potvrđuje kroz sve mjerne indikatore (KULT1, KULT2, KULT3, KULT4). Prosječne vrijednosti odgovora kreću se između 3,48 i 3,86, što ukazuje na pozitivnu percepciju ispitanika prema kulturnoj održivosti. Standardna devijacija od 0,916 do 1,075, ukazuju na relativno stabilne stavove ispitanika, pri čemu je najveća usklađenost odgovora zabilježena kod indikatora KULT3. Koeficijenti asimetrije negativni su kod svih mjernih indikatora, te upućuju na sklonost ispitanika prema odabiru viših vrijednosti ljestvice. Koeficijent zaobljenosti upućuje na to da nema značajnih odstupanja (od -0,327 do 0,044).

Tablica 23. Deskriptivna statistika konstrukta kulturne održivosti destinacije

Indikator	Min	Max	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Koeficijent asimetrije	Koeficijent zaobljenosti
KULT1	1	5	3,48	1,075	-0,462	-0,327
KULT2	1	5	3,76	0,945	-0,522	-0,055
KULT3	1	5	3,86	0,916	-0,561	0,044
KULT4	1	5	3,75	0,971	-0,549	-0,177

Izvor: izrada autorice

Tablica 24 prikazuje percepciju ekološke održivosti destinacije te pokazuje generalno pozitivan stav ispitanika, s naglaskom na smanjenje negativnog utjecaja turizma na okoliš. Najvišu prosječnu vrijednost bilježi indikator EKOL1 (4,3), što ukazuje na to da ispitanici u najvećoj mjeri prepoznaju provedene aktivnosti koje smanjuju negativan utjecaj turizma na

okoliš. Nasuprot tomu, EKOL3 ima najnižu prosječnu vrijednost (3,47), sugerirajući da ispitanici u manjoj mjeri percipiraju rast učinkovitosti upravljanja i kvalitete vodnih resursa u destinaciji.

Standardne devijacije kreću se od 0,871 (EKOL1) do 1,085 (EKOL3), pri čemu najmanja vrijednost kod EKOL1 ukazuje na najveću usklađenost stavova ispitanika, dok najveća varijabilnost odgovora kod EKOL3 odražava različite percepcije o uspješnosti smanjenja zagađenja.

Tablica 24. Deskriptivna statistika konstrukta ekološke održivosti destinacije

Indikator	Min	Max	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Koeficijent asimetrije	Koeficijent zaobljenosti
EKOL1	2	5	4,3	0,871	-0,987	-0,05
EKOL2	1	5	3,83	0,952	-0,548	-0,163
EKOL3	1	5	3,47	1,085	-0,404	-0,393
EKOL4	1	5	3,81	0,955	-0,611	0,003

Izvor: izrada autorice

3.2.2. Mjerenje zelene transformacije u turizmu i model održivog razvoja destinacija

U svrhu procjene mjernog modela zelene transformacije korištena je metoda *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), primjenjujući trostupanjski pristup analizi podataka koji uključuje: procjenu mjernog modela, procjenu strukturnog modela te multigrupnu analizu (eng. *multi-group analysis* - MGA) radi usporedbe rezultata između različitih destinacija prema veličini i indeksu turističke razvijenosti.

Tijekom procjene modela primijenjen je reflektivni mjerni pristup, koji polazi od pretpostavke da su odabrani indikatori posljedica latentnih konstrukata koje mjere. U početnoj fazi analize, u skladu sa smjernicama iz literature za strukturno modeliranje, sva pitanja iz ankete uključena su u model kao potencijalni indikatori latentnih varijabli.

Međutim, kako bi se postigao pouzdan i kvalitetan mjerni model, bilo je nužno provesti selekciju indikatora. Spomenuti proces uključivao je postupno uklanjanje indikatora koji nisu zadovoljavali kriterije u pogledu svojih vanjskih opterećenja i konzistentnosti. Kroz ovu

iterativnu prilagodbu, model je pročišćen, ostavljajući samo one indikatore koji su najreprezentativniji za svoje konstrukte.

Broj iteracija koje su bile potrebne PLS-SEM algoritmu za konvergenciju iznosi pet, što znači da je algoritam postupno prilagođavao parametre sve dok nije postignuta stabilnost i konvergencija modela¹⁰. Spomenuti proces optimizacije omogućio je dobivanje mjernog modela koji odražava odnose između latentnih varijabli i njihovih indikatora. Indikatori uključeni u konačnu verziju modela prikazani su u Tablici 25.

Tablica 25. Validnost i pouzdanost mjernog modela zelene transformacije

	Vanjsko faktorsko opterećenje	Cronbach α	ρ_c	AVE	ρ_A	VIF
ZTR1	0,697	0,774	0,847	0,526	0,775	1,380
ZTR2	0,695					1,362
ZTR3	0,789					1,745
ZTR4	0,730					1,494
ZTR5	0,710					1,425
EKON4	1	1	1	1	1	1
DR2	1	1	1	1	1	1
KULT2	0,902	0,789	0,905	0,826	0,792	1,740
KULT4	0,915					1,740
EKOL2	0,836	0,653	0,811	0,589	0,666	1,493
EKOL3	0,703					1,131
EKOL4	0,759					1,486

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Rezultati prikazani u Tablici 25 predstavljaju analizu validnosti i pouzdanosti mjernog modela koristeći se pokazateljima indikatorskih opterećenja, Cronbachov α , kompozitnu pouzdanost (ρ_c), prosječnu izlučenu varijancu (AVE), alternativnu pouzdanost (ρ_A) te

¹⁰ Tijekom procjene modela, nekonvergencija modela jedan je od najučestalijih problema. Do spomenute situacije dolazi kada iterativni postupak ne uspije pronaći stabilno rješenje. Uzroci nekonvergencije mogu biti kompleksni modeli s velikim brojem latentnih varijabli, maksimalan broj dopuštenih iteracija, prisutnost ekstremnih vrijednosti (eng. *outliera*) ili prekoračenje vremenskog ograničenja koje računalni sustav može obraditi. U takvim slučajevima, algoritam ne uspijeva postići stabilnost parametara potrebnu za valjanu procjenu modela te se smatra da model nema konačno rješenje (Vuković, 2024b).

VIF (eng. *variance inflation factor*, hrv. faktor inflacije varijance) za provjeru multikolinearnosti.

Sva indikatorska opterećenja refleksivno mjerenih konstrukata ZTR, EKON, DR, KULT i EKOL iznad su preporučene pragovne vrijednosti od 0,7 (Hair i dr., 2019a), osim indikatora ZTR1 (0,697) i ZTR2 (0,695) čija je vrijednost je neznatno manja. Iako je vrijednost nešto niža od preporučenog praga, razlika je minimalna i može se prihvatiti ako su ostali pokazatelji konstrukta zadovoljavajući. Sva su faktorska opterećenja statistički značajna.

Za procjenu pouzdanosti (eng. *composite reliability*) mjernih konstrukata izračunavaju se ρ_A , ρ_c i Cronbachov α . Cronbachov α je mjera unutarnje konzistentnosti skupa indikatora koji mjere određeni konstrukt. Ova mjera pretpostavlja da su sve korelacije između indikatora unutar konstrukta približno jednake. Preporučeni prag za Cronbachov α je iznad 0,7 (Hair i dr., 2019a). U analiziranom modelu, Cronbachov α za sve varijable kreće se u rasponu od 0,653 do 0,789, što ukazuje na zadovoljavajuću unutarnju konzistentnost indikatora. U istraživanjima eksplorativne prirode ili onima koja se provode po prvi put, vrijednosti koeficijenta u rasponu od 0,6 do 0,7 smatraju se zadovoljavajućima. Nadalje, kao pouzdanija mjera od Cronbach α izračunata je kompozitna pouzdanost (ρ_c) koja uzima u obzir stvarna vanjska opterećenja indikatora i njihove opterećenosti. Kompozitna pouzdanost za sve latentne varijable u modelu kreće se od 0,811 do 0,905, što je u skladu sa dozvoljenim rasponima navedenima u literaturi. Uz to, izračunata je i rigoroznija mjera pouzdanosti (ρ_A) koja se smatra preciznijom procjenom stvarne unutarnje konzistentnosti konstrukata od Cronbach α i ρ_c . Sve dobivene vrijednosti ρ_A nalaze se unutar prihvatljivih granica.

Procjena konvergentne validnosti temelji se na vrijednostima prosječne izlučene varijance (eng. *average variance extracted*, AVE), koje bi trebale prelaziti prag od 0,5 kako bi se potvrdilo da konstrukt objašnjava najmanje 50% varijance svojih indikatora (Hair i dr., 2019a). U ovom primjeru, AVE vrijednosti konstrukata ZTR (0,526), KULT (0,825) i EKOL (0,591) prelaze minimalno zahtijevanu razinu, što potvrđuje zadovoljavajuću konvergentnu validnost ovih konstrukata. Zaključno, indikatori refleksivno mjerenih konstrukata pokazuju visoku razinu konvergentne validnosti.

Vrijednosti unutarnje kompozitne pouzdanosti za EKON i DR od 1 ne mogu se tumačiti kao pokazatelj savršene pouzdanosti. Naime, radi se o konstruktima s jednim indikatorom, pa je njihova unutarnja kompozitna pouzdanost definicijski jednaka 1. Budući da PLS-SEM kao

metoda prediktivnog modeliranja omogućava fleksibilnost u ovakvim slučajevima, prihvatljivi su konstrukti s jednim indikatorom. Prethodna istraživanja također su pokazala da PLS-SEM može valjano uključiti jednoindikatorske konstrukte bez metodoloških problema (npr. Méndez-Suárez, 2021; Krešić i dr., 2022).

Posljednji je izračunat VIF (eng. *Variance Inflation Factor*) koji se u mjernom modelu izračunava kako bi se provjerila multikolinearnost među indikatorima koji mjere isti latentni konstrukt. S obzirom na to da je vrijednost VIF-a manja od 5, u skladu s literaturi (Hair i dr., 2021), evidentno je da nema problema s multikolinearnosti.

Dakle, temeljem svih analiziranih pokazatelja može se zaključiti da odabrani indikatori dobro predstavljaju konstrukte koji se mjere u ovom modelu.

U nastavku se analizira diskriminantna valjanost procijenjenog modela primjenom Fornell–Larckerova (FL) kriterija te Heterotrait–Monotrait (HTMT) omjera korelacije.

Tablica 26. Fornell–Larcker kriterij

	ZTR	EKON	DR	KULT	EKOL
ZTR	0,725				
EKON	0,359	1			
DR	0,300	0,533	1		
KULT	0,350	0,522	0,557	0,909	
EKOL	0,403	0,515	0,527	0,635	0,768

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Prvo se ispituje Fornell–Larckero (FL) kriterij u Tablici 26. Prema ovom kriteriju, kvadratni korijen AVE vrijednosti svakog refleksivno mjenog konstrukta, odnosno ZTR (0,725), KULT (0,909) i EKOL (0,768), viši je od bilo koje korelacije s drugim konstruktima iz modela, a koje su prikazane ispod glavne dijagonale. Navedeni rezultati ukazuju na to da nema problema s diskriminantnom valjanošću, odnosno potvrđuju kako se svaki konstrukt jasno razlikuje od ostalih u modelu te bolje objašnjava varijancu svojih vlastitih indikatora nego indikatora drugih konstrukata.

Međutim, budući da FL kriterij ima slabe performanse u otkrivanju problema diskriminantne validnosti (Hair i dr., 2019a), dodatno se koristi HTMT kriterij. Sve HTMT vrijednosti (Tablica 27) jasno su niže od konzervativnijega pragovnog iznosa od 0,85. Manje konzervativni prag bio bi 0,9 koji se tolerira samo za jednu vrijednost u tablici. Korištenjem

HTMT pokazatelja može se vidjeti da su skoro sve njegove vrijednosti manje od 0,85 pokazujući time da su korelacije među indikatorima koji mjere različite konstrukte manje od korelacija među indikatorima koji mjere isti konstrukt. Upravo je ovo i poželjno, jer znači da je potvrđena diskriminantna validnost u modelu.

Tablica 27. HTMT kriterij

	ZTR	EKON	DR	KULT	EKOL
ZTR					
EKON	0,408				
DR	0,342	0,533			
KULT	0,447	0,589	0,627		
EKOL	0,555	0,638	0,653	0,881	

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Budući da su svi ključni zahtjevi za validnost i pouzdanost ispunjeni, ovaj refleksivni mjerni model prikladan je za daljnje PLS-SEM analize. S obzirom na to, sljedeći korak u analizi podrazumijeva procjenu strukturnog modela cilju ispitivanja odnosa između latentnih varijabli. Model se sastoji od ukupno pet konstrukata, od kojih je jedan egzogeni konstrukt (zelena transformacija u turizmu - ZTR), dok su preostala četiri konstrukta endogeni (ekonomska održivost – EKON, društvena održivost – DR, kulturalna održivost – KULT, ekološka održivost - EKOL). Zatim, kako bi se analizirala značajnost i relevantnost težina indikatora, potrebno je provesti *bootstrap* postupak, tj. postupak ponovnog uzorkovanja. *Bootstrap* PLS-SEM model prikazan je na Slici 8, dok su strukturne težine prikazane u Tablici 28. Svi refleksivni i formativni konstrukti pokazuju zadovoljavajuću razinu mjerne kvalitete, čime su ispunjeni preduvjeti za nastavak evaluacije strukturnog modela. Iz Tablice 28 vidljivo je da su svi strukturni koeficijenti statistički značajni pri razini značajnosti od 1%, što dodatno potvrđuje stabilnost i pouzdanost modela.

Tablica 28. Strukturni putevi dobiveni bootstrap procedurom

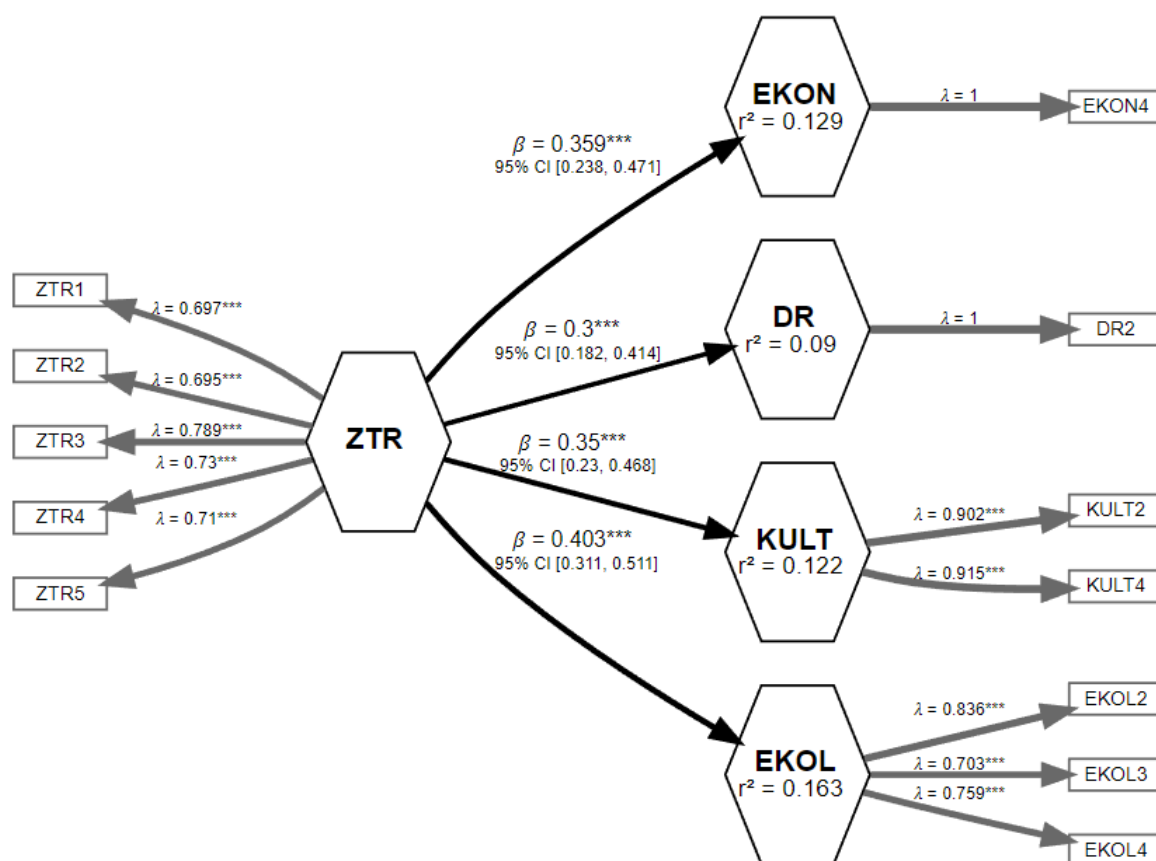
Pretpostavljena veza	Strukturalni koeficijenti	t-test	Veličina efekta	Zaključak o hipotezi
ZTR->EKON	0,359***	5,959	0,148	prihvaća se (H1)
ZTR->DR	0,300***	5,098	0,099	prihvaća se (H2)
ZTR->KULT	0,350***	5,663	0,139	prihvaća se (H3)
ZTR->EKOL	0,403***	7,961	0,194	prihvaća se (H4)

*Napomena: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$*

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Na temelju rezultata prikazanih u Tablici 28, koja sadrži rezultate statističke značajnosti pretpostavljenih veza unutar modela, moguće je donijeti zaključke o prihvaćanju ili odbacivanju postavljenih hipoteza. Prvo, potvrđen je pozitivan i statistički značajan utjecaj zelene transformacije u turizmu na ekonomsku održivost (H1a; $\beta = 0,359$, $p < 0,01$). Također, rezultati pokazuju da zelena transformacija u turizmu ima pozitivan utjecaj i na društvenu održivost (H1b; $\beta = 0,300$, $p < 0,01$). U kontekstu kulturalne održivosti, također je potvrđen pozitivan utjecaj zelene transformacije u turizmu (H1c; $\beta = 0,350$, $p < 0,01$). Najveći pozitivan utjecaj zelene transformacije u turizmu vidljiv je kroz ekološku održivost (H1d; $\beta = 0,403$, $p < 0,01$). S obzirom na navedeno, **hipoteza H1**, prema kojoj postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija, u potpunosti **se prihvaća**.

Na Slici 8 prikazana su vanjska opterećenja pojedinih konstrukata zajedno sa svim prethodno analiziranim strukturalnim odnosima. Uz to, unutar svakog latentnog konstrukta ponovno su istaknute i vrijednosti koeficijenta determinacije (R^2). Navedeni prikaz omogućuje jednostavan pregled mjernih svojstava vanjskog modela, odnosno pouzdanosti pojedinih indikatora, kao i uvid u smjer i snagu utjecaja između latentnih konstrukata unutar strukturalnog modela. S obzirom na koeficijent determinacije, dijagramom se može utvrditi eksplanatorna snaga modela.



Slika 8. Dijagram puta sa strukturalnim koeficijentima PLS-SEM modela za zelenu transformaciju u turizmu – model održivog razvoja destinacija

Napomena: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Eksplanatorna snaga modela procijenjena je na temelju koeficijenta determinacije (R^2) za svaku zavisnu varijablu. Dobivene vrijednosti ukazuju na varijabilnu razinu objašnjene varijance među različitim dimenzijama održivosti: EKOL - $R^2 = 0,163$; EKON - $R^2 = 0,129$; KULT - $R^2 = 0,122$; DR - $R^2 = 0,090$. Prema smjernicama iz literature (Hair i dr., 2021), eksplanatorna snaga modela interpretira se ovisno o kontekstu istraživanja te su vrijednosti R^2 niže od 0,10 prihvatljive. U ovom slučaju, najveća eksplanatorna snaga modela vidljiva je kod ekološke održivosti (16,3% objašnjene varijance), dok su za ostale dimenzije zabilježene nešto niže vrijednosti, ali i dalje u okviru prihvatljivih granica za istraživanja u ovom području.

Kako je osnovni model pokazao stabilnost i statistički značajne odnose, što je potvrđeno *bootstrap* analizom i prikazom strukturalnih puteva, stečeni su uvjeti za nastavak istraživanja te se može pristupiti testiranju moderacija.

Kako bi se ispitalo postoji li razlika u intenzitetu veze između zelene transformacije u turizmu i različitih dimenzija održivog razvoja otočnih destinacija, provedena je PLS multigrupna (eng. *multigroup analysis*, MGA) analiza. Prvo se testirao moderatorski učinak veličine destinacije (Tablica 29), a nakon toga provela se analiza moderatorskog učinka indeksa turističke razvijenosti (Tablica 30).

Primjenom PLS-MGA omogućava se ispitivanje potencijalnih moderatorskih učinaka na veze između latentnih konstrukata te se dobiva potpunija slika o mogućim razlikama između različitih podgrupa (Hair i dr., 2017). Za razliku od standardne moderacije, koja se fokusira na utjecaj moderatora na jedan specifičan odnos, MGA analiza omogućava ispitivanje moderatorskog učinka na sve veze unutar modela istovremeno. Ovim se pristupom mogu identificirati razlike između skupina temeljenih na kategorijalnim varijablama, a u ovom istraživanju to su: veličina destinacije (male i velike) te indeks turističke razvijenosti (niži i viši indeks).

Za potrebe multigrupne analize (MGA), ključni je cilj osigurati dovoljnu statističku snagu svake grupe kako bi se pouzdano otkrile razlike među parametrima, a ne nužno imati jednak broj ispitanika u svakoj grupi. Hair i dr. (2017) predlažu pravilo „*10-times rule*“, prema kojem minimalna veličina uzorka treba biti najmanje deset puta veća od broja najvećih strukturnih veza koje vode do bilo kojeg latentnog konstrukta u modelu.

U ovom istraživanju, obje grupe ($n = 189$ i $n = 114$) zadovoljavaju navedeni kriterij. Iako su veličine uzoraka neuravnotežene, ovakav raspored smatra se prihvatljivim u kontekstu MGA analize korištenjem PLS-SEM-a, posebno uz primjenu metoda poput *bootstrappinga*, koje dodatno osiguravaju robusnost rezultata čak i pri različitim veličinama uzorka (Chin, 1998; Hair i dr., 2019a).

Tablica 29. PLS-MGA analiza više grupa za moderator veličina destinacije (ZTR)

Dimenzija održivosti	Veličina 1 (β) (n=189)	Veličina 2 (β) (n=114)	p-vrijednost	Moderatorski učinak
Ekonomska održivost (EKON)	0,414	0,265	0,122	ne
Društvena održivost (DR)	0,386	0,132	0,042	da
Kulturalna održivost (KULT)	0,405	0,186	0,107	ne
Ekološka održivost (EKOL)	0,474	0,240	0,030	da

Napomena: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Rezultati analize (Tablica 29) ukazuju na razlike u intenzitetu veza između zelene transformacije u turizmu i pojedinih dimenzija održivosti, ovisno o veličini destinacije. U kontekstu ekonomske održivosti (EKON), manje destinacije pokazuju jaču povezanost sa zelenom transformacijom ($\beta = 0,414$) u odnosu na veće destinacije ($\beta = 0,265$). P-vrijednost od 0,122 ne ukazuje na statistički značajnu razliku pri uobičajenim razinama značajnosti ($p < 0,05$), ali sugerira potencijalnu tendenciju prema jačoj povezanosti kod manjih destinacija.

Kod društvene održivosti (DR) utvrđena je statistički značajna razlika između grupa ($p = 0,042$). Manje destinacije ostvaruju značajno snažniji utjecaj ($\beta = 0,386$) u usporedbi s većim destinacijama ($\beta = 0,132$), što potvrđuje da veličina destinacije djeluje kao moderator u ovom odnosu. Za kulturalnu održivost (KULT), iako manje destinacije bilježe jači koeficijent ($\beta = 0,405$) u odnosu na veće ($\beta = 0,186$), razlika nije statistički značajna ($p = 0,107$). Ovaj rezultat sugerira da veličina destinacije nema presudan utjecaj na vezu između zelene transformacije i kulturalne održivosti. Najizraženiji moderatorski učinak uočen je kod ekološke održivosti (EKOL), gdje manje destinacije ostvaruju značajno jaču povezanost ($\beta = 0,474$) u usporedbi s većim destinacijama ($\beta = 0,240$), uz p -vrijednost od 0,030, što ukazuje na statistički značajnu razliku ($p < 0,05$),

Na temelju rezultata PLS-MGA analize, hipoteza H3 **djelomično se prihvća**. Uočene su značajne razlike u intenzitetu veza između zelene transformacije i dimenzija održivosti za društvenu i ekološku održivost, dok za ekonomsku i kulturalnu održivost veličina destinacije nije pokazala značajan moderatorski učinak.

Nakon analize moderatorskog učinka veličine destinacije (H3), ispitana je i hipoteza H5, koja pretpostavlja postojanje razlika u intenzitetu veza između zelene transformacije u

turizmu i dimenzija održivog razvoja s obzirom na indeks turističke razvijenosti otočnih destinacija.

Nadalje, rezultati analize (Tablica 30) ukazuju na to da, iako postoje razlike u koeficijentima između destinacija s nižim i višim indeksom turističke razvijenosti, nijedna razlika nije statistički značajna.

Tablica 30. PLS-MGA analiza više grupa za moderator ITR (ZTR)

Dimenzija održivosti	ITR 1 (β) (n=189)	ITR 2(β) (n=114)	p-vrijednost	Moderatorski učinak
Ekonomska održivost (EKON)	0,330	0,427	0,779	ne
Društvena održivost (DR)	0,315	0,289	0,410	ne
Kulturalna održivost (KULT)	0,397	0,244	0,125	ne
Ekološka održivost (EKOL)	0,436	0,346	0,232	ne

*Napomena: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$*

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Na temelju rezultata PLS-MGA analize, **odbacuje se hipoteza H5**, obzirom na to da nijedna uočena razlika između destinacija s nižim i višim indeksom turističke razvijenosti nije statistički značajna. Iako su destinacije s nižim indeksom u određenim dimenzijama (osobito u kulturalnoj i ekološkoj održivosti) pokazale nešto jače povezanosti sa zelenom transformacijom, p-vrijednosti ne potvrđuju značajnu moderatorsku ulogu indeksa turističke razvijenosti. Ovi rezultati sugeriraju da intenzitet utjecaja zelene transformacije na održivost destinacija nije značajno uvjetovan razinom turističke razvijenosti, već ovise o drugim čimbenicima.

3.2.3. Mjerenje digitalne transformacije u turizmu i model održivog razvoja destinacija

Kao i u analizi prethodnog modela zelene transformacije, za procjenu mjernog modela digitalne transformacije primijenjena je metoda *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Za obradu podataka upotrijebljen je isti trostupanjski pristup uključujući evaluaciju mjernog modela, analizu strukturnih odnosa te provođenje multigrupne analize (MGA) radi usporedbe rezultata među destinacijama koje se razlikuju po veličini i indeksu turističke razvijenosti.

U procjeni digitalne transformacije korišten je reflektivni mjerni okvir, pri čemu se polazi od pretpostavke da su indikatori rezultat latentnih konstrukata koje predstavljaju. U inicijalnoj fazi sva anketna pitanja uključivala su se u model kao potencijalni indikatori, slijedeći standarde strukturnog modeliranja.

Radi osiguravanja pouzdanosti i validnosti mjernog modela, provedena je selekcija indikatora. U tom procesu uklonjeni su oni indikatori koji nisu ispunjavali minimalne zahtjeve u pogledu vanjskih opterećenja i konzistentnosti. Kroz više iteracija model je pročišćen, zadržavajući samo one varijable koje najpreciznije odražavaju latentne konstrukte.

Za postizanje konvergencije PLS-SEM algoritmu bilo je potrebno pet iteracija, čime je postignuta stabilnost parametara i konačna optimizacija modela. Ovim je omogućena izgradnja mjernog modela koji prikazuje odnose između latentnih varijabli i njihovih indikatora. Konačni indikatori uključeni u model digitalne transformacije prikazani su u Tablici 31.

Tablica 31. Validnost i pouzdanost mjernog modela digitalne transformacije

	Vanjsko opterećenje	Cronbach α	ρ_c	AVE	ρ_A	VIF
DTR1	0,707	0,777	0,848	0,529	0,781	1,472
DTR2	0,687					1,510
DTR3	0,764					1,661
DTR4	0,773					1,716
DTR5	0,700					1,513
EKON4	1	1	1	1	1	1
DR2	1	1	1	1	1	1
KULT2	0,912	0,789	0,905	0,826	0,790	1,74
KULT4	0,905					1,74
EKOL2	0,731	0,653	0,804	0,577	0,67	1,493
EKOL3	0,793					1,131
EKOL4	0,755					1,486

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Analiza pouzdanosti i validnosti mjernog modela digitalne transformacije provedena je primjenom više statističkih pokazatelja cilju osiguravanja preciznosti i vjerodostojnosti modela. Ključni pokazatelji uključuju indikatorska opterećenja, Cronbachov α , kompozitnu

pouzdanost (ρ_c), prosječno izlučenu varijancu (AVE), alternativnu pouzdanost (ρ_A) te VIF za procjenu multikolinearnosti.

Indikatori koji mjere latentni konstrukt digitalne transformacije (DTR) pokazali su zadovoljavajuća faktorska opterećenja, pri čemu većina premašuje preporučeni prag od 0,7 (Hair i dr., 2019a). Iako indikator DTR2 ima nešto nižu vrijednost (0,687), odstupanje je minimalno i ne narušava ukupnu stabilnost konstrukta. Ostali indikatori (DTR1, DTR3, DTR4, DTR5) pokazuju vrijednosti koje potvrđuju njihovu prikladnost za mjerenje ciljanog koncepta. Svi su indikatori statistički značajni, čime je potvrđena njihova relevantnost u okviru modela.

Za procjenu pouzdanosti konstrukata korišteni su Cronbachov α , kompozitna pouzdanost (ρ_c) i alternativna pouzdanost (ρ_A): Cronbachov α za konstrukt DTR iznosi 0,777, dok se za ostale varijable kreće od 0,653 (EKOL) do 0,789 (KULT), što potvrđuje zadovoljavajuću unutarnju konzistentnost indikatora. Kompozitna pouzdanost (ρ_c), koja se smatra robusnijom mjerom od Cronbachovog α , također pokazuje vrijednosti iznad preporučenog praga od 0,7, s rasponom od 0,804 (EKOL) do 0,905 (KULT). Alternativna pouzdanost (ρ_A) dodatno potvrđuje pouzdanost modela, s vrijednostima koje su u skladu s prihvatljivim granicama.

Prosječna izlučena varijanca (AVE) upotrebljava se za procjenu konvergentne validnosti modela, pri čemu su vrijednosti veće od 0,5 pokazatelj zadovoljavajuće razine objašnjene varijance. Konstrukti DTR (0,529), KULT (0,826) i EKOL (0,577) premašuju ovu granicu, što ukazuje na to da latentni konstrukti dobro objašnjavaju varijabilnost svojih indikatora.

Kao i u prethodnom modelu, konstrukti EKON i DR sadrže po jedan indikator, što rezultira kompozitnom pouzdanošću od 1. Iako ove vrijednosti tehnički ne ukazuju na savršenu pouzdanost, PLS-SEM metodologija omogućava uključivanje konstrukata s jednim indikatorom, čime se zadržava fleksibilnost modela.

Procjena multikolinearnosti provedena je korištenjem VIF-a (eng. *variance inflation factor*). Sve dobivene vrijednosti bile su znatno ispod preporučenog praga od 5 (Hair i dr., 2021), čime je potvrđeno da među indikatorima nema problema s multikolinearnošću. Najveći VIF zabilježen je za indikator DTR4 (1,716), što se i dalje smatra prihvatljivim.

Dakle, analiza validnosti i pouzdanosti modela digitalne transformacije pokazala je zadovoljavajuće rezultate prema svim ključnim statističkim pokazateljima. Odabrani

indikatori dosljedno mjere latentne konstrukte, osiguravajući pouzdanost i interpretabilnost modela u kontekstu istraživanja digitalne transformacije u turizmu.

Nadalje, analiza diskriminantne validnosti mjernog modela digitalne transformacije provedena je primjenom dvaju ključnih kriterija, Fornell–Larckerova (FL) kriterija i omjera korelacije Heterotrait–Monotrait (HTMT). Ovi pokazatelji omogućuju preciznu procjenu u kojoj mjeri se latentni konstrukt razlikuje od ostalih konstrukata unutar modela, čime se potvrđuje jasnoća i preciznost mjerenja.

Prvo je primijenjen Fornell–Larckero kriterij, čiji su rezultati prikazani u Tablici 32. Prema ovom kriteriju, kvadratni korijen prosječne izlučene varijance (AVE) za svaki refleksivno mjereni konstrukt mora biti veći od korelacije s bilo kojim drugim konstruktom u modelu. Rezultati pokazuju da su vrijednosti za konstrukt digitalne transformacije (DTR) (0,727), kulturalne održivosti (KULT) (0,909) i ekološke održivosti (EKOL) (0,760) više od korelacija s drugim konstrukcijama, što potvrđuje zadovoljavajuću diskriminantnu validnost. Primjerice, korelacija između DTR i EKOL iznosi 0,457, što je niže od kvadratnog korijena AVE za DTR (0,727) i EKOL (0,760), čime se potvrđuje da svaki konstrukt bolje objašnjava varijancu svojih indikatora nego varijancu indikatora drugih konstrukata.

Tablica 32. Fornell–Larcker kriterij

	DTR	EKON	DR	KULT	EKOL
DTR	0,727				
EKON	0,310	1			
DR	0,296	0,533	1		
KULT	0,339	0,524	0,557	0,909	
EKOL	0,457	0,497	0,502	0,584	0,760

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Rezultati ukazuju na to da ne postoji problem preklapanja konstrukata unutar modela te da svaki latentni konstrukt mjeri jedinstveni aspekt digitalne transformacije i održivosti. Međutim, s obzirom na poznata ograničenja FL kriterija u otkrivanju suptilnih problema diskriminantne validnosti (Hair i dr., 2019a), provedena je dodatna analiza korištenjem HTMT kriterija (Tablica 33).

Dakle, za detaljniju procjenu diskriminantne validnosti korišten je HTMT (eng. *Heterotrait–Monotrait*) omjer korelacije, koji se smatra osjetljivijim indikatorom u detekciji potencijalnih problema s razlikovanjem konstrukata. Prema preporučenim standardima PLS-SEM-a, vrijednosti HTMT-a niže od 0,85 ukazuju na zadovoljavajuću diskriminantnu validnost, dok se pragom od 0,9 koristi u manje konzervativnim pristupima.

Rezultati prikazani u Tablici 33 pokazuju da su većina HTMT vrijednosti ispod preporučenog praga od 0,85. Najviša zabilježena vrijednost odnosi se na odnos između EKOL i KULT (0,881), koja premašuje konzervativni prag od 0,85, ali ostaje unutar granica manje stroge interpretacije ($\leq 0,9$). S obzirom na to, i dalje se može zaključiti da model zadovoljava uvjete diskriminantne validnosti. S druge strane, veza između DTR i EKOL iznosi 0,607, a između DTR i KULT 0,431, što potvrđuje jasnoću konstrukata i ispunjavanje zahtjeva za diskriminantnu validnost.

Tablica 33. HTMT kriterij

	DTR	EKON	DR	KULT	EKOL
DTR					
EKON	0,347				
DR	0,329	0,533			
KULT	0,431	0,589	0,627		
EKOL	0,607	0,638	0,653	0,881	

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Ukupno gledajući, rezultati HTMT analize potvrđuju da su korelacije među indikatorima koji mjere različite konstrukte niže od korelacija unutar samih konstrukata, čime je dodatno potvrđena diskriminantna validnost.

Nakon što su svi ključni zahtjevi za validnost i pouzdanost mjernog modela ispunjeni, provedena je analiza strukturnog modela kako bi se ispitali odnosi između latentnih varijabli i testirale postavljene hipoteze. Strukturni model digitalne transformacije uključuje ukupno pet konstrukata: digitalna transformacija u turizmu (DTR) kao egzogeni konstrukt, te ekonomska održivost (EKON), društvena održivost (DR), kulturalna održivost (KULT) i ekološka održivost (EKOL) kao endogene varijable.

Primjenom PLS algoritma, model je konvergirao nakon pet iteracija. Kako bi se dodatno provjerila značajnost i robusnost modela, korišten je *bootstrap* postupak (metoda ponovnog uzorkovanja). Rezultati ove analize prikazani su u Tablici 34 i na Slici 9, gdje su detaljno prikazani koeficijenti strukturnih puteva, razine značajnosti te veličine efekata.

Tablica 34. Strukturni koeficijenti dobiveni bootstrap procedurom

Pretpostavljena veza	Strukturni koeficijenti	t-test	Veličina efekta	Zaključak o hipotezi
DTR->EKON	0,310***	5,310	0,106	prihvaća se (H2a)
DTR->DR	0,296***	5,044	0,096	prihvaća se (H2b)
DTR->KULT	0,339***	5,506	0,130	prihvaća se (H2c)
DTR->EKOL	0,457***	10,772	0,264	prihvaća se (H2d)

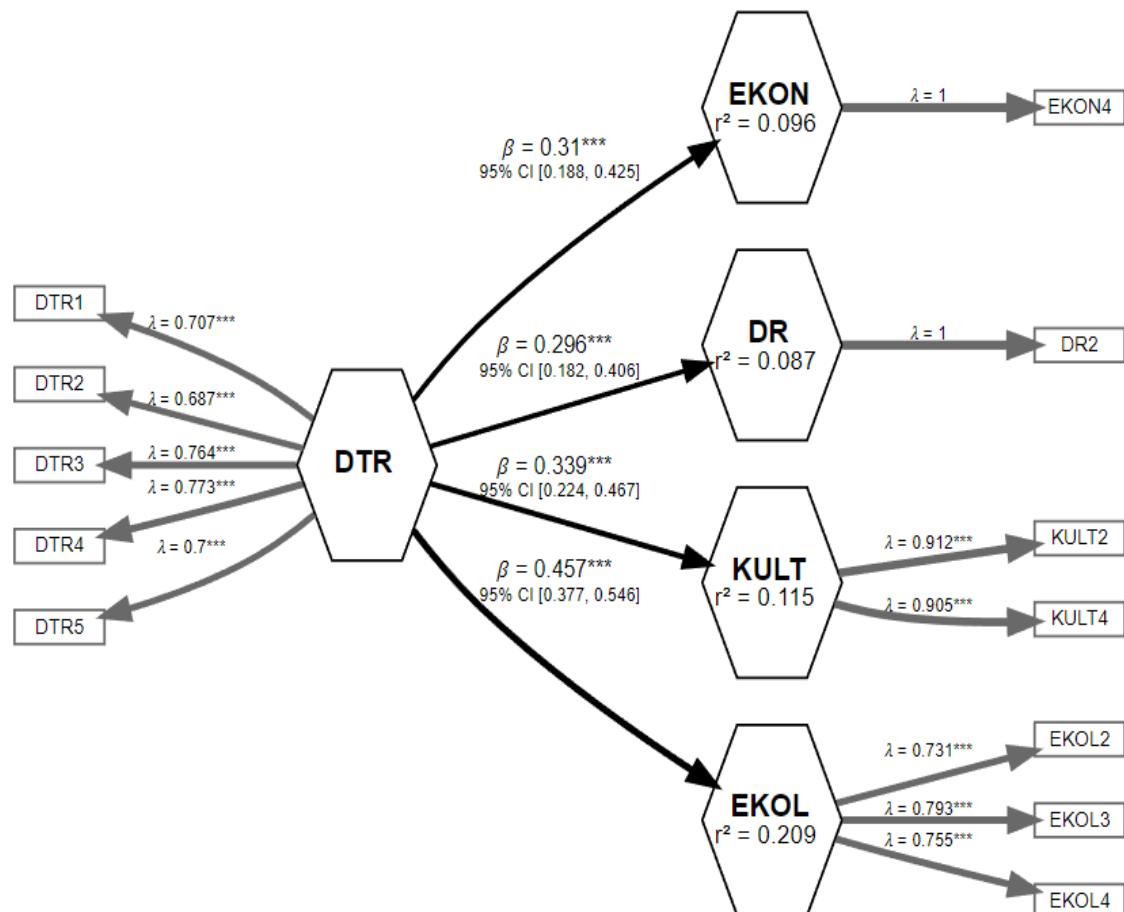
Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Na temelju rezultata prikazanih u Tablici 34, koja pruža uvid u statističku značajnost pretpostavljenih veza unutar modela, mogu se donijeti zaključci o valjanosti postavljenih hipoteza, odnosno o njihovu prihvaćanju ili odbacivanju. Rezultati provedene analize potvrđuju postavljenu hipotezu (H2) prema kojoj postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija. Dobiveni strukturni koeficijenti ukazuju na statistički značajan utjecaj digitalne transformacije na svim četirima dimenzijama održivosti, čime se potvrđuje valjanost predloženog modela.

Analiza pojedinačnih veza pokazuje da digitalna transformacija u turizmu ima pozitivan i značajan utjecaj na ekonomsku održivost otočnih destinacija (H2a; $\beta = 0,310$, $p < 0,01$). Također je potvrđena pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i društvene održivosti destinacije (H2b; $\beta = 0,296$, $p < 0,01$). Nadalje, rezultati pokazuju značajan pozitivan utjecaj na kulturalnu održivost (H2c; $\beta = 0,339$, $p < 0,01$). Najjači pozitivan utjecaj zabilježen je u kontekstu ekološke održivosti (H2d; $\beta = 0,457$, $p < 0,01$).

Veličine efekta dodatno potvrđuju značaj ovih odnosa, pri čemu je najveći efekt zabilježen u odnosu na ekološku održivost (0,264), dok su ostale dimenzije ostvarile manje, ali i dalje značajne efekte (EKON = 0,106; DR = 0,096; KULT = 0,130). S obzirom na ove rezultate, **hipoteza H2 u potpunosti se prihvaća.**

Na Slici 9 prikazana su vanjska opterećenja indikatora za svaki konstrukt, zajedno s prethodno analiziranim strukturnim vezama unutar modela. Uz to, unutar latentnih konstrukata vidljive su vrijednosti koeficijenta determinacije (R^2), koje omogućuju procjenu razine objašnjene varijance zavisnih varijabli. Na temelju prikazanih R^2 vrijednosti može se procijeniti eksplanatorna snaga modela.



Slika 9. Dijagram puta sa strukturalnim koeficijentima PLS-SEM modela za digitalnu transformaciju u turizmu - model održivog razvoja destinacija

*Napomena: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$*

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Eksplanatorna snaga modela digitalne transformacije procijenjena je analizom koeficijenata determinacije (R^2) za svaku zavisnu varijablu, pri čemu su dobivene vrijednosti pokazale različit stupanj varijance objašnjene među dimenzijama održivosti. Prema smjernicama iz literature (Hair i dr., 2021), čak i niže vrijednosti R^2 mogu biti prihvatljive. U ovom modelu, ponovno se ističe ekološka održivost kao dimenzija s najvećim stupnjem objašnjene

varijance (20,9%), što ukazuje na snažnu povezanost između digitalne transformacije u turizmu i ekološke održivosti otočnih destinacija.

Za ostale dimenzije održivosti zabilježene su nešto niže vrijednosti R^2 , no sve se nalaze unutar prihvatljivih granica prema standardima za istraživanja u društvenim znanostima. Posebno je važno naglasiti da i kulturalna održivost bilježi umjerenu eksplanatornu snagu (11,5%), a ekonomska i društvena održivost pokazuju nešto slabiju, ali i dalje značajnu razinu objašnjenja (9,6% i 8,7%).

Nadalje, stabilnost osnovnog modela digitalne transformacije i statistički značajni odnosi potvrđeni *bootstrap* analizom omogućili su nastavak istraživanja testiranjem moderacija. Za ispitivanje razlika u intenzitetu veza između digitalne transformacije i dimenzija održivog razvoja otočnih destinacija provedena je PLS multigrupna analiza (PLS-MGA). Analiza je obuhvatila utjecaj veličine destinacije (male i velike, Tablica 35) i indeksa turističke razvijenosti (niži i viši indeks, Tablica 36).

PLS-MGA omogućuje istovremeno ispitivanje svih strukturnih veza i identifikaciju razlika među podgrupama (Hair i dr., 2017). Zahvaljujući fleksibilnosti PLS-SEM-a pri radu s manjim i neravnomjernim uzorcima, analiza se može provesti i bez jednakog broja ispitanika po grupi. Kao što je već ranije spomenuto pri analizi modela zelene transformacije, a u skladu s pravilom “10-times rule” (Hair i dr., 2017), minimalan broj ispitanika po grupi treba biti deset puta veći od najvećeg broja veza prema latentnom konstrukt.

Iako su uzorci neuravnoteženi ($n = 189$ i $n = 114$), ovakva raspodjela smatra se prihvatljivom u kontekstu PLS-SEM analize, osobito uz primjenu *bootstrappinga* koji osigurava robusnost rezultata čak i pri različitim veličinama uzorka (Chin, 1998; Hair i dr., 2019a). Obje grupe zadovoljavaju preporučene kriterije za provedbu MGA analize, omogućujući pouzdano ispitivanje moderatorskih učinaka.

Tablica 35. PLS-MGA analiza više grupa za moderator veličina destinacije (DTR)

Dimenzija održivosti	Veličina 1 (β) (n=189)	Veličina 2 (β) (n=114)	p- vrijednost	Moderatorski učinak
Ekonomska održivost (EKON)	0,335	0,258	0,262	ne
Društvena održivost (DR)	0,344	0,199	0,119	ne
Kulturalna održivost (KULT)	0,377	0,253	0,164	ne
Ekološka održivost (EKOL)	0,524	0,348	0,034	da

*Napomena: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$*

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

Uvidom u Tablicu 35, koja prikazuje rezultate PLS-MGA analize za moderator veličina destinacije, može se zaključiti da manje destinacije (Veličina 1) imaju nešto jači pozitivan utjecaj ($\beta = 0,335$) na ekonomsku održivost u usporedbi s većim destinacijama (Veličina 2, $\beta = 0,258$). Međutim, razlika nije statistički značajna ($p = 0,262$). Nadalje, manje destinacije pokazuju jači pozitivan utjecaj ($\beta = 0,344$) na društvenu održivost u odnosu na veće destinacije ($\beta = 0,199$). Iako postoji razlika, ona nije statistički značajna ($p = 0,119$). Također manje destinacije imaju veći pozitivan utjecaj ($\beta = 0,377$) na kulturalnu održivost u usporedbi s većim destinacijama ($\beta = 0,253$). Razlika ni ovdje nije statistički značajna ($p = 0,164$). Međutim, u slučaju ekološke održivosti, manje destinacije pokazuju statistički značajno jači pozitivan utjecaj ($\beta = 0,524$) u usporedbi s većim destinacijama ($\beta = 0,348$), što ukazuje na to da veličina destinacije moderira utjecaj na ovu dimenziju održivosti ($p = 0,034$). Stoga se može zaključiti da se **hipoteza H4 djelomično prihvaća**.

Analiza PLS-SEM korištena je i pri ispitivanju hipoteze H6 koja pretpostavlja postojanje razlika u intenzitetu veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na indeks turističke razvijenosti.

Tablica 36. PLS-MGA analiza više grupa za moderator ITR (DTR)

Dimenzija održivosti	ITR 1 (β) (n=212)	ITR 2 (β) (n=91)	p-vrijednost	Moderatorski učinak
Ekonomska održivost (EKON)	0,323	0,308	0,472	ne
Društvena održivost (DR)	0,307	0,283	0,466	ne
Kulturalna održivost (KULT)	0,356	0,297	0,354	ne
Ekološka održivost (EKOL)	0,491	0,366	0,107	ne

*Napomena: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$*

Izvor: izrada autorice u programu RStudio koristeći se paketom SEMinR

U Tablici 36 prikazana je analiza kojom koje se uspoređuju dvije grupe: ITR 1 (destinacije sa nižim indeksom ITR-a) i ITR 2 (destinacije s višim indeksom ITR-a), pri čemu su standardizirani koeficijenti (β) i p-vrijednosti prikazani za svaku dimenziju održivosti.

U skupini ITR 1, ekonomska održivost (EKON) pokazuje nešto jači pozitivan utjecaj ($\beta = 0,323$) u usporedbi sa skupinom ITR 2 ($\beta = 0,308$). Međutim, razlika između skupina nije statistički značajna ($p = 0,472$). Sličan obrazac uočava se i kod društvene održivosti (DR), gdje ITR 1 ima nešto veći utjecaj ($\beta = 0,307$) od ITR 2 ($\beta = 0,283$), ali razlika opet nije statistički značajna ($p = 0,466$). Kulturna održivost (KULT) također pokazuje nešto jači pozitivan utjecaj u skupini ITR 1 ($\beta = 0,356$) u odnosu na ITR 2 ($\beta = 0,297$), no razlika nije statistički značajna ($p = 0,354$). Kod ekološke održivosti (EKOL), skupina ITR 1 ima značajno jači pozitivan utjecaj ($\beta = 0,491$) u usporedbi sa skupinom ITR 2 ($\beta = 0,366$). Iako je razlika između skupina veća nego kod ostalih dimenzija, ona nije dosegla prag statističke značajnosti ($p = 0,107$).

Stoga, rezultati pokazuju da ITR kao moderator nema statistički značajan utjecaj na promatrane dimenzije održivosti jer nijedna p-vrijednost nije manja od 0,1. Iako postoje razlike u snazi utjecaja između skupina, one nisu dovoljno velike da bi se smatrale statistički značajnima. Na temelju navedenog **hipoteza H6 nije potvrđena**.

3.3. Rasprava

U ovom poglavlju raspravlja se o rezultatima istraživanja, uz njihovu usporedbu s prethodnim spoznajama iz literature. Zelena i digitalna transformacija u turizmu predstavljaju relativno nova i još uvijek nedovoljno istražena područja, unatoč rastućem

globalnom interesu za njihovu ulogu u poticanju održivog razvoja. Brojna međunarodna istraživanja naglašavaju njihov potencijal u rješavanju izazova poput klimatskih promjena, gospodarske otpornosti i društvene kohezije, ali ukazuju i na potrebu za dubljim razumijevanjem specifičnih konteksta, osobito u prostorno izoliranim područjima poput otoka.

U kontekstu hrvatskih otoka, transformacijski procesi dodatno su usložnjeni zbog prostorne izoliranosti, razvojne ranjivosti i ograničenih resursa, čime su svrstani među prioritetna područja održivosti. Premda brojni strateški dokumenti promiču zelenu i digitalnu transformaciju, prethodna istraživanja (Bačelić Medić i dr., 2013; Håkansson i Bejaković, 2023; Vlahović i dr., 2024) ukazuju na fragmentiranost pristupa i slabiju zastupljenost tih tema u znanstvenom diskursu, osobito u povezivanju s ekonomskim, društvenim, kulturnim i ekološkim dimenzijama održivosti.

Analiza relevantne literature poslužila je za izgradnju konceptualnog okvira koji promatra zelenu i digitalnu transformaciju kao odvojene egzogene varijable s utjecajem na širi kontekst održivog razvoja turističkih destinacija. Prepoznavanjem kompleksnosti odnosa među varijablama, istraživački model uključuje i moderirajuće čimbenike. Operacionalizacija konstrukata provedena je primjenom priznatih indikatora održivog razvoja, prilagođenih kontekstu hrvatskih otoka i usklađenih s međunarodnim razvojnim dokumentima (Hall i dr., 2020).

Empirijsko istraživanje provedeno je na reprezentativnom uzorku (N=303) pri čemu je stopa odgovora od 20 % u skladu s prosječnim vrijednostima u anketnim istraživanjima (Hristov, 2020). Populaciju su činili ispitanici koji sudjeluju u kreiranju turističke ponude destinacija a analiza demografskih obilježja pokazala je prevladavajući udio žena i ispitanika srednje životne dobi, s većinskom visokom razinom obrazovanja. Najzastupljeniji sektori bili su hotelska industrija i privatni smještaj. Nadalje, način odabira uzorka i oblikovanje istraživačkog okvira omogućili su operacionalizaciju varijabli kroz složene izjave. Prema Maloshonok i Terentev (2016), ispitanici s višim stupnjem stručnosti i iskustva bolje razumiju i preciznije odgovaraju na složena pitanja bez narušavanja kvalitete odgovora.

U metodološkom pristupu, zelena i digitalna transformacija operacionalizirane su kroz usporediva tematska područja, prepoznata u znanstvenoj literaturi. Konceptualna paralelnost omogućila je dosljednu primjenu mjernih instrumenata i usporedbu utjecaja unutar modela održivog razvoja destinacija.

Rezultati provedenog empirijskog istraživanja ukazuju na primjenu zelenih i digitalnih transformacija u turizmu otočnih destinacija Hrvatske. Međutim, s obzirom na determiniranu nisku do umjerenu razinu njihove implementacije, može se zaključiti kako su navedene transformacije još uvijek u početnoj fazi razvoja, bez sustavne i široke primjene u praksi. Značajno je pritom istaknuti kako se intenzivniji razvoj transformacijskih pristupa u turizmu Hrvatske započinje tek u novije vrijeme, osobito u usporedbi s međunarodnim trendovima. Percepcije ispitanika potvrđuju ograničenu vidljivost transformacijskih aktivnosti na razini destinacija.

Dodatna analiza uprosječnih vrijednosti odgovora, zasebno za zelenu i digitalnu transformaciju, iako izvan okvira postavljenih hipoteza, pruža dublji uvid u povezanost dvaju procesa. U tu svrhu izračunat je Spearmanov koeficijent korelacije ranga, koji iznosi $r_s=0,45$, što ukazuje na umjerenu i statistički značajnu povezanost na razini od 1 %. Iako je prisutna pozitivna korelacija, rezultat istodobno sugerira djelomičnu neovisnost između transformacija, čime se potvrđuje da primjena digitalnih tehnologija ne podrazumijeva automatski i uspješnu provedbu zelene transformacije. Dakle, učinci digitalnih rješenja nisu izravno prenosivi na područje održivosti, što zahtijeva pažljivo planiranje sinergijskih pristupa.

U području zelene transformacije najviše su istaknute mjere očuvanja prirodnih resursa i bioraznolikosti, dok su slabije prepoznate aktivnosti razvoja zelenih proizvoda, usluga i poslovnih modela. Također je niska razina percepcije uključivanja lokalne zajednice. Sličan obrazac prepoznat je i u području digitalne transformacije, gdje dominiraju rješenja usmjerena na očuvanje okoliša, dok je najslabije percipirana razvijenost digitalnih turističkih proizvoda te uključivanje zajednice u digitalni razvoj destinacija.

Dobiveni rezultati očekivani su, osobito uzimajući u obzir strukturne prepreke koje usporavaju provedbu transformacija u hrvatskom turizmu. Regulatorni i institucijski okvir karakterizira visok stupanj složenosti, što otežava provedbu zbog velikih financijskih ulaganja, administrativnih opterećenja i fragmentiranog upravljanja turizmom (Institut za turizam, 2016; HGK, 2022).

Zelena transformacija dodatno je usporena administrativnim barijerama, poput dugotrajnih procedura za dobivanje dozvola za obnovljive izvore energije (Institut za turizam, 2016). Učinkovita provedba otežana je i decentraliziranim upravljanjem turizmom, pri čemu lokalne turističke zajednice često raspolažu ograničenim kapacitetima (MTSRH, 2022).

Prema analizi HGK-a (2022), čak 60 % poduzeća ne vidi održivi turizam kao priliku, već kao trošak, dok se kao dodatne prepreke u implementaciji navode nedovoljna promocija ekoloških certifikata i manjak stručne podrške (Institut za turizam, 2016; MRRFEU, 2021; 2025).

U području digitalne transformacije, izazovi proizlaze iz nedostatka strateških prioriteta u ranijim razvojnim dokumentima (Strategija razvoja turizma do 2020., 2013). Sustavnija orijentacija prema digitalizaciji prepoznata je tek usvajanjem Strategije razvoja održivog turizma do 2030. godine. Nedostatak smjernica i potpore otežava usvajanje digitalnih tehnologija (HGK, 2022), što potvrđuju i rezultati DESI indeksa (2023), prema kojem Hrvatska zauzima 21. mjesto među 27 članica EU, ukazujući na nisku razinu digitalnih kompetencija u turističkom sektoru.

Rezultati istraživanja o percepciji održivog razvoja otočnih destinacija, analizirana kroz četiri dimenzije (ekonomska, društvena, kulturna i ekološka), potvrđuje složenost usklađivanja razvoja turizma s interesima zajednice i očuvanjem okoliša. Iako je opći stav prema održivosti pozitivan, razina slaganja s pojedinačnim izjavama varira. U ekonomskoj dimenziji najpozitivnije je ocijenjeno povećanje zaposlenosti (EKON2), dok je najniža ocjena zabilježena za poticanje inovacija (EKON1), što ukazuje na potrebu jačeg fokusa na inovativna rješenja.

Društvena održivost varira, s najvišim ocjenama za smanjenje sezonalnosti aktivnosti (DR4), a najnižim za uključivanje lokalnog stanovništva u planiranje razvoja (DR3). Kod kulturne održivosti najpozitivnije su ocijenjene tvrdnje o očuvanju identiteta (KULT3), dok je upravljanje kulturnim resursima najslabije percipirano. U ekološkoj dimenziji najviše se ističu mjere za smanjenje otpada i emisija, dok je očuvanje kvalitete i dostupnosti pitke vode prepoznato u najmanjoj mjeri.

Empirijskim istraživanjem, primjenom metode PLS-SEM, ispitan je utjecaj zelene i digitalne transformacije u turizmu na održivi razvoj otočnih destinacija. Trostupanjski pristup obuhvatio je analizu mjernog modela, strukturnih odnosa i multigrupnu analizu, čime su dobiveni pouzdani rezultati.

U oba modela primijenjen je reflektivni pristup, pri čemu su latentne varijable operacionalizirane putem indikatora. U početnim fazama analize, svi indikatori uključeni su kao potencijalni mjerni elementi, no iterativnim procesom selekcije zadržani su samo oni koji zadovoljavaju kriterije vanjskog opterećenja i konzistentnosti. Indikatori zavisne

varijable (održivi razvoj otočnih destinacija) ostali su identični u oba PLS-SEM modela nakon provedenih iteracija, budući da je ista zavisna varijabla operacionalizirana kroz jednake dimenzije održivosti (ekonomska, društvena, kulturna i ekološka održivost). Time je potvrđena stabilnost konstrukta održivog razvoja destinacija.

Evaluacija pouzdanosti i valjanosti konstrukata pokazala je zadovoljavajuće rezultate u oba modela. Većina indikatora imala je faktorska opterećenja iznad preporučene vrijednosti od 0,7, dok su manja odstupanja (npr. ZTR1 i ZTR2 u modelu zelene transformacije te DTR2 u modelu digitalne transformacije) bila minimalna i nisu narušila ukupnu stabilnost konstrukata. Standardni pokazatelji, Cronbachov α , kompozitna pouzdanost (ρ_{hc}) i prosječno izlučena varijanca (AVE), korišteni su za procjenu unutarne konzistentnosti i konvergentne validnosti. Rezultati su pokazali da svi konstrukti ispunjavaju minimalne kriterije preporučene u relevantnoj literaturi. Konstrukti s jednim indikatorom (EKON i DR) prihvaćeni su u skladu s fleksibilnim pristupom unutar PLS-SEM metodologije.

Procjena diskriminantne validnosti provedena je primjenom Fornell–Larcker kriterija i HTMT pokazatelja. U oba modela, kvadratni korijeni AVE vrijednosti za sve refleksivno mjerene konstrukte nadmašili su korelacije s drugim konstrukcijama, čime je potvrđena valjanost mjerenja. HTMT pokazatelji dodatno su potvrdili diskriminantnu valjanost, pri čemu su sve vrijednosti ostale ispod konzervativnog praga od 0,85 ili unutar prihvatljivog raspona do 0,9.

Na temelju rezultata može se zaključiti da zelena i digitalna transformacija u turizmu nisu dovoljno razvijene u otočnim destinacijama Hrvatske, što se ogleda u niskim do umjerenim vrijednostima aritmetičkih sredina. Unatoč ograničenom opsegu provedbe, rezultati strukturnih modela pokazuju pozitivan utjecaj transformacijskih procesa na održivost destinacija. Najizraženiji učinci utvrđeni su u ekološkoj dimenziji, dok su učinci u ekonomskom, društvenom i kulturnom aspektu nešto slabiji, ali i dalje statistički značajni. Strukturni modeli potvrđuju kako i ograničena primjena transformacija može pridonijeti održivosti otočnih destinacija.

U nastavku se raspravlja o rezultatima testiranja postavljenih hipoteza:

H1: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija.

Rezultati empirijske analize potvrđuju hipotezu H1, potvrđujući postojanje statistički značajne pozitivne veze između zelene transformacije i održivog razvoja otočnih destinacija.

Europska unija kontinuirano podupire i promiče zeleni turizam, prepoznajući prijelaz na održive prakse kao ključnu komponentu transformacije turističkog sustava i dugoročne održivosti (United Nations Environment Programme and World Tourism Organization, 2012; D’Hauteserre i Funck, 2016; Tran i Xuan, 2021; Mishulina, 2022). Održivi razvoj destinacija usko je povezan s očuvanjem prirodnog okoliša, što brojne studije ističu kao temeljni resurs turističke industrije (Furqan i dr., 2010; Meghana, 2019; OECD, 2022). Međutim, zelena transformacija u turizmu ne obuhvaća samo ekološke inicijative, već uključuje i gospodarske, društvene i kulturne dimenzije održivosti koje zajednički doprinose otpornosti destinacija na vanjske izazove. U tom kontekstu, brojni strateški dokumenti Europske unije, poput UNEP-ovog Green Economy Report (2011), OECD-ovog Towards Green Growth (2011), izvještaja Svjetske banke Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development (2012), European Green Deal (Fetting, 2020) te OECD-ovog Green growth indicators (2021) služe kao polazište za operacionalizaciju zelene transformacije u turizmu.

Međutim, u znanstvenoj literaturi ne postoji konsenzus o jedinstvenom skupu varijabli koje u potpunosti definiraju zelenu transformaciju u turizmu (Schianetz i Kavanagh, 2008). Stoga se u ovom istraživanju, na temelju pregledane literature, zelena transformacija operacionalizira kroz pet ključnih elementa:

- zeleni proizvodi i zeleno poslovanje – uključujući praksu ekološki prihvatljivog poslovanja, korištenje obnovljivih izvora energije te razvoj ekološki certificiranih turističkih proizvoda (Font, 2002; Furqan i dr., 2010; Capacci i dr., 2015; Phoochinda, 2019; Ahmed i dr., 2021; Yousaf, 2021; Gryshchenko i dr., 2022; Zubiaga i dr., 2024).
- mjere zaštite prirodnih resursa i bioraznolikosti – usmjerene na očuvanje ekosustava i minimizaciju negativnih utjecaja turizma na okoliš (Law i dr., 2017).
- suradnja i uključenost lokalne zajednice u zelene prakse - prepoznajući važnost participativnog pristupa koji uključuje lokalno stanovništvo u donošenje odluka vezanih za održivi razvoj (Hibbard i Lurie, 2000; Mitchell i Reid, 2001; Choi i Sirakaya, 2006; Jin i dr., 2022; Anh i dr., 2023; Thang i Thanh, 2023).

- zelena infrastruktura - koja uključuje održivu mobilnost, učinkovito gospodarenje otpadom, održivu opskrbu vodom i energijom te razvoj ekološki prihvatljivih građevinskih rješenja (Gordon i dr., 2018; Straupe i Liepa, 2018; Sallay i dr., 2022).

- mjere zaštite, očuvanja i promicanja kulturne baštine te poticanja ekološki osviještenih kulturnih praksi (npr. održivi kulturni festivali, interpretacija lokalne baštine, edukacija o ekološkim vrijednostima kroz kulturne sadržaje) (Law i dr., 2017)

U skladu s literaturom koja naglašava višedimenzionalnost održivog razvoja (UNWTO, 2004; OECD, 2022), održivost turističkih destinacija u ovom istraživanju mjeri se kroz četiri dimenzije: ekonomsku, društvenu, kulturnu i ekološku održivost. Svaka dimenzija doprinosi cjelokupnoj otpornosti destinacije i njenoj sposobnosti prilagodbe globalnim izazovima poput klimatskih promjena, sezonalnosti turističke potražnje te pritiska na lokalne resurse.

Kako bi se dodatno istražili specifični utjecaji zelene transformacije na svaku dimenziju, postavljene su sljedeće pomoćne hipoteze:

H1a: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i ekonomske održivosti otočnih destinacija.

Na temelju rezultata empirijske analize, potvrđena je statistički značajna veza između zelene transformacije u turizmu i ekonomske održivosti otočnih destinacija ($ZTR \rightarrow EKON$; $\beta = 0,359$, $p < 0,01$). Pozitivna povezanost sugerira da provedba zelenih praksi osim ekoloških koristi, donosi i jačanje gospodarske otpornosti. Statistička značajnost rezultata dodatno je potvrđena visokom t-vrijednošću ($t = 5,959$) i niskom p-vrijednošću ($p < 0,01$), čime je isključena mogućnost slučajne povezanosti i potvrđuje pouzdanost dobivenih rezultata.

Dodatno, interval pouzdanosti (95% CI [0,238, 0,471]) potvrđuje stabilnost procijenjenog koeficijenta, sugerirajući da se stvarna vrijednost utjecaja s visokim stupnjem sigurnosti nalazi unutar navedenog raspona.

Analiza veličine efekta ($f^2 = 0,148$) ukazuje na umjeren utjecaj zelene transformacije na ekonomske aspekte održivosti. Navedena vrijednost potvrđuje da primjena održivih praksi ima mjerljiv i relevantan utjecaj na poticanje poduzetništva, iako ne predstavlja dominantan faktor u oblikovanju ekonomske održivosti destinacije, što ostavlja prostora za daljnja istraživanja. Koeficijent determinacije ($R^2 = 0,129$) ukazuje na to da zelena transformacija objašnjava 12,9% varijance u razvoju poduzetništva (EKON4) unutar turističkog sektora.

Indikator EKON4 pokazao je najvišu razinu varijabilnosti odgovora te najjaču povezanost s latentnim konstruktom ekonomske održivosti, čime je odabran kao najrepresntativniji za mjerenje koncepta u okviru modela. Važno je naglasiti da isključivanje preostalih indikatora kroz iterativni postupak ne znači da oni nemaju utjecaj na ekonomsku održivost, već da njihova varijabilnost i doprinos objašnjenju latentnog konstrukta nisu bili dovoljno snažni za zadržavanje u konačnom modelu. Drugim riječima, EKON4 pokazao se kao indikator koji najbolje reflektira ekonomski aspekt zelene transformacije u analiziranom kontekstu.

Empirijski nalazi ovog istraživanja dodatno su u skladu s prethodnim istraživanjima koja povezuju zelenu transformaciju s ekonomskom održivošću. Pulido-Fernández i López-Sánchez (2016) utvrdili su spremnost potrošača na plaćanje više za ekološki prihvatljiva iskustva, dok je World Economic Forum (2024) naglasio spremnost gostiju da dodatno plaćaju usluge restorana koji primjenjuju održive prakse. Navedeni obrasci potrošnje izravno utječu na rast prihoda i stvaranje novih poslovnih prilika za lokalno stanovništvo.

Slično tomu, istraživanje Namkung i Jang (2017) ističe važnost održivih praksi u ugostiteljstvu, potvrđujući njihovu ulogu u razvoju lokalnog gospodarstva.

Relevantna literatura također ističe doprinos zelene transformacije povećanju resursne učinkovitosti (Law i dr., 2016) te prilagodbi tržišnim promjenama (Boley i Uysal, 2013; Marinello i dr., 2021). Nadalje, Arnedo i dr. (2021) ističu potencijal stvaranja zelenih radnih mjesta, a Fetting (2020) i Fu i dr. (2024) ukazuju na značaj privatnih ulaganja u klimatski održive projekte te na važnost istraživačkih i inovacijskih inicijativa za ekonomski razvoj.

Prema Cucculelliju i Goffiju (2016), poduzeća koja usvajaju ekološke standarde bilježe povećanje konkurentnosti, što dodatno potvrđuje povezanost zelene transformacije s ekonomskom održivošću.

H1b: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i društvene održivosti otočnih destinacija.

Rezultati empirijske analize pokazuju statistički značajnu pozitivnu vezu između zelene transformacije u turizmu i društvene održivosti otočnih destinacija ($ZTR \rightarrow DR$; $\beta = 0,300$, $p < 0,01$). Statistička značajnost rezultata potvrđena je visokom t-vrijednošću ($t = 5,098$). Koeficijent determinacije ($R^2 = 0,09$) ukazuje da zelena transformacija objašnjava 9% varijance u percepciji lokalnog stanovništva o unapređenju kvalitete života kroz promjene u destinacijskom razvoju. Iako se radi o umjerenom utjecaju, uočava se prisutnost dodatnih

faktora koji oblikuju društvenu održivost, što otvara prostor za daljnja istraživanja. Interval pouzdanosti (95% CI [0,182, 0,414]) potvrđuje stabilnost koeficijenta, dok analiza veličine efekta ($f^2 = 0,09$) ukazuje na umjerenu razinu doprinosa zelene transformacije poboljšanju kvalitete života lokalnog stanovništva.

Nalazi su u skladu s prethodnim istraživanjima koja ukazuju na višestruke koristi zelene transformacije, ne samo za industriju, već i za lokalne zajednice. Prema Hibbard i Lurie (2000) te Choi i Sirakaya (2006), uključivanje lokalnih zajednica u održive prakse potiče socijalnu koheziju i omogućava pravedniju raspodjelu koristi.

Mitchell i Reid (2001) naglašavaju važnost participativnog pristupa odlučivanja kroz koji zajednice aktivno sudjeluje u razvoju vlastitog okruženja, čime se potiče povjerenje i zadovoljstvo. Nadalje, Jin i dr. (2022) potvrđuju da primjena održivih pristupa generira društvene koristi poput stvaranja novih radnih mjesta, poboljšanja infrastrukture i povećanja općega životnog standarda. Istraživanja Anh i dr. (2023) te Thang i Thanh (2023) ističu ključnu ulogu lokalnih zajednica u očuvanju dugoročnih koristi održivog razvoja, naglašavajući važnost njihove uključenosti u procese planiranja i provedbe održivih politika.

H1c: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i kulturalne održivosti otočnih destinacija.

Analiza podataka potvrđuje statistički značajnu pozitivnu povezanost između zelene transformacije u turizmu i kulturalne održivosti otočnih destinacija ($ZTR \rightarrow KULT$; $\beta = 0,35$, $p < 0,01$). Utvrđena povezanost temelji se na statistički značajnim rezultatima ($t = 5,663$; $p < 0,01$), uz interval pouzdanosti (95% CI [0,23, 0,468]), što potvrđuje stabilnost modela. Koeficijent determinacije ($R^2 = 0,122$) ukazuje na to da zelena transformacija objašnjava 12,2% varijance u kulturalnoj održivosti, čime se naglašava njezina važna, ali ne isključivu uloga u očuvanju kulturnih vrijednosti.

U modelu se indikatori KULT2 i KULT4 izdvajaju s visokim faktorskim opterećenjima ($\lambda = 0,902$ i $\lambda = 0,915$), potvrđujući njihovu relevantnost za mjerenje ove dimenzije.

Empirijski nalazi ovog rada uslađeni su su rezultatima studija koje ukazuju na važnu ulogu zelene transformacije u očuvanju i promicanju kulturne baštine u destinacijama.

Vuković (2022) te Qi i You (2024) naglašavaju doprinos zelenih praksi očuvanju kulturne tradicije, baštine i identiteta, čime se osigurava prijenos kulturnih vrijednosti budućim

generacijama. U ovom kontekstu, očuvanje baštine uključuje i promicanje ekološki osviještenih kulturnih praksi koje potiču održivi razvoj destinacija.

Također, zelena transformacija u literaturi se povezuje s „normalizacijom“ novih kulturnih normi koje podržavaju održivost te s ulogom kulturnog i kreativnog sektora u širenju održivih vrijednosti (Thornton i dr., 2019; Voices of Culture, 2023). Prema Pottsu (2021), kulturna baština može se unaprijediti na način koji naglašava jedinstvenost destinacije, čime se oblikuju autentična iskustava.

Slična razmatranja ističu i Sebastian i Rajagopalan (2009), koji tvrde da se zelenim inicijativama može koristiti kao alatom za jačanje kulturne vrijednosti zajednice, omogućujući održivi razvoj koji istovremeno štiti okoliš i bogatu kulturnu baštinu destinacije.

H1d: Postoji pozitivna veza između zelene transformacije u turizmu i ekološke održivosti otočnih destinacija.

Rezultati analize potvrđuju statistički značajnu pozitivnu povezanost između zelene transformacije u turizmu i ekološke održivosti otočnih destinacija ($ZTR \rightarrow EKOL$; $\beta = 0,403$, $p < 0,01$). Utvrđena povezanost predstavlja najsnažniji odnos među svim dimenzijama održivosti, čime se potvrđuje da ekološki aspekti predstavljaju temelj zelene transformacije u turizmu.

Visoka t-vrijednost ($t = 7,961$) i niska p-vrijednost ($p < 0,01$) potvrđuju statističku značajnost povezanosti, dok interval pouzdanosti (95% CI [0,311, 0,511]) dodatno potvrđuje stabilnost rezultata. Koeficijent determinacije ($R^2 = 0,163$) ukazuje da zelena transformacija objašnjava 16,3% varijance u ekološkoj održivosti, čime se ističe njezina važna uloga u postizanju okolišnih ciljeva destinacija.

Za razliku od drugih dimenzija održivosti u modelu, ekološka održivost je operacionalizirana kroz tri indikatora: EKOL2 ($\lambda = 0,836$), EKOL3 ($\lambda = 0,703$) i EKOL4 ($\lambda = 0,759$). Svi indikatori dosežu zadovoljavajuća faktorska opterećenja ($\lambda > 0,7$), što upućuje na visoku razinu pouzdanosti u mjerenju ekoloških aspekata održivosti.

Zelena transformacija u turizmu prepoznata je u relevantnoj literaturi kao ključni faktor postizanja ekološke ravnoteže. Istraživanja ukazuju na značajan doprinos održivih praksi očuvanja okoliša, smanjenju utjecaja na prirodne resurse i jačanju otpornosti ekosustava

(Bichurova i Yordanova-Dinova, 2019; Mishulina, 2022). Autori kao što su Pan i dr. (2018) te Hashemkhani Zolfani i dr. (2015) naglašavaju važnost primjene zelenih tehnologija, uključujući obnovljive izvore energije, održivi promet i zelenu infrastrukturu, radi smanjenja ekološkog otiska.

Istraživanja pokazuju kako zelena transformacija potiče regeneraciju ekosustava, smanjuje emisije stakleničkih plinova te poboljšava energetske učinkovitost destinacija (Fu i dr., 2024; Law i dr., 2016; Si i dr., 2016). Prema izvješću UNEP-a (2013), energetske učinkovite prakse doprinose očuvanju prirodnih resursa i smanjenju onečišćenja. Važan segment ekološke održivosti uključuje i zaštitu prirodnih staništa i bioraznolikosti (Gasparatos i dr., 2017), dok održiva gradnja ima važnu ulogu u očuvanju prostora i smanjenju ekološkog otiska (D'Alessandro, 2016).

Nakon istraživanja utjecaja zelene transformacije na održivost destinacija, analizira se digitalna transformacija kao drugi ključni pokretač promjena ispitivan za svrhe ovog rada. U okviru tog istraživačkog pristupa, rasprava se usmjerava na rezultate sljedeće hipoteze koja glasi:

H2. Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija.

Digitalna transformacija u turizmu sve se intenzivnije prepoznaje kao ključni čimbenik razvoja koji pridonosi ostvarivanju ciljeva održivosti destinacija. Empirijska analiza provedena u sklopu istraživanja potvrđuje valjanost hipoteze H2, ukazujući na postojanje pozitivne veze između digitalne transformacije i održivog razvoja otočnih destinacija. Takvi nalazi povezani su s razvojnim smjernicama Europske unije, ističući važnost digitalizacije za jačanje otpornosti i konkurentnosti turističkih destinacija, osobito manjih i otočnih područja (EC, 2022a).

Prema literaturi, digitalna transformacija u turizmu donosi višestruke koristi, uključujući: optimizaciju upravljanja destinacijama putem prikupljanja i analize podataka (Sigala, 2018; Ghasemnejhad i dr., 2021); smanjenje ekološkog otiska kroz primjenu digitalnih rješenja u zaštiti prirodnih resursa (Bai i dr., 2023; Flórez i dr., 2024); jačanje društvene održivosti kroz veću uključenost lokalne zajednice u procese odlučivanja (Koukopoulos i Koukopoulos, 2018; De Lucia i dr., 2021); modernizacija infrastrukture kroz primjenu

pametnih rješenja u području mobilnosti, energetske učinkovitost i upravljanja otpadom (Adeola i Evans, 2019; Chen i Ling, 2023).

Slično kao i u prethodnom modelu zelene transformacije, u ovom istraživanju digitalna transformacija u turizmu se operacionalizira kroz pet osnovnih elementa:

- digitalni turistički proizvodi i usluge, uključujući upotrebu digitalnih tehnologija u turističkim poduzećima i institucijama (Schönherr i dr., 2023),
- digitalna rješenja u zaštiti prirodnih resursa i bioraznolikosti poput pametnih senzora za praćenje okoliša i analitike podataka za održivo upravljanje resursima (Bai i dr., 2023; Sgroi i Modica, 2024),
- uključenost lokalne zajednice u digitalni razvoj turizma kroz edukaciju, participativne platforme i razvoj lokalnih digitalnih inicijativa (Giaccone i Bonacini, 2019; Jara-Amézaga, 2023),
- digitalizacija infrastrukture koja podržava turizam usmjerena na pametne prometne sustave, digitalno upravljanje otpadom i energetske učinkovitost (Wei i Ullah, 2022; Sun i dr., 2024),
- zaštita, očuvanje i promocija kulturne baštine putem digitalnih tehnologija poput virtualnih tura, interaktivnih vodiča, pametnih muzeja i edukativnih platformi koje naglašavaju kulturnu vrijednost destinacije (Chengcai i dr., 2024).

U skladu s literaturom koja naglašava multidimenzionalnost održivog razvoja (OECD, 2022; UNWTO, 2023), učinci digitalne transformacije u turizmu analizirani su kroz iste četiri dimenzije održivosti korištene u modelu zelene transformacije: ekonomsku, društvenu, kulturnu i ekološku održivost. Navedena metodološka struktura omogućuje usporedbu rezultata s modelom zelene transformacije te pruža uvid u način na koji različiti oblici transformacije pridonose održivom razvoju otočnih destinacija. Za dodatno istraživanje specifičnih utjecaja digitalne transformacije na svaku navedenu dimenziju održivosti, postavljene su sljedeće pomoćne hipoteze:

H2a: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i ekonomske održivosti otočnih destinacija.

Na temelju rezultata empirijskog istraživanja utvrđeno je da postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i ekonomske održivosti otočnih destinacija. Strukturalni

koeficijent ($\beta = 0,31$, $p < 0,01$) ukazuje na umjereno jak pozitivan utjecaj digitalne transformacije na ekonomske aspekte održivosti. Statistički je značajna eksplanatorna snaga modela. Kao i kod zelene transformacije, ekonomska održivost operacionalizirana je indikatorom EKON4 ($\lambda = 1$), naglašavajući važnost poduzetništva u jačanju lokalne ekonomije. EKON4 odabran je zbog svoje najjače povezanosti s latentnim konstruktom i najveće varijabilnosti odgovora, što ga čini najrelevantnijim pokazateljem ekonomske održivosti unutar modela.

Empirijski nalazi ovog istraživanja u skladu su s ranijim studijama koja naglašavaju doprinos digitalne transformacije gospodarskoj održivosti destinacija. Prema Oliveiri i dr. (2015) te Gomez-Oliva i dr. (2019) ističu da digitalne tehnologije pojednostavljaju poslovne procese, smanjuju troškove i generiraju nove izvore prihoda. Prema Polloku (2023) i Schönherr i dr. (2023), digitalizacija doprinosi otvaranju radnih mjesta te povećava otpornost lokalne ekonomije.

Popova i dr. (2023) dodaju kako digitalna transformacija omogućava učinkovitije upravljanje resursima i troškovima, što može rezultirati povećanjem profitabilnosti.

U relevantnoj literaturi također se potvrđuje kako digitalna transformacija doprinosi ekonomskoj održivosti kroz mnoge aspekte, kao što su povećanje konkurentnosti destinacije (Koo i dr., 2016); poticanje prelaska na bezgotovinsko gospodarstvo (Criveanu, 2023), povećanje lokalnih prihoda (Martínez-Graña i dr., 2018), otvaranje novih poslovnih mogućnosti (Pencarelli, 2019), te generiranje veće dodane vrijednosti (Manglis i dr., 2021).

H2b: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i društvene održivosti otočnih destinacija.

Na temelju prezentiranih nalaza empirijskog istraživanja, potvrđuje se pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i društvene održivosti otočnih destinacija ($DTR \rightarrow DR$; $\beta = 0,296$, $p < 0,01$). Statistička značajnost potvrđena je t-vrijednošću ($t = 5,044$) i niskom p-vrijednošću ($p < 0,01$), čime se isključuje mogućnost slučajne povezanosti. Eksplanatorna snaga modela statistički je značajna, iako ukazuje na djelomično objašnjenje varijance zavisne varijable.

Rasyidah i dr. (2023) naglašavaju da digitalne tehnologije mogu povećati društvenu uključenost i aktivno sudjelovanje lokalnog stanovništva u različitim aktivnostima u destinaciji. Nadalje, Marx i dr. (2021) ističu doprinos digitalizacije povećanju dostupnosti

informacija i usluga, čime se poboljšava kvaliteta života. Lapuz (2023) skreće pozornost na osnaživanje zajednice kroz razvoj tehnoloških vještine, sudjelovanjem u procesima odlučivanja te umrežavanjem.

El Archi i dr. (2023a) upućuju na mogućnost koje pružaju digitalne platforme u smislu tržišnog pristupa za nedovoljno zastupljene skupine stanovništva, čime se promiču društvena pravednost i uključenost. Pencarelli (2019) ukazuje na značaj participativnog planiranja, gdje lokalna zajednica aktivno sudjeluje u razvoju svog okruženja, čime se jača osjećaj zajedničke odgovornosti za razvoj i doprinosi unapređenju životnih uvjeta.

H2c: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i kulturalne održivosti otočnih destinacija.

Rezultati empirijske analize potvrđuju hipotezu H2c, pokazujući značajnu pozitivnu povezanost između digitalne transformacije i kulturne održivosti otočnih destinacija ($DTR \rightarrow KULT$; $\beta = 0,339$, $p < 0,01$). Statistička značajnost rezultata potvrđena je visokom t-vrijednošću i niskom p-vrijednošću ($p < 0,01$), dok interval pouzdanosti (95% CI [0,224, 0,467]) potvrđuje na stabilnost koeficijenta. Koeficijent determinacije ($R^2 = 0,115$) pokazuje da digitalna transformacija objašnjava 11,5% varijance u kulturnoj održivosti, što upućuje na njezinu umjerenu, ali značajnu eksplanatornu snagu.

Kulturna održivost je u ovom modelu, a kao i kod modela zelene transformacije, mjerena dvama indikatorima: KULT2 ($\lambda = 0,912$) i KULT4 ($\lambda = 0,905$). Oba indikatora pokazuju visoka faktorska opterećenja ($\lambda > 0,9$), čime je potvrđena njihova pouzdanost u mjerenju kulturnih aspekata održivosti.

Nalazi istraživanja u skladu su s postojećom literaturom koja potvrđuje utjecaj digitalne transformacije na očuvanje i valorizaciju kulturne baštine. Agrawal i dr. (2022) ističu ulogu tehnologije u integraciji kulturne baštine u turističku ponudu, dok Zaimes i dr. (2022) navode povećanje vidljivosti kulturnih sadržaja putem digitalizacije. Ammirato i dr. (2021) naglašavaju doprinos digitalnih alata kulturnoj razmjeni među posjetiteljima, dok Lu i dr. (2021) identificiraju virtualne obilaske i interaktivne vodiče kao metode koje povećavaju pristupačnost kulturnim lokalitetima. Hammady i dr. (2021) prepoznaju razvoj inovativnih metoda u interpretaciji kulturnog naslijeđa kao ključan doprinos održivosti.

Nadalje, Yeniasir i Gökbulut (2022) ističu važnost digitalne transformacije u dugoročnom očuvanju kulturne baštine kroz njezinu digitalizaciju, čime se omogućuje trajna zaštita i

prijenos kulturnog nasljeđa budućim generacijama. U tom kontekstu, digitalna transformacija doprinosi ne samo očuvanju, već i reinterpetaciji kulturnih sadržaja kroz suvremene digitalne alate. Popova i dr. (2023) dodatno potvrđuju da promocija lokalne kulture putem online platformi ne samo da potpomaže očuvanje kulturnog identiteta, već i povećava društvenu svijest o njegovoj vrijednosti.

H2d: Postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i ekološke održivosti otočnih destinacija.

Rezultati provedene PLS-SEM analize potvrdili su prihvatanje H2d hipoteze, prema kojoj postoji pozitivna veza između digitalne transformacije u turizmu i ekološke održivosti otočnih destinacija ($DTR \rightarrow EKOL$; $\beta = 0,457$, $p < 0,01$). Visoka t-vrijednost i niska p-vrijednost potvrđuju statističku značajnost rezultata, dok interval pouzdanosti (95% CI [0,377, 0,546]) ukazuje na stabilnost dobivenih rezultata. Koeficijent determinacije ($R^2 = 0,209$) pokazuje da digitalna transformacija objašnjava 20,9% varijance u ekološkoj održivosti, što predstavlja najvišu vrijednost među svim analiziranim dimenzijama.

Za razliku od ostalih dimenzija održivosti koje su mjerene s jednim ili dvama indikatorima, ekološka održivost operacionalizirana je trima indikatorima: EKOL2, EKOL3 i EKOL4. Svi indikatori imaju zadovoljavajuća faktorska opterećenja.

Rezultati istraživanja dosljedni su postojećim istraživanjima prema kojima Bichurova i Yordanova-Dinova (2019) te Mishulina (2022) ukazuju na važnost digitalnih alata u optimizaciji upotrebe prirodnih resursa i zaštiti okoliša. Nadalje, Pan i dr. (2018) te Hashemkhani Zolfani i dr. (2015) ističu značaj primjene tehnologija, uključujući obnovljive izvore energije i održivi prijevoz, u smanjenju negativnog ekološkog otiska u destinaciji.

Dodatno, digitalna rješenja omogućuju preciznije praćenje i upravljanje okolišnim pokazateljima, kao i primjenu mjera za smanjenje emisije stakleničkih plinova i očuvanje bioraznolikosti (Fu i dr., 2024; Law i dr., 2016). Dosadašnja istraživanja su pokazala da tehnologije poput interneta stvari (IoT), umjetne inteligencije i GIS sustava mogu značajno unaprijediti ekološku održivost destinacija (Si i dr., 2016; Gasparatos i dr., 2017).

H3: Postoji razlika u intenzitetu veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na veličinu destinacije.

Rezultati ukazuju na to da je hipoteza H3 djelomično prihvaćena. Veličina destinacije ima statistički značajan utjecaj na povezanost zelene transformacije u turizmu s ekološkom ($p = 0,030$) i društvenom dimenzijom održivosti ($p = 0,042$), dok takav utjecaj nije potvrđen u području ekonomske ($p = 0,122$) i kulturalne održivosti ($p = 0,107$). Manje otočne destinacije pokazuju izraženiji pozitivan učinak zelene transformacije u području ekološke i društvene održivosti.

Osim ekološke, rezultati pokazuju da društvena održivost također ovisi o veličini destinacije, pri čemu manje destinacije ostvaruju jači pozitivan utjecaj zelene transformacije na društvenu komponentu održivosti. Ovaj nalaz sugerira da manje destinacije, unatoč ograničenim resursima, imaju bližu povezanost između lokalne zajednice i turističkog sektora. Očito je da je u ovom slučaju u manjim destinacijama, zbog bolje ravnoteže između broja turista i lokalnih resursa, održive prakse mogu biti učinkovitije integrirane u razvoj zajednice.

Prema Nepal i dr. (2019) porast broja turističkih dolazaka generira veći pritisak na destinaciju, što istovremeno povećava potrebu za mjerama koje potiču zelenu transformaciju kako bi se ublažili negativni utjecaji. Nadalje, Streimikiene (2023) ističe da su emisije stakleničkih plinova i energetska potrošnja koreliraju s veličinom destinacije i brojem posjetitelja. Dakle, veće destinacije, iako privlače veći broj turista, generiraju proporcionalno veće emisije i zahtijevaju složenije infrastrukturne sustave. Uz to, Gogonea i dr. (2017) upozoravaju da destinacije s većim turističkim prometom često zahtijevaju strože ekološke mjere kako bi se očuvala ravnoteža između gospodarskog rasta i zaštite okoliša. Stoga je evidentno iz provedene analize da unatoč činjenici da veće destinacije raspolažu s više resursa, kompleksnost infrastrukture i intenzitet turističkog prometa umanjuju relativnu učinkovitost zelene transformacije u turizmu.

H4: Postoji razlika u intenzitetu veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na veličinu destinacije.

Rezultati analize pružili su uvid u način na koji veličina destinacije utječe na intenzitet veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija. Slično prethodnoj hipotezi, rezultati hipoteze H4, koja se odnosi na digitalnu transformaciju u turizmu, pokazuju da veličina destinacije značajno utječe na ekološku održivost ($p = 0,034$), ali ne i na ekonomsku ($p = 0,262$), društvenu ($p = 0,119$) ili kulturalnu održivost ($p = 0,164$).

Manje destinacije ostvaruju jači pozitivan utjecaj digitalne transformacije na ekološku održivost ($\beta = 0,524$) u usporedbi s većim destinacijama ($\beta = 0,348$), što potvrđuje njihovu veću osjetljivost na okolišne promjene i spremnost za implementaciju održivih praksi. Dakle, hipoteza H4 djelomično je prihvaćena.

Ovi su rezultati u skladu s prethodnim istraživanjima. Primjerice, Al-Mulali i dr. (2020) ističu da veće usvajanje digitalnih tehnologija pozitivno utječe na broj turističkih dolazaka i prihode, čime se povećava konkurentnost turističkih destinacija. Međutim, iako veće destinacije koriste digitalnim tehnologijama za optimizaciju turističkog prometa, manje destinacije mogu bilježiti veći pozitivan učinak digitalne transformacije na ekološku održivost. One su osjetljivije na ekološke promjene i spremnije na implementaciju održivih praksi, što potvrđuju rezultati istraživanja o pozitivnom učinku digitalne transformacije na ekološku komponentu održivosti. Pongsuppat i dr. (2023) potvrđuju da je podrška digitalnim tehnologijama važna u održivom upravljanju osjetljivim ekosustavima poput Galapagoških otoka, gdje se tehnologija koristi za praćenje utjecaja turizma i optimizaciju resursa.

H5: Postoji razlika u intenzitetu veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na indeks turističke razvijenosti.

Iako je H5 pretpostavljala da će indeks turističke razvijenosti imati moderatorsku ulogu u utjecaju zelene transformacije na održivi razvoj destinacija, rezultati analize to nisu potvrdili. PLS-MGA analiza nije pokazala statistički značajne razlike između destinacija s nižim i višim indeksom turističke razvijenosti, zbog čega se hipoteza H5 odbacuje.

Unatoč tomu, uočene su određene razlike u snazi veza između zelene transformacije i pojedinih dimenzija održivosti. Primjerice, destinacije s nižim indeksom turističke razvijenosti pokazale su jaču povezanost sa zelenom transformacijom u dimenzijama kulturalne ($\beta = 0,397$ naspram 0,244) i ekološke održivosti ($\beta = 0,436$ naspram 0,346) u usporedbi s razvijenijim destinacijama. Međutim, p-vrijednosti ne potvrđuju statističku značajnost tih razlika, što ukazuje na to da indeks turističke razvijenosti nije presudan moderator u ovom odnosu. Ovi rezultati sugeriraju da intenzitet utjecaja zelene transformacije na održivost destinacija više ovisi o drugim čimbenicima.

H6: Postoji razlika u intenzitetu veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija s obzirom na indeks turističke razvijenosti.

Rezultati analize hipoteze H6 pokazali su da indeks turističke razvijenosti (ITR) ne moderira značajno vezu između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija. Iako su uočene određene razlike između destinacija s nižim i višim ITR-om, nijedna od njih nije statistički značajna. Posebno je zabilježena razlika u području ekološke održivosti, gdje su destinacije s nižim ITR-om pokazale snažniji pozitivan utjecaj digitalne transformacije u usporedbi s onima s višim ITR-om, ali razlika nije bila dovoljno snažna da bi se potvrdila značajnost moderatorskog učinka. Dakle, prema ovom istraživanju, razina turističke razvijenosti nije moderator u vezi između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija, već drugi čimbenici mogu imati značajniji utjecaj. Na temelju navedenog se hipoteza H6 odbacuje.

U literaturi se ističe da se održivost turističkih destinacija može unaprijediti korištenjem pametnih tehnologija, digitalne analitike i marketinških alata (El Archi i dr., 2023b), pri čemu digitalna transformacija može biti korisna bez obzira na razinu turističke razvijenosti. Međutim, naglašavaju se i izazovi, poput digitalne podjele i potreba za koordinacijom među dionicima, što može predstavljati prepreku u manje institucionalno razvijenim sredinama. Navedeni faktori mogu biti posebno važni za destinacije koje nemaju jednaku razinu resursa ili institucionalne kapacitete za implementaciju digitalnih tehnologija, što bi posredno moglo utjecati na razlike među turistički razvijenijim i manje razvijenim destinacijama. Dakle, unatoč pretpostavkama o prednostima digitalne transformacije u naprednijim destinacijama, rezultati ovog istraživanja ukazuju na to da digitalizacija može imati sličan utjecaj na održivi razvoj neovisno o razini turističke razvijenosti.

4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Istraživanje provedeno u okviru ovog rada imalo je za cilj ispitati utjecaj zelene i digitalne transformacije na održivi razvoj otočnih turističkih destinacija, sagledan kroz četiri dimenzije održivosti (ekonomsku, društvenu, kulturnu i ekološku), te utvrditi ulogu moderatorskih varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti. Zelena i digitalna transformacija u turizmu analizirane su kao dva odvojena procesa, s naglaskom na njihove specifične doprinose održivosti otočnih destinacija. Zaključci se temelje na teorijskim spoznajama i rezultatima provedenog empirijskog istraživanja, a obuhvaćaju znanstveni doprinos rada, ograničenja istraživanja, preporuke za buduća istraživanja te implikacije za praktičnu primjenu rezultata.

Teorijska osnova rada počiva na konceptualizaciji zelene i digitalne transformacije kao zasebnih, ali komplementarnih procesa, s potencijalom za jačanje održivog razvoja destinacija. Analiza literature ukazala je na nedovoljnu teorijsku razrađenost tih procesa, osobito u kontekstu otočnih sredina, što je opravdalo potrebu za razvojem konceptualnih modela koji omogućuju preciznije sagledavanje njihova utjecaja. Teorijski doprinos ostvaren je kroz izradu dvaju modela temeljenih na *Quadruple Bottom Line* (QBL) pristupu, koji klasičnu trodimenzionalnu održivost proširuje uključivanjem kulture kao ravnopravne dimenzije uz okoliš, gospodarstvo i društvo.

Rezultati istraživanja pokazali su da su zelena i digitalna transformacija, unatoč ograničenoj implementaciji u hrvatskom kontekstu, povezane s pozitivnim učincima na sve dimenzije održivosti. Potvrđene su sve pomoćne hipoteze (H1a–H1d i H2a–H2d), čime su potvrđene i dvije glavne hipoteze istraživanja. Najizraženiji pozitivni učinci utvrđeni su u ekološkoj dimenziji, dok su utjecaji na ekonomsku, društvenu i kulturnu održivost također statistički značajni, ali umjerenijeg intenziteta.

U vezi s moderatorskim hipotezama, rezultati za veličinu destinacije (H3 i H4) ukazuju na djelomično prisutan moderatorski učinak, osobito u području ekološke i društvene održivosti. Hipoteze koje uključuju indeks turističke razvijenosti (H5 i H6) nisu potvrđene, iako su primijećene određene tendencije koje nisu bile dovoljno izražene za statističku potvrdu.

Dobiveni rezultati istraživanja potvrđuju da su predloženi modeli, koji su razvijeni na temelju teorijskih spoznaja i testirani primjenom metode PLS-SEM, primjereni za analizu

transformacijskih procesa u turizmu, posebno u kontekstu otočnih sredina. Navedeni nalazi predstavljaju osnovu za daljnja znanstvena istraživanja i stručnu primjenu rezultata.

Nadalje ovaj doktorski rad ostvaruje višestruke teorijske, metodološke, empirijske i praktične doprinose. Teorijski doprinos uključuje predložene konceptualne modele koji integriraju četiri dimenzije održivosti i temelje se na QBL pristupu, pri čemu se kulturna dimenzija razmatra kao zasebna dimenzija. Metodološki doprinos ogleda se u izradi i operacionalizaciji istraživačkog instrumenta, odnosno anketnog upitnika kojim se ispituje percepcija ispitanika o zelenoj i digitalnoj transformaciji u turizmu te njezini učinci na održivost promatranih destinacija, uz primjenu PLS-SEM modeliranja za testiranje postavljenih hipoteza i validaciju konstrukata. Empirijski doprinos ostvaruje se validacijom razvijenih konceptualnih modela kroz utvrđenu statistički značajnu pozitivnu povezanost istraživačkih varijabli. Praktični doprinos evidentan je kroz prijedložene mjere za unapređenje upravljanja razvojem otočnih turističkih destinacija, koje se mogu izravno primijeniti u planiranju održivih politika na lokalnoj razini.

Povezivanjem teorijskih spoznaja i empirijskih nalaza potvrđena je cjelovitost predloženog istraživačkog pristupa. Ekološka dimenzija izdvojila se kao ona s najjačim učincima, što dodatno ukazuje na visoki potencijal zelene i digitalne transformacije u kontekstu okolišnih aspekata razvoja. Unatoč tome, rezultati pokazuju da stvarna razina provedbe istraženih transformacija u praksi ostaje niska, što upućuje na nesrazmjer između utvrđenih potencijala i njihove primjene. Navedeni nalaz potvrđuje potrebu za jačim strateškim usmjerenjem ne samo prema okolišnim prioritetima, već i prema cjelovitom unapređenju svih dimenzija održivosti.

Na temelju rezultata istraživanja oblikovani su konkretni prijedlozi u poglavlju 4.3., vezani za unaprjeđenje ekološke, ekonomske, društvene i kulturne održivosti turističkih destinacija. Primjenom spomenutih prijedloga moguće je izravno doprinijeti unapređenju povezanosti strateških ciljeva s lokalnim praksama uz osnaživanje kapaciteta otočnih destinacija za njihov otporniji i održiviji razvoj.

4.1. Ograničenja provedenog istraživanja

S obzirom na složenost istraživačke teme i metodološke izazove povezane s proučavanjem zelene i digitalne transformacije u turizmu, kao i specifičnosti otočnih destinacija, ovo istraživanje, iako u potpunosti zadovoljava postavljene ciljeve, ima određena ograničenja.

Metodološka ograničenja istraživanja proizlaze iz korištenja anketnog upitnika kao primarne metode prikupljanja podataka. Metoda anketiranja može uključivati rizik od pristranosti u odgovorima ispitanika poput subjektivne interpretacije pojedinih pitanja (ograničenja anketnog upitnika opisana su u poglavlju 3.1.2.2.). Dodatno, korištenje neformalnih intervjua u pripremnoj fazi može predstavljati određeno ograničenje zbog izostanka formalne analize prikupljenih kvalitativnih podataka.

Prostorna ograničenja provedbe empirijskog istraživanja mogu također imati utjecaj na primjenjivost rezultata. Istraživanje je provedeno isključivo na uzorku otočnih destinacija Hrvatske, što može ograničiti generalizaciju nalaza na kontinentalne destinacije ili na otočne regije s različitim geografskim, ekonomskim i društvenim karakteristikama.

Nadalje, ograničenje se prepoznaje i u istraživačkom okviru koje se sastojao od dionika koji djeluju u segmentu kreiranja i upravljanja turističkom ponudom. Iako su ovi sudionici ključni za implementaciju održivih strategija, njihova percepcija ne odražava nužno stajalište drugih relevantnih dionika, poput lokalnog stanovništva.

Dodatno ograničenje istraživanja proizlazi iz činjenice da je prikupljanje podataka provedeno jednokratno, zbog čega se rezultati odnose samo na trenutno stanje, odnosno percepciju ispitanika o promjenama vezanima uz održivi razvoj destinacije.

Kao još jedno ograničenje može se navesti nepostojanje opće prihvaćenih, standardiziranih instrumenata za mjerenje istraživanih varijabli. Budući da se radi o područjima istraživanja u kojima se mjerni instrumenti još uvijek razvijaju i neprestano usavršavaju, korišteni su prilagođeni mjerni instrumenti.

Nadalje, ograničenje istraživanja proizlazi i iz činjenice da konceptualni modeli korišteni u ovom istraživanju još nisu testirani u drugim nacionalnim kontekstima. Budući da se zemlje razlikuju prema stupnju turističke razvijenosti, politikama održivog razvoja, kao i prema ekonomskim i društvenim specifičnostima, primjenjivost rezultata na druge turističke sustave zahtijevala bi njihovu prethodnu prilagodbu.

Dodatno ograničenje istraživanja proizlazi iz dinamičnosti samog istraživnog područja. Zbog ubrzanog tehnološkog razvoja, te promjena javnih politika, europskih direktiva, nacionalnih zakona i strategija održivog razvoja, postoji mogućnost da će u budućnosti biti potrebna reinterpretracija ili nadopuna dobivenih rezultata. Stoga je zaključke ovog istraživanja nužno interpretirati s obzirom na postojeća znanstvena saznanja te voditi računa o njihovoj potencijalnoj promjeni u budućnosti.

4.2. Preporuke za buduća istraživanja

Na temelju rezultata ovog istraživanja i identificiranih ograničenja, nameće se potreba za provođenjem daljnjih istraživanja kako bi se dodatno produbilo razumijevanje zelene i digitalne transformacije te njihove uloge u održivom razvoju turizma.

Buduća istraživanja bi trebala uključiti proširenje prostornog opsega kako bi se usporedili različiti tipovi destinacija. Uključivanjem kontinentalnih, kao i globalnih destinacija, moguće je steći širi uvid u čimbenike koji utječu na provedbu održivih strategija. Osobito je značajno obuhvatiti destinacije različitih razina turističke razvijenosti kako bi se postigla bolja generalizacija rezultata.

Istraživanja je potrebno provoditi kroz dulje vremensko razdoblje zbog dinamičnih promjena u turističkoj industriji. Longitudinalna istraživanja omogućila bi detaljnije praćenje promjena te jasnije razumijevanje dugoročnih učinaka zelene i digitalne transformacije

S metodološkog aspekta, nužno je uključiti dodatne moderatorske, ali i medijatorske varijable, za detaljniju analizu kompleksnih odnosa unutar zelene, te digitalne transformacije. Primjeri varijabli koje bi bilo korisno istražiti uključuju obrazovanje turističkih djelatnika, tehnološku spremnost destinacija ili specifične politike održivosti. Također, analiza razlika između destinacija koje različitim intenzitetom ulažu u zelene i digitalne inicijative može pružiti korisne uvide.

Posebno se nameće potreba za daljnjim istraživanjem čimbenika koji povezuju zelenu, i digitalnu transformaciju, s obzirom na identificiranu umjerenu korelaciju (0,45) utvrđenu u ovom istraživanju. Potrebno je detaljnije razjasniti smjer i intenzitet ove veze.

Nadalje, preporuka je da se u idućim istraživanjima koristi kombinacija više kvantitativnih i kvalitativnih metoda, poput strukturiranih intervjua, fokus-grupa i studija slučaja uz uključenje percepcije lokalnog stanovništva.

Važno je nastaviti kontinuirano razvijati mjerne instrumente zelene i digitalne transformacije u turizmu, kao i održivog razvoja destinacija, što je također jedna od preporuka.

Još jedno važno područje budućih istraživanja, specifično za Hrvatsku, odnosi se na usporedbu otočnih destinacija s višestrukim jedinicama lokalne samouprave i onih s jedinstvenom upravom. Destinacije smještene na otocima s više lokalnih jedinica mogu se suočavati s kompleksnijim upravljačkim izazovima zbog nesinkroniziranih razvojnih strategija i prioriteta ulaganja. S druge strane, destinacije s jedinstvenom lokalnom upravom imaju centraliziraniji sustav odlučivanja, što može omogućiti koherentniju implementaciju održivih inicijativa. Uz navedeno, preporučuje se i istraživanje utjecaja prometne dostupnosti destinacija na intenzitet i uspješnost provedbe zelene i digitalne transformacije, čime bi se dodatno proširila perspektiva o čimbenicima uspješne implementacije održivih inicijativa.

Dublje proučavanje pojedinačnih područja turističke industrije, poput smještaja, ugostiteljstva, transporta i organizacije događanja, omogućilo bi bolje razumijevanje specifičnosti njihovog odgovora na održive inovacije i pomoći učinkovitijem planiranju turističkog razvoja.

Zaključno, nužno je kontinuirano pratiti nove trendove, spoznaje, inovacije i promjene u turističkom sektoru u svrhu osiguravanja dugoročne održivosti destinacija.

4.3. Implikacije za primjenu rezultata

Na temelju utvrđenih učinaka zelene i digitalne transformacije oblikovane su preporuke za unapređenje održivog razvoja otočnih destinacija, pri čemu su korišteni primjeri dobre prakse iz relevantnih otočnih i obalnih regija poput Grčke, Španjolske, Italije, Sjeverne Irske, Portugala i Danske, gdje turizam ima izraženu gospodarsku važnost. U cilju unapređenja upravljanja destinacijama, preporuke su strukturirane u četiri tematske cjeline koje obuhvaćaju: 1.) smanjenje administrativnih prepreka, 2.) financijski poticaji za provedbu transformacija, 3.) kontinuirano educiranje i podizanje svijesti svih relevantnih dionika te 4.) aktivno uključivanje lokalnog stanovništva.

Na temelju svake preporuke predložene su mjere koje objašnjavaju načine provedbe preporučenih aktivnosti, uz navođenje primjera dobre prakse i prijedloga primjene na razini promatranih otočnih destinacija. Predložene mjere obuhvaćaju ekonomsku, ekološku, društvenu i kulturnu dimenziju održivosti te impliciraju primjenu principa integriranog

razvoja. Nadalje, predložene mjere povezane su s važećim zakonodavnim, strateškim i financijskim okvirom Republike Hrvatske kao što su Zakon o otocima, godišnja izvješća o provedbi Zakona o otocima te Program razvoja otoka, čime se povećava mogućnost njihove primjene u Hrvatskoj. Preporuke i pripadajuće mjere za unapređenje održivog razvoja otočnih destinacija su:

Preporuka 1: smanjenje administrativnih prepreka

Uspostava jedinstvenih kontaktnih točaka za zelene projekte. Uspostava regionalnih ureda ili digitalnih platformi u obliku *one-stop shop* sustava predstavlja učinkovito rješenja za administrativno rasterećenje zelenih i digitalnih projekata. Navedeni model omogućuje skraćivanje vremena obrade zahtjeva i administrativno rasterećenje malih investitora. Relevantan primjer su preporuke za grčke otoke, gdje je predloženo pojednostavljenje procedura izdavanja dozvola te uspostava regionalnog servisa za obnovljive izvore energije, (EC, 2022d.; *Hellenic Ministry of Environment and Energy*, n.d.).

Digitalizacija i povećanje efikasnosti procedura. Digitalna transformacija javne uprave (npr. uvođenje e-dozvola, sustava za *online* prijavu projekata i digitalnu razmjenu podataka), može značajno doprinijeti povećanju učinkovitosti i transparentnosti administrativnih procedura. Kao ilustracija dobre prakse, Europska komisija promiče uspostavu tzv. *go-to-areas* prioritarnih zona za obnovljive izvore energije, u kojima se omogućuje ubrzana provedba projekata zahvaljujući pojednostavljenim procedurama i smanjenim okolišnim zahtjevima (EC, 2022c).

Primjena regulatornih *sandbox* okvira za turističke inovacije. Uvođenje privremenih regulatornih okvira, poznatih kao *sandbox* modeli, u otočnim destinacijama Grčke omogućuje testiranje inovativnih rješenja u uvjetima ublaženih administrativnih zahtjeva (ITF, 2024). Navedeni pristup omogućava eksperimentiranje s novim oblicima turističkih usluga (npr. autonomna električna vozila, pametni sustavi upravljanja posjetiteljima, digitalne nomadske zone), uz kontrolirano praćenje rezultata i prilagodbu prije šire implementacije. S obzirom na postojeće primjere dobre prakse iz Grčke, spomenuti model može poslužiti i za pokretanje sličnih inicijativa u otočnom turizmu Hrvatske.

Decentralizacija odlučivanja i osnivanje lokalnih koordinacijskih tijela. Ubrzanje procesa odobravanja i provedbe projekata može se postići delegiranjem određenih ovlasti lokalnim i otočnim tijelima. Preporučuje se formiranje otočnih koordinacijskih timova sastavljenih od predstavnika lokalne samouprave, poduzetnika, predstavnika turističkih

djelatnosti i civilnog društva, zaduženih za nadzor turizma i pravodobno uklanjanje prepreka. U tom kontekstu, nacionalna inicijativa *GR-eco Islands* u Grčkoj i njezina koordinacijska struktura za energetske prijelaz, uključujući *Steering* i *Coordination Committee*, može poslužiti kao model za ubrzanje provedbe inicijativa u turistički razvijenim otočnim sredinama (*Hellenic Ministry of Environment and Energy*, n.d.).

Pojednostavljenje procedura za zajedničke projekte. Inicijative koje uključuju male i srednje poduzetnike, lokalne vodiče, energetske zadruge i druge oblike zajedničkih projekata, često su izložene nesrazmjerno složenim administrativnim zahtjevima. Potrebno je optimizirati postupke i osigurati podršku kroz lokalno dostupne institucionalne resurse. Na razini Europske unije preporučeno je olakšavanje osnivanja energetske zajednice putem smanjenja administrativnih troškova i birokracije (EC, 2022d), što bi se moglo proširiti i na druge održive inicijative poput upravljanja solarnim elektranama ili digitalnim turističkim platformama na otocima.

Preporuka 2: financijski poticaji za zelenu i digitalnu transformaciju

Bespovratne potpore i povoljni krediti za održive investicije. Potrebno je osigurati posebne financijske linije namijenjene otočnim poduzetnicima koji ulažu u zelenu gradnju, obnovljive izvore energije, energetske učinkovitosti te digitalna rješenja u turizmu. Kao relevantan primjer dobre prakse izdvaja se talijanski program *FRI-Tur*, pokrenut u sklopu Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (PNRR), koji objedinjuje 780 milijuna eura bespovratnih sredstava i dodatnih 600 milijuna eura putem povoljnih kredita, usmjerenih na digitalizaciju i održivost turističke infrastrukture (*Invitalia*, n.d.).

Porezne olakšice za zelene i digitalne projekte. Fiskalne mjere, uključujući djelomična ili potpuna oslobođenja od poreza na dobit, smanjenje komunalnih davanja i porezne kredite za održive investicije, mogu dodatno potaknuti privatni sektor na ulaganje u transformaciju. Sustavi koji omogućuju prijenos poreznog kredita, kao što je primjer u Italiji, mogu se prilagoditi i za manje otočne destinacije. (*Ministry of Economy and Finance (Italy)*, 2020).

Ekološka pristojba za financiranje održivosti destinacija. Uvođenje ciljanih namjenskih turističkih pristojbi, usmjerenih isključivo na financiranje ekoloških i infrastrukturnih projekata, može predstavljati održiv i transparentan model financiranja. Jedan od relevantnih primjera primjene takvog instrumenta predstavlja sustav Poreza za održivi turizam (eng. *Tax for Sustainable Tourism*), koji se od 2016. primjenjuje na području Balearskih otoka

(Španjolska) i obuhvaća sva noćenja u registriranim turističkim smještajima (*Govern de les Illes Balears*, n.d.). Prikupljena sredstva usmjeravaju se na aktivnosti povezane s očuvanjem okoliša, obnovom kulturne baštine, razvojem održivog i cjelogodišnjeg turizma, znanstvenim istraživanjima te unaprjeđenjem lokalnih znanja i vještina.

Korištenje sredstava iz EU fondova i nacionalnih razvojnih programa. Hrvatska treba aktivnije usmjeravati dostupne europske i nacionalne fondove prema razvoju održivog turizma na otocima. Primjeri dobre prakse uključuju Balearske otoke, koji su kroz mehanizam *Next Generation EU* mobilizirali više od 1,12 milijardi eura za razvoj održivog i pametnog turizma (*Govern de les Illes Balears*, 2025). Sredstva iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti te strukturnih i kohezijskih fondova mogu se alocirati za izgradnju zelene infrastrukture (EV punionice, pametne mreže, reciklažni centri), razvoj digitalnih platformi i edukativne projekte. Također, specijalizirani europski programi (npr. *Clean Energy for EU Islands*, *Interreg*) omogućuju sufinanciranje pilot-projekata usmjerenih na obnovljive izvore energije, e-mobilnost i digitalizaciju turističke ponude. Bitno je osigurati tehničku i administrativnu podršku otočnim zajednicama u pripremi i provedbi projektnih prijava.

Subvencije za građane i poduzetnike za usvajanje zelenih tehnologija. Ciljane potpore mogu ubrzati prihvaćanje održivih tehnologija i praksi. Primjer uspješnosti takvog pristupa može poslužiti otok Astypalea, gdje su u suradnji s Volkswagenom uvedena digitalna rješenja i gotovo potpuna elektrifikacija voznog parka. Većina novoregistriranih vozila je električna, a građani aktivno koriste usluge *ASTYBUS* i *astyGO*. Subvencije i povoljniji troškovi mobilnosti pokazali su se ključnima za prihvaćanje promjena (Volkswagen AG, 2023). Slične mjere mogu se primijeniti za ugradnju solarnih panela, električnih brodica i digitalizaciju poslovanja. Dodatno, inicijative poput EU projekta Tourbit demonstriraju učinkovitost vaučera za digitalnu transformaciju malih turističkih poduzeća (Tourism 4.0., 2024), što može poslužiti kao model za podršku otočnim OPG-ovima, muzejima, restoranima i agencijama.

Poticanje javno-privatnih partnerstava za realizaciju pilot-projekata. Suradnja između lokalne samouprave i privatnog sektora ključna je za provedbu kapitalno intenzivnih projekata zelene i digitalne infrastrukture. Primjer grčkog programa *GR-eco Islands* pokazuje kako takva partnerstva mogu rezultirati konkretnim rješenjima, poput izgradnje solarne elektrane na otoku Chalki, koja koristi virtualno neto mjerenje i čini otok energetske samodostatnim, te razvoja e-mobilne infrastrukture na Astypalei u suradnji s Volkswagenom

(*Greek News Agenda*, 2023). S obzirom na potrebe hrvatskih otoka, ovakav pristup može se prilagoditi za razvoj dijeljene mobilnosti, obnovljivih izvora energije i digitalnih rješenja.

Preporuka 3: kontinuirano educiranje i podizanje svijesti dionika

Uspostava otočnih centara znanja i demonstracijskih projekata. Edukacijsko-demonstracijski centri mogu biti važni u prijenosu znanja i promicanju održivih praksi na otocima. Prostori poput centara za održivi razvoj, energetske informativnih točaka ili turističkih „*living labova*“ omogućuju prikaz primjene zelenih tehnologija i uključivanje zajednice u tranzicijske procese. Primjer takvog pristupa predstavlja Energetska akademija na otoku Samsø u Danskoj. Navedena neprofitna ustanova godišnje okuplja tisuće posjetitelja i organizira edukacije, radionice i izložbe o obnovljivim izvorima energije te lokalnim inicijativama (*Samsø Energy Academy*, 2022).

Programi obuke za lokalne poduzetnike i radnu snagu. Osnaživanje lokalnih dionika važno je za jačanje otpornosti otočnih turističkih gospodarstava. Primjer s Azora pokazuje kako inicijativa *Sustainability Charter*, pod okriljem regionalne vlade, integrira radionice, savjetovanja i forume u cilju prijenosa znanja i promicanja održivih praksi među brojnim javnim i privatnim subjektima (*Azores Regional Government*, n.d.). U sličnom okviru, hrvatski otoci mogu razviti modularne programe usavršavanja u suradnji s obrazovnim institucijama i lokalnim partnerima.

Razvoj mreža za razmjenu znanja i mentorstvo. Umrežavanje otočnih zajednica s ciljem razmjene znanja i dobrih praksi može znatno ubrzati provedbu održivih rješenja. Inicijativa *Clean Energy for EU Islands*, koju koordinira Europska komisija, omogućuje otocima pristup tehničkoj pomoći, edukacijama i *peer-to-peer* mentorstvu putem programa *Follower Islands*, pri čemu naprednije destinacije dijele svoja iskustva i razvojne dokumente poput *Clean Energy Transition Agendas* (EC, 2025).

Promicanje odgovornog ponašanja posjetitelja. Uključivanje posjetitelja i lokalnog stanovništva važno je za provedbu održivog turizma. Inicijative poput *Visitor Pledge* u Sjevernoj Irskoj promiču odgovorno ponašanje turista kroz brigu o drugima, okolišu i lokalnim gospodarstvima uz digitalno potpisivanje obećanja i promociju putem društvenih mreža (*Department for the Economy*, 2021). Na hrvatskim otocima moguće je osmisliti kampanje sličnog karaktera, primjerice „Obećaj za naš otok“, kako bi se potaknula odgovornost posjetitelja i vidljivost lokalne baštine.

Uvođenje tema o održivosti u obrazovanje i volonterski angažman. Dugoročna promjena svijesti o održivom razvoju moguća je integracijom tema održivog turizma u školske kurikulare te kroz razvoj edukativno-volonterskih programa usmjerenih na mlade. Djecu i mlade potrebno je aktivno uključivati u zadatke povezane s lokalnim prirodnim i kulturnim naslijeđem poput čišćenje plaža, izradu digitalnih vodiča, postavljanje izložbi ili organizaciju vođenih tura. Na Azorima se provode programi koji spajaju edukaciju i praksu kroz aktivnosti kao što su radionice s djecom, interpretacija morskog ekosustava i volontiranje u zaštiti okoliša (Futurismo, n.d.).

Preporuka 4: aktivno uključivanje lokalnog stanovništva

Osnivanje energetske zadruge i zajednica građana. Angažman lokalnog stanovništva u osnivanju energetske zadruge predstavlja važan korak prema energetskej samodostatnosti i održivosti. Na grčkom otoku Chalki osnovana je zadruga *ChalkiOn*, koja upravlja solarnom elektranom snage 1 MW te omogućuje opskrbu električnom energijom lokalnim korisnicima putem virtualne neto-metrije. Model integrira zajednicu u vlasništvo i upravljanje energijom, uz značajne financijske i okolišne koristi (*Sustainable Greece Observatory*, n.d.). Na hrvatskim otocima takve inicijative mogu se razviti kroz lokalno partnerstvo i dostupne EU mehanizme potpore.

Model „Otok bez otpada“ kroz lokalno prikupljanje i reciklažu. Uspostava sustava kućnog odvajanja otpada i lokalne prerade biootpada i reciklabilnih materijala, uz edukaciju stanovništva i posjetitelja, predstavlja temelj za razvoj kružnog gospodarstva na otocima. Relevantan primjer predstavlja otok Tilos u Grčkoj, prvi europski „zero waste“ otok, s potpuno organiziranim prikupljanjem otpada od vrata do vrata i stopom reciklaže koja premašuje 90 % (*Nice News*, 2023). U hrvatskom kontekstu, slični pristupi mogu se razviti kroz lokalne akcijske planove i suradnju s ekološkim udrugama.

Razvoj električne mobilnosti uz uključivanje lokalnih prijevoznika. Uvođenje električnih minibuseva i taksija uz korištenje digitalnih aplikacija za dijeljeni prijevoz, čime se osigurava održiv transport za mještane i turiste. Na grčkom otoku Astypalea uveden je digitalni sustav „ASTYBUS“ koji omogućuje naručivanje vožnji e-minibusima putem aplikacije, uz subvencije za električna vozila za lokalno stanovništvo (Volkswagen AG, 2023).

Digitalna transformacija malih otočnih poduzetnika. Digitalna transformacija poslovanja važna je za jačanje otpornosti i konkurentnosti lokalnih dionika u turizmu. Malim subjektima poput OPG-ova, iznajmljivača i vodiča potrebno je osigurati edukaciju i pristup digitalnim alatima za *online* rezervacije, promociju i pametno upravljanje resursima. Projekt Tourbit pružio je tehničku i financijsku podršku za više od 400 malih poduzeća u Europi, uključujući mentorstvo i alate za procjenu digitalne spremnosti (Tourism 4.0., 2024). Na temelju tog iskustva moguće je razviti nacionalne programe digitalizacije, poput „Digitalni otoci“, u suradnji s lokalnim akterima i kroz EU fondove.

Uključivanje lokalnih zajednica u razvoj kulturno-turističkih sadržaja. Participacija stanovništva u oblikovanju kulturne ponude pridonosi očuvanju identiteta destinacije i autentičnosti iskustva. Otok Procida, talijanska prijestolnica kulture za 2022. godinu, predstavlja dobar primjer participativnog modela u kojem kulturni programi postaju alat održivog razvoja. Inicijativa „Kultura ne izolira“ obuhvatila je 44 projekta, a građani su aktivno sudjelovali u predstavama, radionicama i umjetničkim intervencijama (Euronews, 2022). Slično tome, hrvatski otoci mogu jačati lokalne kulturne inicijative kroz suradnju s turističkim zajednicama, mladima i udrugama.

Osim konkretnih preporuka i mjera, rezultati istraživanja ukazuju i na potrebu za uspostavom šireg strateškog okvira za održivu zelenu i digitalnu transformaciju u turizmu na otočnim destinacijama. Trenutni fragmentirani pristup ovim transformacijama usporava održivi razvoj, što naglašava potrebu za boljom koordinacijom strategija. Istovremeno, održivost se u turističkom sektoru sve više prepoznaje kao važan čimbenik konkurentnosti.

Kako bi se ostvarila održiva tranzicija, ključno je smanjiti administrativne prepreke, osigurati ciljana financijska ulaganja, sustavno razvijati znanja i vještine dionika te uključiti lokalno stanovništvo u procese odlučivanja. Uspješna provedba zahtijeva međudestinacijsku suradnju i razmjenu primjera dobre prakse.

Primjena inovativnih rješenja, uključujući obnovljive izvore energije, kružno gospodarstvo i digitalne tehnologije, omogućuje valorizaciju komparativnih prednosti destinacije i očuvanje njenih ključnih resursa. Time se stvaraju uvjeti za razvoj prostora koji su konkurentni, društveno uključivi i ekološki odgovorni.

Na akademskoj razini, ovo istraživanje proširuje razumijevanje uloge zelene i digitalne transformacije kao ključnih faktora u razvoju i održivosti turističkih destinacija. Postavljeni konceptualni modeli i primjena metode PLS-SEM mogu poslužiti kao polazište za buduće

analize koje bi obuhvatile druge tipove destinacija ili detaljnije ispitale utjecaj moderatorskih varijabli. Istovremeno, predložene preporuke i mjere pružaju praktičan okvir za primjenu zelene i digitalne transformacije na otočnim destinacijama, služeći kao smjernice lokalnim akterima i kreatorima politika. Temeljem identificiranih ograničenja, preporuka i implikacija, može se zaključiti kako je područje zelene i digitalne transformacije dinamično i još uvijek nedovoljno istraženo. Potrebno ga je kontinuirano znanstveno pratiti i istraživati zbog brzih promjena koje utječu na akademsku zajednicu i praktičare u turizmu. Problematika zelene i digitalne transformacije turizma značajna je i u širem kontekstu jer doprinosi rješavanju aktualnih izazova i razvoju održivog suvremenog društva.

LITERATURA

1. Aboushouk, M., & Elsayy, T. (2020). The Impact of User-Generated Content on Digital Transformation of Tourism and Travel Services: Evidence from the Egyptian Travel Agencies. *International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality*, 14(3), 12–30. <https://doi.org/10.21608/ijhth.2020.106168>.
2. Adeola, O., & Evans, O. (2019). ICT, infrastructure, and tourism development in Africa. *Tourism Economics*, 26(1), 97–114.
3. Aeberhard, M., Conrady, R., Grandy, S., Illes, T. P., Parken, A., Pokorny, N., Vogler, R., Wenske, M., i Wohltorf, J. (2020). Luxury and the Tourism Offer. *Luxury Tourism*, 157–211.
4. Agata, P. Z. i Konrad, P. (2020). Diversification of Municipalities Located in the Impact Area of National Parks in Terms of Environmental Requirements of Sustainable Tourism. *Sustainability*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12124896>
5. Agoz, R. M. A. (2022). Diversity of the Tourist Patterns as a Tool to Support the Domestic Tourism to Canal Cities: An Applicable Study on Ismailia Governorate. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 22(3), 230–250. <https://doi.org/10.21608/jaauth.2022.133682.1354>
6. Agrawal, R., Wankhede, V. A., Kumar, A., Luthra, S., & Huisinigh, D. (2022). Big data analytics and sustainable tourism: A comprehensive review and network based analysis for potential future research. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(2), <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2022.100122>
7. Aguiló, E., Alegre, J., & Sard, M. (2005). The persistence of the sun and sand tourism model. *Tourism Management*, 26(2), 219–231. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.11.004>
8. Agustan, A., Rianse, U., Sukotjo, E., & Faslih, A. (2024). Exploration and implementation of a smart tourism destination with the 6As framework & TOPSIS (case study: Wakatobi, Indonesia). *Scientific Review Engineering and Environmental Sciences*, 33(3), 264–273. <https://srees.sggw.edu.pl/article/view/9760>
9. Agyeiwaah, E., McKercher, B., & Suntikul, W. (2017). Identifying core indicators of sustainable tourism: A path forward? *Tourism Management Perspectives*, 24, 26–33. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.07.005>
10. Ahmed, M., Guo, Q., Qureshi, M. A., Raza, S. A., Khan, K. A., & Salam, J. (2021). Do green HR practices enhance green motivation and proactive environmental management maturity in hotel industry? *International Journal of Hospitality Management*, 94, <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102852>.
11. Akbaba, A. (2024). Reflections: Sustainability, smart tourism destinations and evolving visitor preferences, *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 16(6). 895–899, <https://doi.org/10.1108/WHATT-12-2024-238>.
12. Ali Makame, M., Hafidh Khalfan, M. i Ussi Hamad, A. (2023). Contribution of Tourism Sector on Employment Creation: A Case Study of Nungwi and Kiwengwa Villages of Zanzibar. *International Journal of Finance and Banking Research*. <https://doi.org/10.11648/j.ijfbr.20230905.11>.

13. Alibašić, H. (2024). Adaptive Governance of Sustainability Under Political and Security Uncertainty: A Quadruple Bottom Line Approach in Bosnia and Herzegovina. *Interdisciplinary Advances in Sustainable Development II*, Springer Nature Switzerland, 311-331, https://doi.org/10.1007/978-3-031-46692-2_19.
14. Alkhatib, S., Kecskés, P., & Keller, V. (2023). Green Marketing in the Digital Age: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 15(16), <https://doi.org/10.3390/su151612369>
15. Allen, C. i Clouth, S. (2012). A Guidebook to the Green Economy Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development—History, Definitions and a Guide to Recent Publications; Division for Sustainable Development, UNDESA: New York, NY, USA.
16. Al-Mulali, U., Solarin, S. A., Andargoli, A. E., & Gholipour, H. F. (2020). Digital adoption and its impact on tourism arrivals and receipts. *Anatolia*, 32(2), 337–339. <https://doi.org/10.1080/13032917.2020.1856692>
17. Altenburga, T. Pegelsa, A. (2017). Sustainability-oriented innovation systems – managing the green transformation. *Sustainability-Oriented Innovation Systems in China and India*, 17–34. <https://doi.org/10.4324/9781315676029-9>
18. Álvarez-García, J., et al. (2023). Digitalisation landscape in the European Union: Statistical insights for a digital transformation. *European Public & Social Innovation Review*, 8(1), 21–38. <https://doi.org/10.31637/epsir.23-1.2>
19. Amaro, D., Caldeira, A. M., & Seabra, C. (2023). Transformative experiences in tourism: A conceptual and critical analysis integrating consumer and managerial perspectives. *Tourism and Hospitality Research*, 25(1), 135-146. <https://doi.org/10.1177/14673584231182971>
20. Ammirato, S., Felicetti, A. M., Linzalone, R., & Carlucci, D. (2021). Digital business models in cultural tourism. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 28(8), 1940–1961. <https://doi.org/10.1108/ijebr-01-2021-0070>
21. Anaya-Aguilar, R; Gemar, G. i Anaya-Aguilar, C. (2021). Challenges of Spa Tourism in Andalusia: Experts' Proposed Solutions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*; 18(4), <https://doi.org/10.3390/ijerph18041829>
22. Andereck, K. L., & Nyaupane, G. P. (2010). Exploring the Nature of Tourism and Quality of Life Perceptions among Residents. *Journal of Travel Research*, 50(3), 248–260. <https://doi.org/10.1177/0047287510362918>
23. Andreu, M. G. N., Font-Barnet, A. i Roca, M. E. (2021). Wellness Tourism—New Challenges and Opportunities for Tourism in Salou. *Sustainability*, 13(15), <https://doi.org/10.3390/su13158246>.
24. Andriushchenko, K., Buriachenko, A., Rozhko, O., Lavruk, O., Skok, P., Hlushchenko, Y., Muzychka, Y., Slavina, N., Buchynska, O. i Kondarevych, V. (2020). Peculiarities of sustainable development of enterprises in the context of digital transformation. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(3), 2255–2270, [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3\(53\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3(53)).
25. Anh, T. T. T., Anh, T. T. L., i Thanh, N. N. (2023). The impact of green tourism on the Hmong community in Vietnam. *Multidisciplinary Science Journal*, 6(4), <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024034>.

26. Anić, V. i Goldstein, I. (1999). *Riječnik stranih riječi*, Zagreb, Novi liber.
27. Antonakakis, N., Dragouni, M., & Filis, G. (2015). How strong is the linkage between tourism and economic growth in Europe? *Economic Modelling*, Elsevier, vol. 44(C), pages 142-155, DOI: 10.1016/j.econmod.2014.10.018.
28. Antunes, M., Dias, Á., Gonçalves, F., Sousa, B., & Pereira, L. (2023). Measuring sustainable tourism lifestyle entrepreneurship orientation to improve tourist experience. *Sustainability*, 15(2), 1201. <https://doi.org/10.3390/su15021201>
29. Apostu, S. A., Gigauri, I., Panait, M. i Martín-Cervantes, P. A. (2023). Is Europe on the Way to Sustainable Development? Compatibility of Green Environment, Economic Growth, and Circular Economy Issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), <https://doi.org/10.3390/ijerph20021078>.
30. Ardito, L., Cerchione, R., Del Vecchio, P., & Raguseo, E. (2019). Big data in smart tourism: challenges, issues and opportunities. *Current Issues in Tourism*, 22(15), 1805–1809, <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1612860>.
31. Arnedo, E. G., Valero-Matas, J. A., & Sánchez-Bayón, A. (2021). Spanish Tourist Sector Sustainability: Recovery Plan, Green Jobs and Wellbeing Opportunity. *Sustainability*, 13(20), 11447. <https://doi.org/10.3390/su132011447>
32. Asadi, S., Pourhashemi, S., Nilashi, M., Abdullah, R., Samad, S., Yadegaridehkordi, E., Aljojo, N., & Razali, N. (2020). Investigating influence of green innovation on sustainability performance: A case on Malaysian hotel industry. *Journal of Cleaner Production*, 258, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120860>.
33. Aschauer, Wolfgang & Egger, Roman. (2023). Transformations in tourism following COVID-19? A longitudinal study on the perceptions of tourists. 1-23. 10.1108/JTF-08-2022-0215.
34. Aytakin, A., Keles, H., Uslu, F., Keles, A., Yayla, O., Tarinc, A., & Ergun, G. S. (2023). The Effect of Responsible Tourism Perception on Place Attachment and Support for Sustainable Tourism Development: The Moderator Role of Environmental Awareness. *Sustainability*, 15(7), 5865. <https://doi.org/10.3390/su15075865>
35. Azapagic, A., & Perdan, S. (2000). Indicators of sustainable development for industry: A general framework. *Process Safety and Environmental Protection*, 78(4), 243–261. <https://doi.org/10.1205/095758200530763>.
36. Azores Regional Government. (n.d.). Sustainability Charter of the Azores. Dostupno na: <https://sustainable.azores.gov.pt/en/the-sustainability-charter-of-the-azores-2/> (pristupljeno: 17.4.2025.)
37. Bäckstrand, K. (2006). Multi-stakeholder partnerships for sustainable development: rethinking legitimacy, accountability and effectiveness. *European Environment*, 16(5), 290–306. Portico. <https://doi.org/10.1002/eet.425>
38. Bačelić Medić, Z., Čosić, B. i Duić, N. (2013). Sustainability of remote communities: 100% renewable island of Hvar. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, 5(4), 041806. <https://doi.org/10.1063/1.4813000>
39. Bai, T., Qi, Y., Li, Z., & Xu, D. (2023). Digital economy, industrial transformation and upgrading, and spatial transfer of carbon emissions: The paths for low-carbon

- transformation of Chinese cities. *Journal of Environmental Management*, 344, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118528>
40. Båk, I. i Cheba, K. (2022). Green Transformation: Applying Statistical Data Analysis to a Systematic Literature Review. *Energies*, 16(1), 253. <https://doi.org/10.3390/en16010253>
 41. Ballantyne, R., Packer, J., i Falk, J. (2011). Visitors' learning for environmental sustainability: Testing short- and long-term impacts of wildlife tourism experiences. *Tourism Management*, 32(6), 1243–1252. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.12.012>
 42. Ballarano, D., Patella, S. M., & Asdrubali, F. (2022). Sustainable Transportation for Events: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(23), <https://doi.org/10.3390/su142315815>.
 43. Barbier, E. B. (1987). The Concept of Sustainable Economic Development. *Environmental Conservation*, 14(2), 101–110. <https://doi.org/10.1017/s0376892900011449>
 44. Barbier, E. B., & Burgess, J. C. (2017). The Sustainable Development Goals and the systems approach to sustainability. *Economics*, 11(1), <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2017-28>.
<https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2017-28>.
 45. Baslyman, M. (2022). Digital Transformation From the Industry Perspective: Definitions, Goals, Conceptual Model, and Processes. *IEEE Access*, 10, <https://doi.org/10.1109/access.2022.3166937>.
 46. Becken, S., & Patterson, M. (2006). Measuring National Carbon Dioxide Emissions from Tourism as a Key Step Towards Achieving Sustainable Tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 14(4), 323–338. <https://doi.org/10.2167/jost547.0>
 47. Beckerman, W. (2002). „Sustainable development“: Is it a useful concept? In: *The economics of sustainability* Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315240084-11>
 48. Bencheva, N., & Manevsky, N. (2019). Digital transformation of the tourist industry. *Knowledge. International Journal*, 34(1), 267–273.
 49. Bentley, L., & Halim, H. B. (2024). Evaluating the long-term impact of sustainable tourism practices on local communities and natural resources in developing countries. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 4(3), 136–141. <https://doi.org/10.55544/ijrah.4.3.27>
 50. Besculides, A., Lee, M. E., & McCormick, P. J. (2002). Residents' perceptions of the cultural benefits of tourism. *Annals of Tourism Research*, 29(2), 303–319.
 51. Beshudi, A. (2020). Tourism-dependent economies are among those harmed the most by the pandemic. *IMF Finance & Development*.
 52. Bichurova, I. i Yordanova-Dinova, P. (2019). The green idea in the context of sustainable development of tourism. *Knowledge International Journal*, 34(5): str. 1553-1558. <https://doi.org/10.35120/kij34051553b>
 53. Bieger, T., & Wittmer, A. (2006). Air transport and tourism—Perspectives and challenges for destinations, airlines and governments. *Journal of Air Transport Management*, 12(1), 40-46, <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2005.09.007>.

54. Bielenia, M., Marušić, E. i Dumanska, I. (2024). Rethinking the Green Strategies and Environmental Performance of Ports for the Global Energy Transition. *Energies*, 17(24), 6322. <https://doi.org/10.3390/en17246322>
55. Biermann, F., Abbott, K., Andresen, S., Bäckstrand, K., Bernstein, S., Betsill, M. M., Bulkeley, H., Cashore, B., Clapp, J., Folke, C., Gupta, A., Gupta, J., Haas, P. M., Jordan, A., Kanie, N., Kluvánková-Oravská, T., Lebel, L., Liverman, D., Meadowcroft, J., ... Zondervan, R. (2012). Transforming governance and institutions for global sustainability: key insights from the Earth System Governance Project. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(1), 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2012.01.014>
56. Bilgili, B., & Koc, E. (2021). Digital transformation in tourism. In *Emerging transformations in tourism and hospitality*, str. 53-65, Routledge, <https://doi.org/10.4324/9781003105930-5>
57. Bimonte, S., & Punzo, L. F. (2016). Tourist development and host–guest interaction: An economic exchange theory. *Annals of Tourism Research*, 58, 128–139. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.03.004>.
58. Biruta, S., Dalia, S. i Edmundas, J. (2021). Tourism – a tool for economic diversification for other sectors, *Humanities Studies*, 7(84), str. 129-135, <https://doi.org/10.26661/hst-2020-7-84-15>.
59. Bjerkan, K.Y., Karlsson, H., Sondell, R.S., Damman, S., & Meland, S. (2019). Governance in Maritime Passenger Transport: Green Public Procurement of Ferry Services, *World Electric Vehicle Journal*. 10(4), 74, <https://doi.org/10.3390/wevj10040074>.
60. Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
61. Boley, B. i Uysal, M. (2013). Competitive synergy through practicing triple bottom line sustainability: Evidence from three hospitality case studies. *Tourism and Hospitality Research - The Surrey Quarterly Review*. 13 (4): 226-238. <https://doi.org/10.1177/1467358414528528>
62. Boluk, K. A., Cavaliere, C. T., & Higgins-Desbiolles, F. (2021), A critical framework for interrogating the United Nations Sustainable Development Goals 2030 Agenda in tourism, *Activating Critical Thinking to Advance the Sustainable Development Goals in Tourism Systems*, 1–18, <https://doi.org/10.4324/9781003140542-1>
63. Bosone, M., & Nocca, F. (2022). Human Circular Tourism as the Tourism of Tomorrow: The Role of Travellers in Achieving a More Sustainable and Circular Tourism. *Sustainability*, 14(19), 12218. <https://doi.org/10.3390/su141912218>
64. Bouhid, L., Ait Hou, M. i Saidi, A. (2023). Analysis of consumer perception as a lever for promoting local products: case of Moroccan dates. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 4(3-2), 68-85. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7974105>
65. Bramwell, B., & Lane, B. (2013). Getting from here to there: systems change, behavioural change and sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(1), 1–4, <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.741602>

66. Brel, O., Zaytseva, A., i Kaizer, P. (2020). Contribution of tourism to diversification and development of a green economy. *E3S Web of Conferences*, 217(4), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021705001>.
67. Brida, J. G., Gómez, D. M. i Segarra, V. (2020). On the empirical relationship between tourism and economic growth. *Tourism Management*, 81, 1–11, [10.1016/j.tourman.2020.104131](https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104131)
68. Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, 21(1), 97–116, [https://doi.org/10.1016/s0261-5177\(99\)00095-3](https://doi.org/10.1016/s0261-5177(99)00095-3).
69. Buhalis, D. (2019). Technology in tourism-from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*, 75(1), 267–272, <https://doi.org/10.1108/tr-06-2019-0258>.
70. Buhalis, D. i Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet—The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623, <https://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>.
71. Buhalis, D. i O'Connor, P. (2005). Information communication technology revolutionizing tourism, *Tour Recreat Res*, 30(3), 7–16, <https://doi.org/10.1080/02508281.2005.11081482>.
72. Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015). Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience Through Personalisation of Services. *Information and Communication Technologies in Tourism 2015*, 377–389, https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_28.
73. Bunghez, C. L. (2016). The Importance of Tourism to a Destination's Economy. *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*, 1–9, <https://doi.org/10.5171/2016.143495>.
74. Butler, R. W. (1991). Tourism, Environment, and Sustainable Development. *Environmental Conservation*, 18(3), 201–209, <https://doi.org/10.1017/s0376892900022104>
75. Cai, G.; Wang, J.; Lue, A.; Xu, S.; Wu, Q.; Liu, K.; Gao, T.; Du, P. i Lei, B. (2023). From Pollution to Green and Low-Carbon Island Revitalization: Implications of Exhibition-Driven Sustainable Tourism (Triennale) for SDG 8.9 in Setouchi. *Processes*, 11, 623. <https://doi.org/10.3390/pr11020623>
76. Camilleri, M. A. (2021). Sustainable Production and Consumption of Food. *Mise-en-Place Circular Economy Policies and Waste Management Practices in Tourism Cities. Sustainability*, 13(17), <https://doi.org/10.3390/su13179986>.
77. Camisón, C. (2020). Competitiveness and Sustainability in Tourist Firms and Destinations. *Sustainability*, 12(6), 2388. <https://doi.org/10.3390/su12062388>
78. Camisón, C., & Monfort-Mir, V. M. (2012). Measuring innovation in tourism from the Schumpeterian and the dynamic-capabilities perspectives. *Tourism Management*, 33(4), 776–789. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.08.012>
79. Camodeca, R. i Almici, A. (2021). Digital Transformation and Convergence toward the 2030 Agenda's Sustainability Development Goals: Evidence from Italian Listed Firms. *Sustainability*, 13(21), <https://doi.org/10.3390/su132111831>.

80. Campillo, J., Dominguez-Jimenez, J. A. i Cabrera, J. (2019). Sustainable Boat Transportation Throughout Electrification of Propulsion Systems: Challenges and Opportunities. 2019 2nd Latin American Conference on Intelligent Transportation Systems (ITS LATAM), <https://doi.org/10.1109/itslatam.2019.8721330>.
81. Can, M., & Gozgor, G. (2018). Effects of export product diversification on quality upgrading: An empirical study. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 27(3), 293–313. <https://doi.org/10.1080/09638199.2017.1370006>
82. Canover, R. S. P. i Kartikasari, D. (2021). Penetration of imported products on e-commerce platform in Indonesia and strategies for improving local product competitiveness. *International Journal of Economics, Business, and Accounting Research (IJEBAR)*, 5(1), 23–33. <https://doi.org/10.29040/ijebar.v5i1.1328>
83. Capacci, S., Scorcu, A. E., & Vici, L. (2015). Seaside tourism and eco-labels: The economic impact of Blue Flags. *Tourism Management*, 47, 88–96, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.09.003>.
84. Car, T., Pilepić Stifanich, L. i Šimunić, M. (2019). Internet of things (iot) in tourism and hospitality: opportunities and challenges. *Tourism in Southern and Eastern Europe*, 163–173. <https://doi.org/10.20867/tosee.05.42>
85. Castro, J. C., Quisimalin, M., de Pablos, C., Gancino, V., & Jerez, J. (2017). Tourism marketing: Measuring tourist satisfaction. *Journal of Service Science and Management*, 10(3), 280–308. <https://doi.org/10.4236/jssm.2017.103023>
86. Cernat, L., & Gourdon, J. (2012). Paths to success: Benchmarking cross-country sustainable tourism. *Tourism Management*, 33(5), 1044–1056. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.12.007>.
87. Chandra, S. i Ranjan, A. (2022). Sustainability and Competitiveness of Transforming Tourist Accommodation. In book: *Sustainability and Competitiveness in the Hospitality Industry*. IGI Global. str. 141-165, DOI:10.4018/978-1-7998-9285-4.ch006
88. Chang, H.-L., Chou, Y.-C., Wu, D.-Y., & Wu, S.-C. (2018). Will firm's marketing efforts on owned social media payoff? A quasi-experimental analysis of tourism products. *Decision Support Systems*, 107, 13–25, <https://doi.org/10.1016/j.dss.2017.12.011>.
89. Cheba, K., Bąk, I., Szopik-Depczyńska, K., & Ioppolo, G. (2022). Directions of green transformation of the European Union countries. *Ecological Indicators*, 136, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108601>.
90. Chen, C-C. i Pao, H-T. (2022). The causal link between circular economy and economic growth in EU-25. *Environ Sci Pollut Res* 29, 76352–76364, <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21010-6>.
91. Chen, I., Wang, Y., Lin, W., & Ma, H. (2020). Assessing the risk of the food-energy-water nexus of urban metabolism: A case study of Kinmen Island, Taiwan. *Ecological Indicators*, 110, 105861, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105861>
92. Chen, S., Yang, Y. i Wu, T. (2023). Research on the impact of digital transformation on green development of manufacturing enterprises. *Frontiers in Energy Research*, 10, <https://doi.org/10.3389/fenrg.2022.1045328>.

93. Chen, X., & Ling, X. (2023). A Conceptual Model Study of Tourism Resource Sharing in the Digital Economy. *Sustainability*, 15(12), <https://doi.org/10.3390/su15129752>.
94. Cheng, X., Xue, T., Yang, B., & Ma, B. (2023). A digital transformation approach in hospitality and tourism research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(8), 2944–2967, <https://doi.org/10.1108/ijchm-06-2022-0679>
95. Chengcai, T., Lingyi, S., Limei, L., & Jianghai, M. (2024). The Model and Path for Digital Cultural Tourism to Promote Rural Revitalization. *Journal of Resources and Ecology*, 15(3). <https://doi.org/10.5814/j.issn.1674-764x.2024.03.002>
96. Chhabra, D. (2015). A cultural hospitality framework for heritage accommodations. *Journal of Heritage Tourism*, 10(2), 184–190. <https://doi.org/10.1080/1743873x.2014.985229>
97. Chin, W.W. (1998) The partial least squares approach to structural equation modeling. U: G.A. Marcoulides (Ur.) *Modern methods for business research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 295–336.
98. Chivandi, A., Sikhauli, M. i Mlilo, T. (2023). Green Innovation Sustainability & Green Practice Behaviours in Tourism & Hospitality, *Athens Journal of Tourism*, <https://doi.org/10.30958/ajt.10-2-2>.
99. Choi, H. S. C., i Sirakaya, E. (2006). Sustainability indicators for managing community tourism. *Tourism Management*, 27(6), 1274–1289. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.05.018>.
100. Christaller, W. (1966). *Central places in Southern Germany* (prijevod: C. W. Baskin). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
101. Chung, J. Y. (2009). Seasonality in tourism: A review. *e-Review of Tourism Research*, 7(5). 82-96.
102. Cohen, S. A., Higham, J. E. S., Peeters, PM., & Gössling, S. (2014). Why tourism mobility behaviours must change. In S. A. Cohen, P. Peeters, S. Gössling, & J. E. S. Higham (Eds.), *Understanding and governing sustainable tourism mobility: psychological and behavioural approaches* (str. 1-11). (Contemporary geographies of leisure, tourism and mobility), Routledge, <https://doi.org/10.4324/9780203771501-9>.
103. Comune di Venezia. (2019). Yearbook of tourism data 2019. Venice City Council. Dostupno na: <https://www.comune.venezia.it/sites/comune.venezia.it/files/immagini/Turismo/Adt19%20ing%20ver%204%201%202021%281%29.pdf> (pristupljeno: 18.1.2024.)
104. Cooper, C., Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., & Wanhill, S. (2008). *Tourism Principles and Practice* (4th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
105. Copeland, C. (2010) *Employment Status of Workers Ages 55 or Older, 1987-2008*, EBRI Notes, 31(3).
106. Criveanu, M. M. (2023). Investigating Digital Intensity and E-Commerce as Drivers for Sustainability and Economic Growth in the EU Countries. *Electronics*, 12(10), <https://doi.org/10.3390/electronics12102318>
107. Crouch, G. I. (2010). Destination Competitiveness: An Analysis of Determinant Attributes. *Journal of Travel Research*, 50(1), 27–45. <https://doi.org/10.1177/0047287510362776>

108. Crouch, G. I., & Ritchie, J. R. B. (1999). Tourism, Competitiveness, and Societal Prosperity. *Journal of Business Research*, 44(3), 137–152, [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(97\)00196-3](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(97)00196-3).
109. Cucculelli, M., & Goffi, G. (2016). Does sustainability enhance tourism destination competitiveness? Evidence from Italian Destinations of Excellence. *Journal of Cleaner Production*, 111, 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.069>
110. Cudny, W., & Dajer, N. (2024). Natural Resources and Sustainable Tourism: Opportunities in Kroczyce Commune, Poland. *Sustainability*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.3390/su16010007>
111. Cuomo, M. T., Tortora, D., Foroudi, P., Giordano, A., Festa, G., & Metallo, G. (2021). Digital transformation and tourist experience co-design: Big social data for planning cultural tourism. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120345. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120345>
112. Čavlek, N., Bartoluci, M., Brebežec, D., Kesar, O. i dr., (2011). *Turizam – ekonomske osnove i organizacijski sustav*. Školska knjiga. Zagreb.
113. D'Alessandro, F. (2016). Green Building for a Green Tourism. A New Model of Eco-friendly Agritourism. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.094>
114. D'Hauteserre, A. M. i Funck, C. (2016). Innovation in island ecotourism in different contexts: Yakushima (Japan) and Tahiti and its Islands. *Isl. Stud. J.* 11, str. 227–244. <https://doi.org/10.24043/isj.345>
115. Daniels, M. J. (2007). Central place theory and sport tourism impacts. *Annals of Tourism Research*, 34(2), 332–347. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2006.09.004>
116. Dar, A. A., Hameed, J., Huo, C., Sarfraz, M., Albasher, G., Wang, C. i Nawaz, A. (2022). Recent optimization and panelizing measures for green energy projects; insights into CO2 emission influencing to circular economy. *Fuel*, 314, <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.123094>.
117. de Araújo, A. F., Andrés Marques, M. I., Candeias, M. T. R. i Vieira, A. L. (2022). Willingness to Pay for Sustainable Destinations: A Structural Approach. *Sustainability*, 14(5), <https://doi.org/10.3390/su14052548>.
118. De Lucia, C., Pazienza, P., & Balena, P. (2021). How does ICT influence residents' attitudes towards tourism as a driver of development? A generalised ordered logistic regression analysis. *International Journal of Tourism Research*, 23(6), 1126–1150. Portico. <https://doi.org/10.1002/jtr.2473>
119. Del Chiappa, G. i Baggio, R. (2015). Knowledge transfer in smart tourism destinations: Analyzing the effects of a network structure. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(3), str. 145–150, <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.02.001>.
120. Demeter, T., Brătucu, G., & Palade, A. (2015). Dynamics of the youth travel market on a global level. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series V: Economic Sciences*, 8(57) No.1, 95–106.
121. Department for the Economy. (2021). Dodds launches visitor pledge to support tourism. Dostupno na: <https://www.economy-ni.gov.uk/news/dodds-launches-visitor-pledge-support-tourism> (pristupljeno: 17.4.2025.)

122. Dernbach, J. C. i Cheever, F. (2015). Sustainable Development and Its Discontents. *Transnational Environmental Law*, 4(2), 247–287. <https://doi.org/10.1017/s2047102515000163>
123. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (2019). Destination management in developing and emerging countries: Handbook and guidelines for building sustainable destination management organizations. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Bonn.
124. Dias, Á., Silva, G. M., Patuleia, M. i González-Rodríguez, M. R. (2023). Developing sustainable business models: Local knowledge acquisition and tourism lifestyle entrepreneurship. *Journal of Sustainable Tourism*, 31(4), 931-950, <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1835931>.
125. Dibiku, M. G. (2023). The moderating effect of economic viability between sustainable tourism dimensions and tourist satisfaction in Ethiopia using partial least squares. *Cuadernos de Turismo*, 51, 325–347. <https://doi.org/10.6018/turismo.571651>
126. Ding, D., Zhang, Y., Liu, Y., & Gao, Y. (2023). Analyzing factors on tourist movement predictability: a study based on social media data. *International Journal of Digital Earth*, 16, 4141 - 4163.
127. Ding, D., Zheng, Y., Zhang, Y., & Liu, Y. (2024). Understanding attractions' connection patterns based on intra-destination tourist mobility: A network motif approach. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03093-3>
128. Ding, D., Zheng, Y., Zhang, Y., & Liu, Y. (2024). Understanding attractions' connection patterns based on intra-destination tourist mobility: A network motif approach. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03093-3>
129. Dini, M., Curina, I. i Hegner, S. (2024). Unlocking destination cultural reputation: the role of sustainable on-site activity involvement as moderator. *The TQM Journal*, 36(9), 215–233. <https://doi.org/10.1108/tqm-01-2024-0047>
130. Ditlev-Simonsen, C. D. (2022). Economic Theories and Sustainable Development. In *A guide to sustainable corporate responsibility*, Palgrave Macmillan, https://doi.org/10.1007/978-3-030-88203-7_3.
131. do Valle, P. O. i Assaker, G. (2015) Using Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Tourism Research: A Review of Past Research and Recommendations for Future Applications. *Journal of Travel Research*, 55(6), 695-708. <https://doi.org/10.1177/0047287515569779>
132. Dodds, R. (2018). Strategies and best practices for greening festivals. In H. Séraphin & E. Nolan, (Eds.), *Green events and green tourism: An international guide to good practice*, str.11–17, Routledge, <https://doi.org/10.4324/9780429445125-2>
133. Dolnicar, S. (2010). Identifying tourists with smaller environmental footprints. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(6), 717–734. <https://doi.org/10.1080/09669581003668516>
134. Doost Mohammadian, H. i Rezaie, F. (2020). Blue-Green Smart Mobility Technologies as Readiness for Facing Tomorrow's Urban Shock toward the World as a Better Place for Living (Case Studies: Songdo and Copenhagen). *Technologies*, 8(3), 39. <https://doi.org/10.3390/technologies8030039>

135. Državni zavod za statistiku - DZS (2023). Hrvatska u brojkama, 2023. Zagreb: Državni zavod za statistiku. Dostupno na: https://podaci.dzs.hr/media/rh0njfq/croinfo_2023.pdf (preuzeto: 2.7.2024)
136. Du Pisani, J. A. (2006). Sustainable development – historical roots of the concept. *Environmental Sciences*, 3(2), 83–96, <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>.
137. Duffy, R. (2015). Nature-based tourism and neoliberalism: concealing contradictions. *Tourism Geographies*, 17(4), 529–543.
138. Dwiatmadja, C., Astawa, I. P., & Sukawati, T. G. R. (2019). The views of the tourism village managersi dron the green event concept in Bali. *Journal of management and entrepreneurship*, 21(1), 89–94, <https://doi.org/10.9744/jmk.21.1.89-94>.
139. Dwyer, L., Edwards, D., Mistilis, N., Roman, C., & Scott, N. (2009). Destination and enterprise management for a tourism future. *Tourism Management*, 30(1), 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.04.002>
140. EaP GREEN (2016), Measuring The Green Transformation Of The Economy: Guide For EU Eastern Partnership Countries. Paris.
141. Eck, C. J., Wagner, K., Chapagain, B. P. i Joshi, O. (2019). A survey of perceptions and attitudes about water issues in Oklahoma: A comparative study. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 168(1), 66–77. <https://doi.org/10.1111/j.1936-704X.2019.03321.x>
142. El Archi, Y., Benbba, B., Kabil, M., & Dávid, L. D. (2023a). Digital Technologies for Sustainable Tourism Destinations: State of the Art and Research Agenda. *Administrative Sciences*, 13(8), 184, <https://doi.org/10.3390/admsci13080184>.
143. El Archi, Y., Benbba, B., Zhu, K., El Andaloussi, Z., Pataki, L., i Dávid, L. D. (2023b). Mapping the Nexus between Sustainability and Digitalization in Tourist Destinations: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 15, 1-16. 10.3390/su15129717.
144. Elkington, J. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*, 36, 90-100, <https://doi.org/10.2307/41165746>.
145. Elkington, J. (2018). 25 years ago I coined the phrase “Triple Bottom Line.” Here’s why it’s time to rethink it. *Harvard Business Review*. Dostupno na: <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it> (pristupljeno: 15.1.2024.)
146. Ellen MacArthur Foundation. (2025). H&M Foundation supports The Fashion ReModel to accelerate the uptake of circular business models for fashion. Dostupni na: <https://ellenmacarthurfoundation.org/news/h-and-m-foundation-supports-the-fashion-remodel-to-accelerate> (pristupljeno: 18.4.2025.)
147. ElMassah, S. i Mohieldin, M. (2020). Digital transformation and localizing the Sustainable Development Goals (SDGs). *Ecological Economics*, 169, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106490>.
148. Encyclopædia Britannica (n.d.). Colossus computer. Britannica. Dostupno na: <https://www.britannica.com/technology/Colossus-computer> (pristupljeno: 26. 8. 2024)
149. Erdem, A. i Seker, F. (2022). Tourist Experience and Digital Transformation for a smart destination according to which “. In: Oliveira, L.(2022). *Handbook of Research*

- on Digital Communications, Internet of Things, and the Future of Cultural Tourism, DOI: 10.4018/978-1-7998-8528-3
150. Erzsebet, I. (2024). Examining the contribution of tourism to employment in the European Union. *Journal of Tourism Theory and Research*, 10(2), 75–82. <https://doi.org/10.24288/jttr.1513287>
 151. Euronews (2022). Procida: How is Italy's first island of culture celebrating its 2022 status? Dostupno na: <https://www.euronews.com/travel/2022/03/30/a-closer-look-at-the-first-island-to-be-italy-s-capital-of-culture> (pristupljeno: 17.4.2025.)
 152. European Circular Economy Stakeholder Platform - ECESP (n.d.) ResQ - finding a buyer for that leftover cupcake. European Circular Economy Stakeholder Platform. Dostupno na: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices/resq-finding-buyer-leftover-cupcake> (pristupljeno: 18. 3. 2024.)
 153. European Commission - EC (n.d.) Clean energy for EU islands. Dostupno na: <https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/> (pristupljeno: 15.4.2025.)
 154. European Commission - EC (2013). Blue growth: Opportunities for marine and maritime sustainable growth. Brussels: European Commission.
 155. European Commission - EC (2020). Making Europe's businesses future-ready: A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe. Dostupno na: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_416 (pristupljeno: 10. 2. 2024.)
 156. European Commission – EC (2022a). Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. (2022). Transition pathway for tourism. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/344425>.
 157. European Commission – EC (2022b). Summer months rule tourism seasonality in EU regions. Dostupno na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20221201-1> (pristupljeno: 18.2.2024.)
 158. European Commission. EC (2022c). REPowerEU: New mapping tool supports identification of go-to areas for renewables. Dostupno na: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/repowereu-new-mapping-tool-supports-identification-go-areas-renewables-2022-05-18_en (pristupljeno: 16.4.2025.)
 159. European Commission. EC (2022d). Clean energy for EU islands: Regulatory barriers in Greece: findings and recommendations. European Commission.
 160. European Commission - EC (2023). State of the Digital Decade 2023 (Report on Europe's digital progress). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
 161. European Commission - EC: Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Joint Research Centre, Borriello, A., Calvo Santos, A., Ghiani, M., Guillén, J., Peralta Baptista, A., Petrucco, G., Pleguezuelo Alonso, M., Pattumelli, G., & Quatrini, S. (2023). The EU blue economy report 2023, Publications Office of the European Union. Dostupno na: <https://data.europa.eu/doi/10.2771/7151> (pristupljeno: 2.1.2025.)
 162. European Commission. (2023). EU Tourism Dashboard. Dostupno na: https://tourism-dashboard.ec.europa.eu/?lng=en&ctx=tourism&fbclid=IwAR3AwO-J5Rcx2hj0BHE6tKK23n4cLpttH6eVbQNwuFqyiHn97WUjiLX_Jbs (pristupljeno: 18.12.2024.)

163. European Commission - EC (2025). EU Follower Islands Programme launches with inspiring energy planning webinar. Clean Energy for EU Islands. Dostupno na: <https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/news/eu-follower-islands-programme-launches-inspiring-energy-planning-webinar> (pristupljeno: 17.4.2025.)
164. Eurostat (2023a). Tourism Satellite Accounts in Europe – 2023 Edition.
165. Eurostat (n.d.a). Glossary: Tourism industries. Dostupno na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Tourism_industries (pristupljeno: 17.7. 2023.)
166. Eurostat (n.d.c). Retail. Dostupno na: https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/services/retail_en (pristupljeno: 3.4.2023)
167. Eurostat. (2006). Tourism: Statistical pocketbook, data 2001–2004. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
168. Fauzel, S., & Tandrayen-Ragoobur, V. (2023). The moderating role of sustainable factors on tourism development. A dynamic investigation for SIDS. *International Journal of Business and Management*, 7(3), 24–34. doi:10.26666/rmp.ijbm.2023.3.5
169. Fauzi, H., Svensson, G., & Rahman, A. (2010). “Triple Bottom Line” as “Sustainable Corporate Performance”: A Proposition for the Future. *Sustainability*, 2, 1345-1360, <https://doi.org/10.3390/su2051345>
170. Favro, S., Kovačić, M. i Zekic, A. (2016). Hydroplanes as a possible solution in connection of the coastal and Island area of Croatia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 11(3), 275–284, DOI:10.2495/SDP-V11-N3-275-284.
171. Feroz, A. K., Zo, H. i Chiravuri, A. (2021). Digital Transformation and Environmental Sustainability: A Review and Research Agenda. *Sustainability*, 13(3), <https://doi.org/10.3390/su13031530>.
172. Ferrer-Roca, N., Weston, R., Guia, J., Mihalic, T., Blasco, D., Prats, L., Lawler, M. i Jarratt, D. (2020). Back to the future: challenges of European tourism of tomorrow. *Journal of Tourism Futures*, 7(2), 184–191. <https://doi.org/10.1108/jtf-10-2019-0114>.
173. Fetting, C. (2020). The European Green Deal, ESDN Report, December 2020, ESDN Office, Vienna.
174. Fichter, T., Martín, J. C. i Román, C. (2023). Young Segment Attitudes towards the Environment and Their Impact on Preferences for Sustainable Tourism Products. *Sustainability*, 15(24), <https://doi.org/10.3390/su152416852>.
175. Finisterra do Paço, A. M., Barata Raposo, M. L., & Filho, W. L. (2009). Identifying the green consumer: A segmentation study. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17(1), 17–25, <https://doi.org/10.1057/jt.2008.28>.
176. Flórez, M., Becerra, O., Carrillo, E., Villa, M., Álvarez, Y., Suárez, J., & Mendes, F. (2024). Deep Learning Application for Biodiversity Conservation and Educational Tourism in Natural Reserves. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 13(10), 358. <https://doi.org/10.3390/ijgi13100358>
177. Font, X. (2002). Environmental certification in tourism and hospitality: progress, process and prospects. *Tourism Management*, 23(3), 197–205. [https://doi.org/10.1016/s0261-5177\(01\)00084-x](https://doi.org/10.1016/s0261-5177(01)00084-x)

178. Foran, B., Lenzen, M., Dey, C., & Bilek, M. (2005). Integrating sustainable chain management with triple bottom line accounting. *Ecological Economics*, 52, 143-157. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.06.024>
179. Forlani, F. i Pencarelli, T. (2018). The Tourist Offer of the Destination in an Experience Logic Perspective. *The Experience Logic as a New Perspective for Marketing Management*, 71–89, International Series in Advanced Management Studies. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77550-0_4.
180. Fosse J., Kosmas I. i Gonzalez A. (2021). Regional Governance, Environmental Management and Sustainable Recovery of Mediterranean Coastal and Maritime Tourism. *eco-union*.
181. Franzoni, S. (2015). Measuring the sustainability performance of the tourism sector. *Tourism Management Perspectives*, 16, 22–27, <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.05.007>.
182. Frechtling, D. C. (1999). The Tourism Satellite Account: Foundations, Progress, and Issues. *Tourism Management*, 20, 163-170, DOI:10.1016/S0261-5177(98)00103-4.
183. Frullo, N., & Mattone, M. (2024). Preservation and redevelopment of cultural heritage through public engagement and university involvement. *Heritage*, 7(10), 5723–5747. <https://doi.org/10.3390/heritage7100269>
184. Fu, M., Huang, S., & Ahmed, S. (2024). Assessing the impact of green finance on sustainable tourism development in China. *Heliyon*, 10(10),. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31099>
185. Furqan, A; Mat Som, A. P. i Hussin, R. (2010). Promoting Green Tourism for Future Sustainability. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*. 5(7). str. 64-74.
186. Futurismo. (n.d.). Eco-awareness: Our living planet. Dostupno na: <https://whalewatchingazores.com/en/sustainability/education/> (pristupljeno: 17.4.2025.)
187. Gasparatos, A., Doll, C. N. H., Esteban, M., Ahmed, A., & Olang, T. A. (2017). Renewable energy and biodiversity: Implications for transitioning to a Green Economy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 161–184. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.08.030>
188. Gee, C. Y., Makens, J. C., & Choy, D. J. L. (1997). *The Travel Industry* (3rd ed.). New York, NY: Van Nostrand Reinhold.
189. Geerts, W. (2014). Environmental certification schemes: Hotel managers' views and perceptions. *International Journal of Hospitality Management*, 39, 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.02.007>.
190. Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P. P., Pigosso, D. C. A., & Soufani, K. (2020). Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, 277, 123741. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>
191. Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401-416. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>

192. George, D., Lin, B., & Chen, Y. (2015). A circular economy model of economic growth. *Environmental Modelling & Software.*, 73, 60-63, <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2015.06.014>.
193. Georgeson, L., Maslin, M., & Poessinouw, M. (2017). The global green economy: a review of concepts, definitions, measurement methodologies and their interactions. *Geo: Geography and Environment*, 4(1). Portico. <https://doi.org/10.1002/geo2.36>
194. Ghasemnejhad, Z., Majidi Ghahroodi, N. i Jalilvand, M. (2021). Investigating the Challenges of Digital Tourism Development Case Study: Tehran City. *urban tourism*, 8(3), str. 79-90. DOI: 10.22059/jut.2021.325447.912
195. Giaccone, S. C., & Bonacini, E. (2019). New Technologies in Smart Tourism Development: The #iziTRAVELSicilia Experience. *Tourism Analysis*, 24(3), 341–354. <https://doi.org/10.3727/108354219x15511864843867>
196. Gilani, H. R., Innes, J. L. i De Grave, A. (2018). The effects of seasonal business diversification of British Columbia ski resorts on forest management. *Journal of outdoor recreation and tourism*, 23. str. 51-58, <https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.07.005>.
197. Gils, B. van i Weigand, H. (2020). Towards Sustainable Digital Transformation. 2020 IEEE 22nd Conference on Business Informatics (CBI), <https://doi.org/10.1109/cbi49978.2020.00019>.
198. Godfrey, K.B., & Clarke, J.R. (2000). *The Tourism Development Handbook: A Practical Approach to Planning and Marketing*, Business & Economics, Cassell, London.
199. Goeldner, C.R. and Ritchie, J.R.B. (2009) *Tourism: Principles, Practices, Philosophies*. Wiley.
200. Goggin, G. (2009). Adapting the mobile phone: The iPhone and its consumption. *Continuum*, 23(2), 231–244, <https://doi.org/10.1080/10304310802710546>
201. Gogonea, R.-M., Baltălungă, A., Nedelcu, A., & Dumitrescu, D. (2017). Tourism Pressure at the Regional Level in the Context of Sustainable Development in Romania. *Sustainability*, 9(5), 698. <https://doi.org/10.3390/su9050698>
202. Golob, M., Sirotić, T. i Golob, M. (2014). Istraživanje kvalitete i razine zadovoljstva turista turističkom ponudom. *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, 2(1), 27-40.
203. Gomezelj, D. O. i Mihalič, T. (2008). Destination competitiveness—Applying different models, the case of Slovenia. *Tourism Management*, 29(2), 294–307, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.03.009>
204. Gomez-Oliva, A., Alvarado-Urbe, J., Parra-Meroño, M. C., & Jara, A. J. (2019). Transforming Communication Channels to the Co-Creation and Diffusion of Intangible Heritage in Smart Tourism Destination: Creation and Testing in Ceutí (Spain). *Sustainability*, 11(14), 3848. <https://doi.org/10.3390/su11143848>
205. Gong, C. i Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217>.
206. Gordon, B. L., Quesnel, K. J., Abs, R., i Ajami, N. K. (2018). A case-study based framework for assessing the multi-sector performance of green infrastructure. *Journal*

- of Environmental Management, 223, 371–384, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.06.029>.
207. Govern de les Illes Balears (n.d.). What's that tax about? Dostupno na: https://www.caib.es/sites/impostturisme/en/tax/?utm_source=chatgpt.com (pristupljeno: 17.4.2025.)
 208. Govern de les Illes Balears. (2025). El Govern moviliza más de 1.120 millones para la mejora de la sostenibilidad y modernización de Baleares. Dostupno na: https://www.caib.es/pidip2front/ficha_noticia.xhtml?lang=es&urlSemantica=el-govern-moviliza-mas-de-1120-millones-para-la-mejora-de-la-sostenibilidad-y-modernizacion-de-baleares (pristupljeno: 16.4.2025.)
 209. Gössling, S. (2002). Global environmental consequences of tourism. *Global Environmental Change*, vol. 12, 283–302, [https://doi.org/10.1016/s0959-3780\(02\)00044-4](https://doi.org/10.1016/s0959-3780(02)00044-4).
 210. Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2013). Challenges of tourism in a low-carbon economy. *WIREs Climate Change*, 4(6), 525–538. Portico. <https://doi.org/10.1002/wcc.243>
 211. Graham, A., Papatheodorou, A., & Forsyth, P.A. (2012), *Aviation and Tourism: Implications for Leisure Travel*, Routledge, London, <https://doi.org/10.4324/9781315568522>.
 212. Gravari-Barbas, M. (2023). Gentrification and Tourism. In: Jafari, J., Xiao, H. (eds) *Encyclopedia of Tourism*, Springer, <https://doi.org/10.1007/978-3-030-74923-1>.
 213. Greek News Agenda. (2023). GR-eco Islands: Smart and Sustainable Greek Islands. Dostupno na: <https://www.greeknewsagenda.gr/gr-eco-islands-smart-and-sustainable-greek-islands/> (pristupljeno: 17.4.2025.)
 214. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z i Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets* 25(3), str. 179–188, <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>.
 215. Griggs, D., Smith, M., Rockström, J., Öhman, M., Gaffney, O., Glaser, G., Kanie, N., Noble, I., Steffen, W., & Shyamsundar, P. (2014). An integrated framework for sustainable development goals. *Ecology and Society*, 19, 49, <https://doi.org/10.5751/es-07082-190449>.
 216. Gronau, W. (2016). Encouraging behavioural change towards sustainable tourism: a German approach to free public transport for tourists. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(2), str. 265–275, <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1198357>.
 217. Gryshchenko, O., Babenko, V., Bilovodska, O., Voronkova, T., Ponomarenko, I., i Shatskaya, Z. (2022). Green tourism business as marketing perspective in environmental management. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 8, 117–132, <https://doi.org/10.22034/gjesm.2022.01.09>.
 218. Guo, Y., Zhu, L., & Zhao, Y. (2023). Tourism entrepreneurship in rural destinations: measuring the effects of capital configurations using the fsQCA approach. *Tourism Review*, 78(3), 834–848. <https://doi.org/10.1108/TR-07-2022-0333>
 219. Guttentag, D. (2013). Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current Issues in Tourism*, 18(12), 1192–1217, <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.827159>.

220. Haanpää, M. i Hanni-Vaara, P. (2023). Smart and Sustainable Destination Experiences: A Content Analysis on Finnish Tourism Experts' Perspectives. In ENTER22 e-Tourism Conference. Cham: Springer Nature Switzerland, str. 160-165, https://doi.org/10.1007/978-3-031-25752-0_18.
221. Hair Jr., J. F, Hult, G. Tomas M, Ringle, C. M, Sarstedt, M., Danks, N. P, Ray, S. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook.
222. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate Data Analysis (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
223. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. (2019a). Multivariate Data Analysis. 8th Ed. Andover: Cengage Learning.
224. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). 2nd Edition. Los Angeles: Sage Publications.
225. Hair, J. F., Ringle, C. M. i Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed, a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice* 19(2), 139-152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
226. Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M. i Ringle, C. M. (2019b). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/eb-11-2018-0203>
227. Hair, Jr. J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L. i Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, 1(2), 107-123.
228. Hák, T., Janoušková, S., & Moldan, B. (2016). Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators. *Ecological Indicators*, 60, 565-573, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.08.003>.
229. Håkansson, P. G., & Bejaković, P. (2023). Can digital nomads solve the problem of tourist economy? The case of Croatian islands. *Eastern Journal of European Studies*, 14(Special Issue), 116–134. <https://doi.org/10.47743/ejes-2023-si07>.
230. 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), 649-671, <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.555555>.
231. Hall, C. M., Scott, D., & Gössling, S. (2020). Pandemics, transformations and tourism: Be careful what you wish for. *Tourism Geographies*, 22(3), 577–598. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1759131>
232. Hammady, R., Ma, M., AL-Kalha, Z., & Strathearn, C. (2021). A framework for constructing and evaluating the role of MR as a holographic virtual guide in museums. *Virtual Reality*, 25(4), 895–918. <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00497-9>
233. Hammer, J., & Pivo, G. (2017). The Triple Bottom Line and Sustainable Economic Development Theory and Practice. *Economic Development Quarterly*, 31, 25 – 36, <https://doi.org/10.1177/0891242416674808>.
234. Han, D.-I., Jung, T., & Gibson, A. (2014). Dublin AR: Implementing Augmented Reality in Tourism. *Information and Communication Technologies in Tourism 2014*, 511–523. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03973-2_37

235. Han, J., Duan, X., Deng, H., & Song, H. (2024). The role of souvenirs in enhancing local cultural sustainability: A systematic literature review. *Sustainability*, 16(10), 3893. <https://doi.org/10.3390/su16103893>
236. Haraldsson, H. V., & Ólafsdóttir, R. (2018). Evolution of Tourism in Natural Destinations and Dynamic Sustainable Thresholds over Time. *Sustainability*, 10(12), <https://doi.org/10.3390/su10124788>.
237. Hashemkhani Zolfani, S., Sedaghat, M., Maknoon, R., & Zavadskas, E. K. (2015). Sustainable tourism: a comprehensive literature review on frameworks and applications. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2014.995895>
238. Hawkes, J. (2001). The fourth pillar of sustainability: Culture's essential role in public planning. *Common Ground*.
239. Heim, I., Vuletic, S., Hromádka, M. i Maver, H. (2001). Geographical distribution of elderly people in Croatia. *Collegium antropologicum*, 25 1, 65-76.
240. Hellenic Ministry of Environment and Energy. (n.d.). GR-eco Islands Initiative – Promoting sustainable development, green economy, energy autonomy and digital innovation in the Greek Islands by 2030. United Nations Partnerships for SDGs. Dostupno na: <https://sdgs.un.org/partnerships/gr-eco-islands-initiative-promoting-sustainable-development-green-economy-energy> (pristupljeno: 16.4.20225.)
241. Henley Centre for Customer Management. (2020). Industrial Revolution 4.0: The Changing Technology Landscape and its Effect upon Customer Service Employees. Henley Business School, University of Reading. Dostupno na: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://centaur.reading.ac.uk/106535/1/R53_Industrial_Revolution_4.0_-_The_Changing_Technology_Landscape_and_its_Effect_upon_Customer_Service_Employees_%28Jul20%29.pdf (pristupljeno: 20.1.2024.)
242. Herceg, N. (2013). *Okoliš i održiv razvoj*. Synopsis d.o.o. Zagreb.
243. Hibbard, M., & Lurie, S. (2000). Saving land but losing ground: Challenges to community participation in the era of participation. *Journal of Planning Education and Research*, 20, 187–195. <https://doi.org/10.1177/0739456x0002000205>
244. Hill, R. (1998). What sample size is “enough” in Internet survey research? *Interpersonal Computing and Technology: An Electronic Journal for the 21st Century*, 6(3–4), 1–12
245. Hoffman, A. J., & Bazerman, M. H. (2007). Changing Practice on Sustainability: Understanding and Overcoming the Organizational and Psychological Barriers to Action. *Organizations and the Sustainability Mosaic*. <https://doi.org/10.4337/9781847205544.00012>
246. Holden, A. (2013). Tourism and the Green Economy: A Place for an Environmental Ethic? *Tourism Recreation Research*, 38(1), 3–13, <https://doi.org/10.1080/02508281.2013.11081725>.
247. Hölscher, K., Wittmayer, J. M. i Loorbach, D. (2018). Transition versus transformation: What's the difference? *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 27, 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.10.007>

248. Honey, M. (2008). *Ecotourism and sustainable development*. Island Press, Washington, DC.
249. Hopkinson, P., Zils, M., Hawkins, P., & Roper, S. (2018). Managing a Complex Global Circular Economy Business Model: Opportunities and Challenges. *California Management Review*, 60, 71 - 94. <https://doi.org/10.1177/0008125618764692>
250. Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13, 38-52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>
251. Howell, C. L., Cortado, A. P. i Ünver, O. (2023). Stakeholder engagement and perceptions on water governance and water management in Azerbaijan. *Water*, 15(12), 2201. <https://doi.org/10.3390/w15122201>
252. Hristov, K. (2020). Artificial Intelligence and the Copyright Survey. *Journal of Science Policy & Governance*, 16(1).
253. HRT Radio Zadar (2024) Počela prodaja karata za liniju Zadar – Ancona. Dostupno na: <https://radio.hrt.hr/radio-zadar> (pristupljeno: 16.4.2025.)
254. Hrvatska gospodarska komora – HGK (2022). Istraživanje HGK i Apsolona: Više od 60% tvrtki ne percipira zelenu tranziciju kao priliku, dostupno na: <https://www.hgk.hr/istrazivanje-hgk-i-apsolona-vise-od-60-tvrtki-ne-percipira-zelenu-tranziciju-kao-priliku-najava#:~:text=Analiza%20spremnosti%20hrvatskih%20poduze%C4%87a%20na,organizaciji%20HGK%20i%20Apsolona%20i>, (pristupljeno, 20.9.2024.)
255. Hrvatska narodna banka - HNB (2024). Prihodi od turizma u 2023. veći za 11,4%. (u Statističkom priopćenju o platnoj bilanci, stanju bruto inozemnog duga i stanju međunarodnih ulaganja za četvrto tromjesečje 2023.) Dostupno na: <https://www.hnb.hr/-/prihodi-od-turizma-u-2023-veci-za-11-4-posto> (pristupljeno: 8.11.2024.)
256. Hrvatska turistička zajednica HTZ (2024). Rezultati hrvatskog turizma u razdoblju 2019.–2023. Hrvatska turistička zajednica.. Dostupno na: <https://www.htz.hr/sites/default/files/2024-02/Turizam%20Hrvatske%202019-2023.pdf> (pristupljeno: 10.9.2024.)
257. Hu, H., Geertman, S. i Hooimeijer, P. (2014). The willingness to pay for green apartments: The case of Nanjing, China. *Urban Studies*, 51(16), 3459–3478.
258. Ibrahim, M. S. N., Assim, M. I. S. A., Johari, S., Wan Mohammad, S. K., Afandi, S. H. M., i Hassan, S. (2023). Public awareness on biodiversity conservation and well-being: Case of Gunung Mulu National Park, Sarawak. *GeoJournal*, 88(3), 3471–3496. <https://doi.org/10.1007/s10708-022-10818-x>
259. Icoz, O. i Icoz, O. (2019). Economic impacts of tourism. *The Routledge Handbook of Tourism Impacts*, 95–108, <https://doi.org/10.4324/9781351025102>.
260. Ilhan, G. O., Kaba, G., & Sin, M. (2021). Usage of digital comics in distance learning during COVID-19. *International Journal on Social and Education Sciences (IJonSES)*, 3(1), 161-179. <https://doi.org/10.46328/ijonSES.106>
261. Imran, S., Alam, K., & Beaumont, N. (2011). Reinterpreting the Definition of Sustainable Development for a More Ecocentric Reorientation. *Sustainable Development*, 22(2), 134–144. <https://doi.org/10.1002/sd.537>

262. Institut za turizam (2024). Indeks turističke razvijenosti 2017.-2023. po jedinicama lokalne samouprave, Republika Hrvatska. Dostupno na: <https://www.iztztg.hr/hr/itr/> (pristupljeno 7. 11.2024.)
263. Institut za turizam. (2016). Akcijski plan razvoja zelenog turizma. Ministarstvo turizma.
264. International Renewable Energy Agency. (2020). Global renewables outlook 2050: Energy transformation edition. IRENA.
265. International Telecommunication Union (2024). Green Digital Action Declaration: Climate-positive digital transformation for a sustainable future. Dostupno na: <https://www.itu.int/initiatives/green-digital-action/events/cop29/declaration> (pristupljeno: 18.4.2025.)
266. Invitalia. (n.d.). FRI-Tur. Dostupno na: <https://www.invitalia.it/cosa-facciamo/rafforziamo-le-imprese/fri-tur/cose> (pristupljeno: 17.4.2025.)
267. Ionel, M. (2016). Hospitality industry. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 16(1), 187–191.
268. Iqbal, A., Ramachandran, S., May Ling, S., Subramaniam, T., & Latiff, K. (2023). Insights into the Role of Community Participation as a Tool for Local Support: A Normative Model for Competitive and Sustainable Destination Development. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(1). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i1/15600>
269. ITF (2024), Advancing Sustainable Mobility in Greece: Supporting the Uptake of SUMPs, *International Transport Forum Policy Papers*, No. 133, OECD Publishing, Paris.
270. Ishaq, M., Ghouse, G., Fernández-González, R., Puime-Guillén, F., Tandır, N. i Santos de Oliveira, H. M. (2022). From Fossil Energy to Renewable Energy: Why is Circular Economy Needed in the Energy Transition? *Frontiers in Environmental Science*, 10, <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.941791>.
271. Ivars-Baidal, J. A., Celdrán-Bernabeu, M. A., Femenia-Serra, F., Perles-Ribes, J. F., & Giner-Sánchez, D. (2021). Measuring the progress of smart destinations: The use of indicators as a management tool. *Journal of Destination Marketing & Management*, 19, 100531. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100531>
272. Jabareen, Y. (2008). A new conceptual framework for sustainable development. *Environment, Development and Sustainability*, 10(2), 179–192. <https://doi.org/10.1007/s10668-006-9058-z>
273. Jara-Amézaga, C. (2023). The Impact of YouTube in Tourism Destinations: A Methodological Proposal to Qualitatively Measure Image Positioning—Case: Saudi Arabia. *Sustainability*, 15, 9879.
274. Jere Jakulin, T. (2017). Systems Approach to Tourism: A Methodology for Defining Complex Tourism System. *Organizacija*, 50(3), 208–215. <https://doi.org/10.1515/orga-2017-0015>
275. Jimura, T. (2011). The impact of World Heritage Site designation on local communities: A case study of Ogimachi, Shirakawa-mura, Japan. *Tourism Management*, 32(2), 288–296. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.02.005>

276. Jin, C., Takao, M., & Yabuta, M. (2022). Impact of Japan's local community power on green tourism. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 6(2), 571–591, <https://doi.org/10.1007/s41685-022-00226-x>.
277. Johnston, P., Everard, M., Santillo, D., & Robèrt, K. (2007). Reclaiming the definition of sustainability, *Environmental science and pollution research international*, 14 1, 60–6, DOI: 10.1065/espr2007.01.375.
278. Jones, P. (2023). Towards a Green and Digital Transition for European Tourism. *Athens Journal of Tourism*, 10(4), 281–294, <https://doi.org/10.30958/ajt.10-4-3>.
279. Jørgensen, M. T., & McKercher, B. (2019). Sustainability and integration – the principal challenges to tourism and tourism research. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(8), 905–916. <https://doi.org/10.1080/10548408.2019.1657054>
280. Jovanović, J. i Živković, D. (2018). Sustainable development of tourism by diversification of touristic portfolio. In book: 3rd International Thematic Monograph - Thematic Proceedings: Modern Management Tools and Economy of Tourism Sector in Present Era, <https://doi.org/10.31410/tmt.2018.205>
281. Jovičić, D. (2017). From the traditional understanding of tourism destination to the smart tourism destination. *Current Issues in Tourism*, 22, 276 - 282.
282. Jović, M., Tijan, E., Vidmar, D., & Pucihar, A. (2022). Factors of Digital Transformation in the Maritime Transport Sector. *Sustainability*, 14(15), <https://doi.org/10.3390/su14159776>.
283. Jurčević, M., Madunić, P., & Tolušić, I. (2006). Relations Between Transport and Tourism- Croatia's Possibilities. *Promet - Traffic&Transportation*, 18(5), 369–378.
284. Južnik Rotar, L., Gričar, S., & Bojnec, Š. (2022). The relationship between tourism and employment: evidence from the Alps-Adriatic country. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(1). <https://doi.org/10.1080/1331677x.2022.2080737>
285. Kadir, N. i Karim, M.Z.A. (2012). Tourism and economic growth in Malaysia: evidence from tourist arrivals from Asean-S countries. *Econ Res Ekonomska istraživanja* 25(4):1089–1100. DOI: 10.1080/1331677X.2012.11517550.
286. Kamble, Z., & Bouchon, F. (2016). Developing a framework for assessing social cohesion via tourism. *Tourism Review*, 71(4), 272–286. <https://doi.org/10.1108/tr-08-2015-0035>
287. Kandampully, J., Bilgihan, A., & Zhang, T. (Christina). (2016). Developing a people-technology hybrids model to unleash innovation and creativity: The new hospitality frontier. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 29, 154–164. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2016.07.003>
288. Kang, H.-C., Baek, W.-Y., Choi, J.-Y., & Kim, J.-S. (2023). Revitalizing Island Tourism in the Digital Transformation Era : Case of Jebudo Island. *Journal of Marine and Island Cultures*, 12(2), <https://doi.org/10.21463/jmic.2023.12.2.05>.
289. Kanie, N., Griggs, D., Young, O., Waddell, S., Shrivastava, P., Haas, P. M., Broadgate, W., Gaffney, O., & Körösi, C. (2019). Rules to goals: Emergence of new governance strategies for sustainable development. *Sustainability Science*, 14(6), 1745–1749. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00729-1>

290. Kapusta, A. i Wiluś, R. (2017). Geography of Tourism in Croatia. In: Widawski, K., Wyrzykowski, J. (eds) *The Geography of Tourism of Central and Eastern European Countries*, Springer,
291. Kaur Bakshi, I. (2023). The evolution of the internet: the arpanet to the world wide web, *International Journal of Social Science & Economic Research*, 08(09), 2729–2739, <https://doi.org/10.46609/ijsser.2023.v08i09.017>.
292. Khalifa, A. A., Ibrahim, A.-J., Amhamed, A. I. i El-Naas, M. H. (2022). Accelerating the Transition to a Circular Economy for Net-Zero Emissions by 2050: A Systematic Review. *Sustainability*, 14(18), <https://doi.org/10.3390/su141811656>.
293. Khan, A., Bibi, S., Lorenzo A., Lyu J. i Babar, Z. U. (2020). Tourism and Development in Developing Economies: A Policy Implication Perspective. *Sustainability*. 12(4), <https://doi.org/10.3390/su12041618>.
294. Khan, I. U., Khan, S. U., & Khan, S. (2022). Residents' satisfaction with sustainable tourism: the moderating role of environmental awareness. *Tourism Critiques: Practice and Theory*, 3(1), 72–87. <https://doi.org/10.1108/trc-04-2022-0007>
295. Kilipiri, E., Papaioannou, E., & Kotzaivazoglou, I. (2023). Social Media and Influencer Marketing for Promoting Sustainable Tourism Destinations: The Instagram Case. *Sustainability*, 15(8), <https://doi.org/10.3390/su15086374>.
296. Kim, D., & Kim, S. (2017). The Role of Mobile Technology in Tourism: Patents, Articles, News, and Mobile Tour App Reviews. *Sustainability*, 9(11), <https://doi.org/10.3390/su9112082>.
297. Kim, K., Uysal, M., & Sirgy, M. J. (2013). How does tourism in a community impact the quality of life of community residents? *Tourism Management*, 36, 527–540. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.09.005>
298. Kiyimba, N., Lester, J. N., & O'Reilly, M. (2018). Utilising Media and Text-Based Sources. Using Naturally Occurring Data in Qualitative Health Research: A Practical Guide, 159–178. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94839-3_7
299. Klempic-Bogadi, S., & Podgorelec, S. (2014). Active Ageing as Lifestyle on Croatian Islands., 65, 715-725. <https://doi.org/10.2298/ZMSDN1448715K>
300. Klimova, T.B., Bogomazova, I.V., Rakhimbekova, Z.S., Yelubayeva, Z.M. i Tarakbayeva, R.Y. (2023). Development of the Tourism Industry in the Context of Digital Transformation. In: Popkova, E.G., Sergi, B.S. (eds) *Anti-Crisis Approach to the Provision of the Environmental Sustainability of Economy. Approaches to Global Sustainability, Markets, and Governance*. Springer, Singapore, https://doi.org/10.1007/978-981-99-2198-0_9.
301. Knecht, M. (2014). Diversification, Industry Dynamism, and Economic Performance. *The Impact of Dynamic-related Diversification on the Multi-business Firm*. Springer Gabler, Wiesbaden, <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02677-6>.
302. Kö, A., Mitev, A., Kovács, T., Fehér, P., Szabó, Z. (2022). Digital Agility, Digital Competitiveness and Innovative Performance of SMEs. *Journal of Competitiveness*, 14(4), 78-96, <https://doi.org/10.7441/joc.2022.04.05>.
303. Ko, J.W., Eun-O, K., Jeong, D. i Kim, D. (2017). Aesthetic approach to green transportation planning in tourism with design factors. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 9, str. 1-14.

304. Koliopoulos, T., Papakonstantinou, D., Ciarkowska, K., Antonkiewicz, J., Gambus, F., Mebarek-Oudina, F., Milanovic, L., Bjelica, B., Aksovic, N., Alempijevic, R. i Pal, M. (2022). Green Designs in Hydraulics—Construction Infrastructures for Safe Agricultural Tourism and Sustainable Sports Tourism Facilities Mitigating Risks of Tourism in Crisis at Post COVID-19 Era. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 37–47, https://doi.org/10.1007/978-981-16-9701-2_4.
305. Koo, C., Shin, S., Gretzel, U., Hunter, W. C., & Chung, N. (2016). Conceptualization of Smart Tourism Destination Competitiveness. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 26(4), 561–576. <https://doi.org/10.14329/apjis.2016.26.4.561>
306. Koukopoulos, Z., & Koukopoulos, D. (2018). Evaluating the Usability and the Personal and Social Acceptance of a Participatory Digital Platform for Cultural Heritage. *Heritage*, 2(1), 1–26. <https://doi.org/10.3390/heritage2010001>
307. Kozar, Ł. J. i Sulich, A. (2023). Energy Sector's Green Transformation towards Sustainable Development: A Review and Future Directions. *Sustainability*, 15(15), <https://doi.org/10.3390/su151511628>
308. Kožić, I. i Mikulić, J. (2011). Mogućnosti uspostave sustava pokazatelja za ocjenu i praćenje održivosti turizma u Hrvatskoj. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 21 (127), 57-81.
309. Krajinović, V. (2022). Measuring tourism sustainability: are we on the right track?. *Acta turistica*, 34 (1), 83-105. <https://doi.org/10.22598/at/2022.34.1.83>
310. Kramáreková, H., Petrikovičová, L., Krogmann, A., & Grežo, H. (2023). The Pandemic As a Challenge for the Diversification of Tourism. *Tourism Culture Communication*, 23(2), 131–149, <https://doi.org/10.3727/109830422x16600594683409>
311. Krešić, G., Dujmić, E., Lončarić, D., Zrnčić, S., Liović, N., & Pleadin, J. (2022). Fish Consumption: Influence of Knowledge, Product Information, and Satisfaction with Product Attributes. *Nutrients*, 14(13), 2691. <https://doi.org/10.3390/nu14132691>
312. Kristjánsdóttir, K. R., Ólafsdóttir, R., & Ragnarsdóttir, K. V. (2017). Reviewing integrated sustainability indicators for tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(4), 583–599. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1364741>
313. Krstić, A., Rejman-Petrović, D., Nedeljković, I. i Mimović, P. (2023). Efficiency of the use of information and communication technologies as a determinant of the digital business transformation process. *Benchmarking: An International Journal*, 30(10), 3860–3883, <https://doi.org/10.1108/bij-07-2022-0439>
314. Kuhlman, T., & Farrington, J. (2010). What is Sustainability? *Sustainability*, 2(11), 3436-3448. <https://doi.org/10.3390/su2113436>
315. Kumar, S., Kumar, V., Kumari Bhatt, I., Kumar, S., & Attri, K. (2023). Digital Transformation in Tourism Sector: Trends and Future Perspectives from a Bibliometric-Content Analysis. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*. <https://doi.org/10.1108/JHTI-10-2022-0472>
316. Kurek, J., Brandli, L. L., Leite Frandoloso, M. A., Lange Salvia, A., & Mazutti, J. (2023). Sustainable Business Models Innovation and Design Thinking: A Bibliometric Analysis and Systematic Review of Literature. *Sustainability*, 15(2), 988, <https://doi.org/10.3390/su15020988>.

317. Lai, K., Feng, Y. i Zhu, Q. (2023). Digital transformation for green supply chain innovation in manufacturing operations. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 175, <https://doi.org/10.1016/j.tre.2023.103145>.
318. Lai, K.-H., Cheng, T. C. E., & Tang, A. K. Y. (2010). Green Retailing: Factors for Success. *California Management Review*, 52(2), 6-31. <https://doi.org/10.1525/cmr.2010.52.2.6>.
319. Lajić, I. i Mišetić, R. (2013). Demografske promjene na hrvatskim otocima na početku 21. stoljeća. *Migracijske i etničke teme*, 29 (2), 169-199. <https://doi.org/10.11567/met.29.2.3>.
320. Lamza-Maronić, M. i Glavaš, J. (2007). New age tourism: the challenge of developing tourism in continental Croatia // 4th International Conference Global Challenges for Competitiveness: Business and Government Perspective: proceedings/ Kersan-Škabić, Ines ; Krtalić, Sandra (ur.). Pula: Fakultet ekonomije i turizma Dr. Mijo Mirković Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli. str. 557-563.
321. Langen N, Ohlhausen P, Steinmeier F, Friedrich S, Engelmann T, Speck M, Damerau K, Bienne K, Rohn H. i Teitscheid, P. (2022). Nudges for more sustainable food choices in the out-of-home catering sector applied in real-world labs, *Resour Conserv Recycl*, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106167>
322. Lapuz, M. C. M. (2023). The role of local community empowerment in the digital transformation of rural tourism development in the Philippines. *Technology in Society*, 74, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102308>.
323. Lau, G. i McKercher, B. (2006). Understanding tourist movement patterns in a destination: A GIS approach. *Tourism and Hospitality Research*, 7(1), 39–49, <https://doi.org/10.1057/palgrave.thr.6050027>.
324. Law, A., De Lacy, T., Lipman, G., & Jiang, M. (2016). Transitioning to a green economy: The case of tourism in Bali, Indonesia, *Journal of Cleaner Production*, 111(B), 295-305, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.070>.
325. Law, A., DeLacy, T., & McGrath, G. M. (2017). A green economy indicator framework for tourism destinations. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(10), 1434–1455, <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1284857>.
326. Law, R., Leung, R., Lo, A., Leung, D., & Fong, L. H. N. (2015). Distribution channel in hospitality and tourism: Revisiting disintermediation from the perspectives of both tourism businesses and consumers. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(3), 431-452, <https://doi.org/10.1108/ijchm-11-2013-0498>.
327. Law, R., Li, G., Fong, D. K. C., & Han, X. (2019). Tourism demand forecasting: A deep learning approach. *Annals of Tourism Research*, 75, 410–423. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.01.014>
328. Lee, C., Bergin-Seers, S., Galloway, G., O'Mahony, B., & McMurray, A. (2008). *Seasonality in the Tourism Industry. Impacts and Strategies*. Gold Coast: CRC for Sustainable Tourism Pty Ltd.
329. Lee, R. P., Keller, F. i Meyer, B. (2017). A concept to support the transformation from a linear to circular carbon economy: net zero emissions, resource efficiency and conservation through a coupling of the energy, chemical and waste management sectors. *Clean Energy*, 1(1), str. 102–113, <https://doi.org/10.1093/ce/zkx004>

330. Lee, S.-H., Wu, S.-C., & Li, A. (2018). Low-carbon tourism of small islands responding to climate change. *World Leisure Journal*, 60(3), 235–245, <https://doi.org/10.1080/16078055.2018.1496530>.
331. Leiper, N. (1979). The framework of tourism: Towards a definition of tourism, tourist, and the tourist industry. *Annals of Tourism Research*, 6, 390-407. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(79\)90003-3](https://doi.org/10.1016/0160-7383(79)90003-3).
332. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. (n.d.). ENIAC. Hrvatska enciklopedija. Dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/eniac> (pristupljeno 26.11.2024.)
333. Lélé, S. M. (1991). Sustainable development: A critical review. *World Development*, 19(6), 607–621. [https://doi.org/10.1016/0305-750x\(91\)90197-p](https://doi.org/10.1016/0305-750x(91)90197-p)
334. Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6), 522–528. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>
335. Leontev, M., & Magera, T. (2020). Digitalization of the transport industry: social-and-psychological emphasis. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 918(1), <https://doi.org/10.1088/1757-899x/918/1/012190>.
336. Lew, A.A., & Mckercher, B. (2006). Modeling Tourist Movements: A Local Destination Analysis. *Annals of Tourism Research*, 33, 403-423. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2005.12.002>
337. Lewandowski, M. (2016). Designing the Business Models for Circular Economy—Towards the Conceptual Framework. *Sustainability*, 8(1), 43, <https://doi.org/10.3390/su8010043>.
338. Li, L. i Lin, J. (2023). Digital transformation for the sustainable development of firms: The role of green capability and green culture. *Sustainable Development*, Portico, <https://doi.org/10.1002/sd.2756>.
339. Liberalesso, T., Mutevuie Júnior, R., Oliveira Cruz, C., Matos Silva, C., & Manso, M. (2020). Users' Perceptions of Green Roofs and Green Walls: An Analysis of Youth Hostels in Lisbon, Portugal. *Sustainability*, 12(23), <https://doi.org/10.3390/su122310136>
340. Lin, N. (2023). Digital Transformation and Green Total Factor Productivity of Chinese Listed Companies: Evidence from Academic Perspective. *Highlights in Business, Economics and Management*, 23, 1297–1307, <https://doi.org/10.54097/dmz0j732>.
341. Liu, J., Hull, V., Godfray, H., Tilman, D., Gleick, P., Hoff, H., Hoff, H., Pahl-Wostl, C., Xu, Z., Chung, M., Sun, J., & Li, S. (2018). Nexus approaches to global sustainable development. *Nature Sustainability*, 1, 466-476, <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0135-8>.
342. Liu, Y., Yang, L., & Chau, K. W. (2020). Impacts of Tourism Demand on Retail Property Prices in a Shopping Destination. *Sustainability*, 12(4), 1361. <https://doi.org/10.3390/su12041361>
343. Liu, Z. (2003). Sustainable Tourism Development: A Critique. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(6), 459–475, <https://doi.org/10.1080/09669580308667216>.
344. Lloyd, A. E., Yip, L. S. C., & Luk, S. T. K. (2011). An examination of the differences in retail service evaluation between domestic and tourist shoppers in Hong Kong.

345. López-Sánchez, Y., Pulido-Fernández, J.I., Durán-Román, J.L. (2024). A New Tool for Smart Tourism Destinations: Indicators of Sustainable Intelligence. In: Walker, T., Demir, E., Machnik-Kekesi, G., Kelly, V. (eds) *Sustainable Tourism*. Palgrave Macmillan, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-031-43528-7_9.
346. Lozano, R. (2018). Sustainable business models: Providing a more holistic perspective. *Business Strategy and The Environment*, 27, 1159–1166, <https://doi.org/10.1002/bse.2059>.
347. Lu, J., Xiao, X., Xu, Z., Wang, C., Zhang, M., & Zhou, Y. (2021). The potential of virtual tourism in the recovery of tourism industry during the COVID-19 pandemic. *Current Issues in Tourism*, 25(3), 441–457.
348. Łuczaj, Ł., Jug-Dujaković, M., Dolina, K., & Vitasović-Kosić, I. (2019). Plants in alcoholic beverages on the Croatian islands, with special reference to rakija travarica. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13002-019-0332-1>
349. Lutts, R. (1985). Chemical Fallout: Rachel Carson's Silent Spring, Radioactive Fallout, and the Environmental Movement. *Environmental Review*, 9, 210 – 225, <https://doi.org/10.2307/3984231>.
350. Ma, F., Fahad, S., Yan, S. i Zhang, Y. (2023). Digital Transformation and Corporate Environmental Green Innovation Nexus: An Approach towards Green Innovation Improvement. *Sustainability*, 15(7), <https://doi.org/10.3390/su15076258>.
351. Madzik, P., Falát, L., Copuš, L., i Valeri, M. (2023). Digital transformation in tourism: bibliometric literature review based on machine learning approach. *European Journal of Innovation Management*, Emerald Group Publishing Limited, vol. 26(7), pages 177–205, March, DOI: 10.1108/EJIM-09-2022-0531.
352. Mahendra, D. (2024). The impact of tourism on the preservation and transformation of cultural identity in Bali, Indonesia. *Studies in Social Science & Humanities*, 3(6), 34–41. <https://doi.org/10.56397/sssh.2024.06.05>
353. Mair, J., & Jago, L. (2010). The development of a conceptual model of greening in the business events tourism sector. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(1), 77–94, <https://doi.org/10.1080/09669580903291007>
354. Maloshonok, N. i Terentev, E. (2016). The impact of visual design and response formats on data quality in a web survey of MOOC students. *Computers in Human Behavior*, 62, 506–515. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.04.025>
355. Maltese, I. i Zamparini, L. (2023). Sustainable mobility choices at home and within destinations: A survey of young Italian tourists. *Research in Transportation Business & Management*, 48, <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100906>.
356. Manganari, E. E., Dimara, E., & Theotokis, A. (2016). Greening the lodging industry: Current status, trends and perspectives for green value. *Current Issues in Tourism*, 19(3), 223–242. <https://doi.org/10.1080/13683500.2015.1021668>
357. Manglis, A., Fourkiotou, A., & Papadopoulou, D. (2021). A Roadmap for the Sustainable Valorization of Accessible Underwater Cultural Heritage Sites. *Heritage*, 4(4), 4700–4715.

358. Manning, T. (1999). Indicators of tourism sustainability. *Tourism Management*, 20, 179-182.
359. Manzoor, F., Wei, L., Asif, M., Haq, M., & Rehman, H. (2019). The Contribution of Sustainable Tourism to Economic Growth and Employment in Pakistan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), 3785, <https://doi.org/10.3390/ijerph16193785>.
360. Marinello, S., Butturi, M. A., Gamberini, R., & Martini, U. (2021). Indicators for sustainable touristic destinations: a critical review. *Journal of Environmental Planning and Management*, 66(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1978407>
361. Marin-Pantelescu, A., Tăchiciu, L., Căpușneanu, S. i Topor, D.I. (2019). Role of Tour Operators and Travel Agencies in Promoting Sustainable Tourism. *Amfiteatru Economic*, 21(52), str. 654-669, <https://doi.org/10.24818/ea/2019/52/654>.
362. Markham, A., Osipova, E., Lafrenz Samuels, K. i Caldas, A. (2016). *World Heritage and Tourism in a Changing Climate*. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, France.
363. Markus, M. L. i Rowe, F. (2023). The Digital Transformation Conundrum: Labels, Definitions, Phenomena, and Theories. *Journal of the Association for Information Systems*, 24(2), 328–335, <https://doi.org/10.17705/1jais.00809>.
364. Martínez-Graña, A. M., Goy, J. L., González-Delgado, J. Á., Cruz, R., Sanz, J., Cimarra, C., & De Bustamante, I. (2018). 3D Virtual Itinerary in the Geological Heritage from Natural Areas in Salamanca-Ávila-Cáceres, Spain. *Sustainability*, 11(1), 144. <https://doi.org/10.3390/su11010144>
365. Marvin, I., Šebo, D. i Glavaš, J. (2022). Immersive cultural tourism in the context of Covid-19 pandemic. *Ekonomski Pregled*, 73(5), 739–767. <https://doi.org/10.32910/ep.73.5.4>
366. Marx, S., Flynn, S., & Kylänen, M. (2021). Digital transformation in tourism: Modes for continuing professional development in a virtual community of practice. *Project Leadership and Society*, 2, 100034.
367. Masson, S., & Petiot, R. (2009). Can the high speed rail reinforce tourism attractiveness? The case of the high speed rail between Perpignan (France) and Barcelona (Spain). *Technovation*, 29, 611-617, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.05.013>.
368. McDonald, J. R. (2009). Complexity science: an alternative world view for understanding sustainable tourism development. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(4), 455–471. <https://doi.org/10.1080/09669580802495709>
369. Meadowcroft, J. (2007). Who is in Charge here? Governance for Sustainable Development in a Complex World*. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9(3–4), 299–314. <https://doi.org/10.1080/15239080701631544>
370. Meadows, D. H. (1998). *Indicators and Information Systems for Sustainable Development: A Report to the Balaton Group*, September 1998. The Sustainability Institute, Hartland VT.
371. Meghana, V.P. (2019). Green tourism for sustainable development. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 7(12), str. 206-213.

372. Méndez-Suárez, M. (2021). Marketing Mix Modeling Using PLS-SEM, Bootstrapping the Model Coefficients. *Mathematics*, 9(15), 1832. <https://doi.org/10.3390/math9151832>
373. Mensah, E. A., & Boakye, K. A. (2021). Conceptualizing Post-COVID 19 Tourism Recovery: A Three-Step Framework. *Tourism Planning & Development*, 20(1), 37–6, <https://doi.org/10.1080/21568316.2021.1945674>.
374. Mensah, J. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent Social Sciences*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>
375. Mergel, I., Edelmann, N. i Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews, *Government Information Quarterly*, 36(4), <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>.
376. Mick, M. M. A. P., Kovalesski, J. L., & Chiroli, D. M. de G. (2024). Sustainable Digital Transformation Roadmaps for SMEs: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 16(19), 8551. <https://doi.org/10.3390/su16198551>
377. Mihajlovic, I., & Raguz, L. (2018). Transformation of Business of Travel Intermediaries in Terms of Dynamic Changes in Macro environment – Towards New Challenges. 2018 International Conference on Applied Mathematics & Computer Science (ICAMCS), str. 77-86. <https://doi.org/10.1109/icamcs46079.2018.00014>
378. Mihajlović, I., & Raguz, L. (2018). Key drivers of business transformations in the environment of travel intermediaries. *International Journal of Economics and Statistics*, 6, 67–80.
379. Mihalic, T. (2000). Environmental management of a tourist destination: A factor of tourism competitiveness. *Tourism Management*, 21, str. 65–78, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00096-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00096-5).
380. Mihalic, T. (2016). Sustainable-responsible tourism discourse – Towards ‘responsustable’ tourism. *Journal of Cleaner Production*, 111, 461–470, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.062>.
381. Millar, N., McLaughlin, E., & Börger, T. (2019). The Circular Economy: Swings and Roundabouts? *Ecological Economics*, 158, 11–19, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.12.012>.
382. Miller, G. (2001). The development of indicators for sustainable tourism: results of a Delphi survey of tourism researchers. *Tourism Management*, 22(4), 351–362. [https://doi.org/10.1016/s0261-5177\(00\)00067-4](https://doi.org/10.1016/s0261-5177(00)00067-4)
383. Milohnić, I. i Cvelic-Bonifacic, J. (2015). Sustainable Camping Management: A Comparative Analysis between Campsites and Hotels in Croatia. *Socially Responsible Investment eJournal*.
384. Minghetti, V., & Buhalis, D. (2009). Digital Divide in Tourism. *Journal of Travel Research*, 49(3), 267–281. <https://doi.org/10.1177/0047287509346843>
385. Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije - MRRFEU (n.d.). Otoci. Dostupno na: https://razvoj.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug-1939/otoci-i-priobalje/3834?utm_source=chatgpt.com (pristupljeno: 22.4.2025.)

386. Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije - MRRFEU (2021). Nacionalni plan razvoja otoka 2021.–2027. Republika Hrvatska.
387. Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije - MRRFEU (2025). Program razvoja otoka u 2025. godini. Republika Hrvatska.
388. Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske - MTSRH (2022). Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine.
389. Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske (2021). Primjeri dobre prakse razvoja turističkih projekata s fokusom na digitalnu i zelenu tranziciju. Horwath HTL Hrvatska.
390. Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske. (2022). Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine. Zagreb: Ministarstvo turizma i sporta RH.
391. Ministarstvo turizma Republike Hrvatske (2013. – 2023.). Turizam u brojkama 2012. Zagreb: Ministarstvo turizma RH.
392. Ministry of Economy and Finance (Italy). (2020). The main fiscal measures adopted by the Italian Government. Dostupno na: <https://www.mef.gov.it/en/covid-19/The-main-fiscal-measures-adopted-by-the-Italian-Government/> (pristupljeno: 17.4.2025.)
393. Mishulina, S. (2022). Green Transformation of Tourism Enterprises Business Models. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta Ekonomika*, 106-118, <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2022.4.9>.
394. Mitcham, C. (1995). The concept of sustainable development: its origins and ambivalence. *Technology in Society*, 17(3), 311–326, [https://doi.org/10.1016/0160-791X\(95\)00008-F](https://doi.org/10.1016/0160-791X(95)00008-F).
395. Mitchell, R.E. i Reid, D.G. (2001). Community integration: Island tourism in Peru. *Annals of Tourism Research*, 28(1), 13–39, [https://doi.org/10.1016/s0160-7383\(00\)00013-x](https://doi.org/10.1016/s0160-7383(00)00013-x).
396. Modica, P.D.; Altinay, L.; Farmaki, A.; Gursoy, D. i Zenga, M. (2020). Consumer perceptions towards sustainable supply chain practices in the hospitality industry. *Curr. Issues Tour*, 23, str. 358–375, <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1526258>.
397. Mody, M., Suess, C., & Lehto, X. Y. (2017). The accommodation experiencescape: A comparative assessment of hotels and Airbnb. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(9), 2377–2404. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2016-0501>
398. Mohd Zawawi, N. F., & Abd Wahab, S. (2019). Organizational sustainability: a redefinition? *Journal of Strategy and Management*, 12(3), 397–408, <https://doi.org/10.1108/jsma-08-2018-0077>.
399. Monterroso-Checa, A., Redondo-Villa, A., Gasparini, M., Hornero, A., Iraci, B., Martín-Talaverano, R., Moreno-Escribano, J. C., Muñoz-Cádiz, J., Murillo-Fragero, J. I., Obregón-Romero, R., Vargas, N., Young, S. J., Yuste, R., & Zarco-Tejada, P. J. (2020). A Heritage Science Workflow to Preserve and Narrate a Rural Archeological Landscape Using Virtual Reality: The Cerro del Castillo of Belmez and Its Surrounding Environment (Cordoba, Spain). *Applied Sciences*, 10(23), <https://doi.org/10.3390/app10238659>.

400. Morakanyane, R., Grace, A. i O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature. *Digital Transformation – From Connecting Things to Transforming Our Lives*. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>.
401. Moyle, B. D., McLennan, C. L. J., Ruhanen, L., & Weiler, B. (2014). Tracking the concept of sustainability in Australian tourism policy and planning documents. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(7), 1037–1051. doi: 10.1080/09669582.2013.839694
402. Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2015). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140, 369 – 380, <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>.
403. Mutezo, G. i Mulopo, J. (2021). A review of Africa's transition from fossil fuels to renewable energy using circular economy principles. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 137, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110609>.
404. Næss, A. (1973). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movements: A Summary. *Inquiry*, 16(1-4), 95-100.
405. Namkung, Y. i Jang, S. (2017). Are Consumers Willing to Pay more for Green Practices at Restaurants. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(3): str. 329-356.
406. Narayan, K. R., Mookherji, S., Odelu, V., Prasath, R., Turlapaty, A. C., & Das, A. K. (2023). IIDS: Design of Intelligent Intrusion Detection System for Internet-of-Things Applications. 2023 IEEE 7th Conference on Information and Communication Technology (CICT), 1–6. <https://doi.org/10.1109/cict59886.2023.10455720>
407. Natocheeva, N.; Shayakhmetova, L; Bekkhozhaeva, A.; Khamikhan, N. i Pshembayeva, D. (2020). Digital technologies as a driver for the development of the tourism industry. *E3S Web of Conferences*. 159, 04002. [10.1051/e3sconf/202015904002](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904002)
408. Navío-Marco, J., Ruiz-Gómez, L. M., i Sevilla-Sevilla, C. (2018). Progress in information technology and tourism management: 30 years on and 20 years after the internet - Revisiting Buhalis & Law's landmark study about eTourism, *Tourism Management*, 69, 460–470, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.06.002>.
409. Nepal, R., Indra al Irsyad, M., i Nepal, S. K. (2019). Tourist arrivals, energy consumption and pollutant emissions in a developing economy—implications for sustainable tourism. *Tourism Management*, 72, 145–154, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.08.025>.
410. Nguyen, P. C., Schinckus, C., Chong, F. H. L., Nguyen, B. Q., & Tran, D. L. T. (2024). Tourism and contribution to employment: global evidence. *Journal of Economics and Development*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JED-07-2024-0269>
411. Nguyen, T.-S. T., Phan, D.-H. T., Doan, D.-H. L., Chau, M.-N. T., & Doan, T.-T. T. (2025). Cultural revitalization for tourism development from an Indigenous perspective: The case of Ta Oi people, A Luoi District, Vietnam. *Frontiers in Sustainable Tourism*, 1, <https://doi.org/10.3389/frsut.2025.1510934>.

412. Nice News. (2023). How the Tiny Greek Isle of Tilos Became the World's First Zero-Waste Island. Dostupno na: <https://nicenews.com/environment/tilos-greece-becomes-first-zero-waste-island/> (pristupljeno: 18.4.2025.)
413. Nikolskaya, E. Y. (2021). The Impact of Digital Technologies on the Transformation of the Tourism and Hospitality Industry. *Revista Gestão Inovação e Tecnologias*, 11(4), 623–632, <https://doi.org/10.47059/revistageintec.v11i4.2133>.
414. Nikopoulou, M., Kourouthanassis, P., Chasapi, G., Pateli, A., & Mylonas, N. (2023). Determinants of Digital Transformation in the Hospitality Industry: Technological, Organizational, and Environmental Drivers. *Sustainability*, 15(3), <https://doi.org/10.3390/su15032736>.
415. Nordin, A. O. S., Tuan Lonik, K. A., & Jaafar, M. (2014). Empowering Local Communities through Tourism Entrepreneurship: The Case of Micro Tourism Entrepreneurs in Langkawi Island. *SHS Web of Conferences*, 12, 01101. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20141201101>
416. Norman, W., & MacDonald, C. (2004). Getting to the Bottom of “Triple Bottom Line.” *Business Ethics Quarterly*, 14(2), 243–262, <https://doi.org/10.5840/beq200414211>.
417. Nunkoo, R., & Gursoy, D. (2015). Rethinking The Role of Power and Trust in Tourism Planning. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 25(4), 512–522. <https://doi.org/10.1080/19368623.2015.1019170>
418. Nursanty, E., Rusmiatmoko, D., & Husni, M. F. D. (2023). From heritage to identity: The role of city authenticity in shaping local community identity and cultural preservation. *Journal of Architecture and Human Experience*, 1(2), 131–150. <https://doi.org/10.59810/archimane.v1i2.17>
419. Nyathani, R. (2021). Innovations in HR: Harnessing the Power of AI and Cloud Solutions. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 10(6), 1770–1775, <https://doi.org/10.21275/sr231116142023>.
420. O'Brien, K. (2012). Global environmental change II. *Progress in Human Geography*, 36(5), 667–676, <https://doi.org/10.1177/0309132511425767>.
421. Obeidy, W.K., Arshad, H., & Huang, J. (2018). TouristicAR: A Smart Glass Augmented Reality Application for UNESCO World Heritage Sites in Malaysia. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 10, 101-108.
422. OECD. (2000). *Towards sustainable development: Indicators to measure progress*. OECD Publishing.
423. Oehmichen, A. i Bourdais, D. (2007). The potential for luxury resort developments in Croatia. *Journal of Retail & Leisure Property*, 6, 311-325, <https://doi.org/10.1057/palgrave.rlp.5100077>.
424. O'Gorman, K.D. (2010) *The Origins of Hospitality and Tourism*. Oxford: Goodfellow Publishers <http://dx.doi.org/10.23912/978-1-906884-08-6-990>.
425. Oh, C.-O. (2005). The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy. *Tourism Management*, 26(1), 39–44, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.09.014>.

426. Okhrimenko I. Sovik I. Pyankova S. Lukyanova A. (2019). Digital transformation of the socio-economic system: Prospects for digitalization in society. *Revista Espacios*, 40(38), 26–35.
427. Olughu, O. U. (2022). Energy Efficiency and Conservation Practices for Sustainable Development. *Current Overview on Science and Technology Research* Vol. 10, str. 81–96, <https://doi.org/10.9734/bpi/costr/v10/8120F>
428. Opačić, V. T., Favro, S., & Perišić, M. (2010). Tourism valorisation of lighthouses on Croatian islands and along the coast, *Island Sustainability*, doi:10.2495/ISLANDS100041
429. Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD (2000). Towards Sustainable Development. Indicators to measure progress. Proceedings of the OECD Rome Conference. OECD.
430. Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD (2011), Towards Green Growth, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, dostupno na: <https://doi.org/10.1787/9789264111318-en>. (pristupljeno: 21. 6. 2024)
431. Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD (2013). Green Innovation in Tourism Services, OECD Tourism Papers, 2013/01, OECD Publishing, Paris.
432. Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD (2019). Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future, OECD Publishing, Paris.
433. Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD (2021). Green growth indicators (Edition 2020), OECD Environment Statistics (database), Dostupno na: <https://doi.org/10.1787/726a0247-en>, pristupljeno: 21. 6. 2024.
434. Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD (2024). OECD Tourism Trends and Policies 2024, OECD Publishing, Paris.
435. Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD (2022). OECD Tourism Trends and Policies 2022, OECD Publishing, Paris.
436. Ozdemir, Ö., Dogru, T., Kizildag, M., & Erkmén, E. (2023). A Critical Reflection on Digitalization for the Hospitality and Tourism Industry: Value Implications for Stakeholders. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(9), 3305–3321. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2022-0535>
437. Ozel, C. H., & Kozak, N. (2017). An exploratory study of resident perceptions toward the tourism industry in Cappadocia: A social exchange theory approach. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 22(2), 284–300. <https://doi.org/10.1080/10941665.2016.1236826>
438. Page, S. J. (2009). *Tourism Management: Managing for Change*. Butterworth-Heinemann. Elsevier.
439. Pan, S.-Y., Gao, M., Kim, H., Shah, K. J., Pei, S.-L., & Chiang, P.-C. (2018). Advances and challenges in sustainable tourism toward a green economy. *Science of The Total Environment*, 635, 452–469. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.04.134>
440. Pantano, E. (2014). Innovation drivers in retail industry. *International Journal of Information Management*, 34(3), 344–350, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.03.002>.

441. Pantano, E., & Viassone, M. (2014). Demand pull and technology push perspective in technology-based innovations for the points of sale: The retailers evaluation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(1), 43–47, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2013.06.007>.
442. Pauliuk, S., Koslowski, M., Madhu, K., Schulte, S. i Kilchert, S. (2022). Co-design of digital transformation and sustainable development strategies - What socio-metabolic and industrial ecology research can contribute. *Journal of Cleaner Production*, 343, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130997>.
443. Pavlinović Mršić, S. i Čale, D. (2020). Analiza ETIS sustava pokazatelja za ocjenu i praćenje održivosti turizma u gradu Splitu, Hrvatska. *Oeconomica Jadertina*, 10 (2), 41-58, <https://doi.org/10.15291/oec.3164>.
444. Pencarelli, T. (2019). The digital revolution in the travel and tourism industry. *Information Technology & Tourism*, 22, 455 – 476, <https://doi.org/10.1007/s40558-019-00160-3>.
445. Perigolo Menezes, R., Marques Fernandes, J., Luis Silva, A., i Paula Reis, L. (2023). Digital transformation: a study of the actions taken by museums during the pandemic. *International Conference on Tourism Research*, 6(1), str. 203–211, <https://doi.org/10.34190/ictr.6.1.1312>.
446. Petkova, E. i Marinov, V. (2014). Development of Diversified Tourism Destination Products - A Case Study of Tourism Destination, Municipality of Sofia, Bulgaria. *Journal of Environmental and Tourism Analyses*, 2(1). str. 33-47.
447. Petrić, L. (2013). Uvod u turizam. Ekonomski fakultet, Split.
448. Petridis, P., Fischer-Kowalski, M., Singh, S. J., & Noll, D. (2017). The role of science in sustainability transitions: citizen science, transformative research, and experiences from Samothraki island, Greece, *Island Studies Journal*, 12(1), 115–134, <https://doi.org/10.24043/isj.8>.
449. Philbin, S., Viswanathan, R. i Telukdarie, A. (2022). Understanding how digital transformation can enable SMEs to achieve sustainable development: A systematic literature review. *Small Business International Review*, 6(1), <https://doi.org/10.26784/sbir.v6i1.473>.
450. Phoochinda, W. (2019). Development of Community Network for Sustainable Tourism based on the Green Economy Concept. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 9(6), [https://doi.org/10.14505/jemt.9.6\(30\).13](https://doi.org/10.14505/jemt.9.6(30).13).
451. Pikkemaat, B., Peters, M. (2016). Open Innovation: A Chance for the Innovation Management of Tourism Destinations?. In: Egger, R., Gula, I., Walcher, D. (eds) *Open Tourism. Tourism on the Verge*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-54089-9_11
452. Pintér, L., Hardi, P., & Bartelmus, P. (2005). Sustainable development indicators: Proposals for a way forward. International Institute for Sustainable Development. Prepared for the United Nations Division for Sustainable Development (UN-DSD).
453. Pirjevec, B. (1998). Ekonomska obilježja turizma. Golden Marketing. Zagreb.
454. Pisarović, A., Tolić, I., & Tišma, S. (2022). Sustainable Local Development Potential of the Elaphites, Croatia. *ENTRENOVA - ENTERprise REsearch InNOVAtion*, 8(1), 329–336, <https://doi.org/10.54820/entrenova-2022-0028>.

455. Platon, N., Zaporozhan, F., & Cabac, E. (2023). Animation as a fundamental element of the touristic offer. *Strategii Si Politici de Management in Economia Contemporana*, DOI:10.53486/icspm2022.40.
456. Pollok, A. (2023). Digital Twins and Sustainable Developments in the Tourism and Hospitality Industry. *Advances in computational intelligence and robotics book series*, str. 461-472. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6821-0.ch027>
457. Pongsuppat, U., Jantararat, P., Kamhangwong, D., & Wicha, S. (2023). Enhancing Local Tourism Sustainability through a Digital Local Tourism Management System (DLTMS). 2023 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON). <https://doi.org/10.1109/ectidamtncon57770.2023.10139694>
458. Popescu, A. i Plesoianu, D. (2017). Trends of tourist arrivals and overnight stays in the Maramures County, Romania, 2007-2016 and forecast for 2017-2021. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 17(4), 281-289.
459. Popova, P., Petrova, M., Popov, V., Marinova, K., & Sushchenko, O. (2023). Potential of the digital ecosystem for the sustainable development of the tourist destination. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1126(1), <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1126/1/012021>.
460. Portalés, C., Casanova-Salas, P., Sevilla, J., Sebastián, J., León, A., & Samper, J. J. (2022). Increasing access to cultural heritage objects from multiple museums through semantically-aware maps. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(4), 266. <https://doi.org/10.3390/ijgi11040266>
461. Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93.
462. Potsdam Institute for Climate Impact Research - PIK (2024). Earth exceeds safe limits: First Planetary Health Check issues red alert. Dostupno na: <https://www.pik-potsdam.de/en/news/latest-news/earth-exceed-safe-limits-first-planetary-health-check-issues-red-alert> (pristupljeno: 18.4.2025.)
463. Potts, A (Lead Author). 2021. European Cultural Heritage Green Paper. Europa Nostra, The Hague & Brussels
464. Pramanik, M., Samanta, H., Pal, S. B., Das Bhattacharya, K., Chanda, C. K., & Saha, H. (2023). Onboard Rooftop Solar Charging for Green Transportation in tourism sector. 2023 IEEE IAS Global Conference on Renewable Energy and Hydrogen Technologies (GlobConHT), <https://doi.org/10.1109/globconht56829.2023.10087525>.
465. Prasad, N., & Kulshrestha, M. (2015). Employment generation in tourism industry: An input–output analysis. *The Indian Journal of Labour Economics*, 58(4), 563–575. <https://doi.org/10.1007/s41027-016-0035-2>
466. Prideaux, B. (2000). The role of the transport system in destination development. *Tourism Management*, 21(1), 53–63, [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00079-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00079-5).

467. Prizzia, R. (2017). Sustainable development in an international perspective. In *Handbook of Globalization and the Environment*. Routledge, London, pp. 19-42, <https://doi.org/10.4324/9781315093253-2>.
468. Pulido-Fernández, J. I. i López-Sánchez, Y. (2016). Are Tourists Really Willing to Pay More for Sustainable Destinations. *Sustainability*, 8(12): <https://doi.org/10.3390/su8121240>.
469. Purcell, W. M., & Nikolova, M. (2021). From a Triple to a Quadruple Bottom Line Sustainability: The Case for Adding “Health & Well-being” to Sustainable Travel and Tourism. *Harvard Working Paper Series: Pursuing Sustainability in the Travel & Tourism Sector*.
470. Qi, Z., & You, Y. (2024). The Impact of the Integration of the Culture Industry and Tourism on Regional Green Development: Empirical Evidence from China. *Sustainability*, 16(8), <https://doi.org/10.3390/su16083161>.
471. Rajić, M. N., Maksimović, R. M., & Milosavljević, P. (2022). Energy management model for sustainable development in hotels within WB6. *Sustainability*, 14(24), <https://doi.org/10.3390/su142416787>.
472. Rasool, H., Maqbool, S., & Tarique, Md. (2021). The relationship between tourism and economic growth among BRICS countries: a panel cointegration analysis. *Future Business Journal*, 7(1), <https://doi.org/10.1186/s43093-020-00048-3>.
473. Rasyidah, E. A., Alanda, A., & Hidayat, R. (2023). Systematic Literature Review: Digitalization of Rural Tourism Towards Sustainable Tourism. *International Journal of Advanced Science Computing and Engineering*, 5(3), 247–256. <https://doi.org/10.62527/ijasce.5.3.134>
474. Ratna, S., Saide, S., Putri, A. M., Indrajit, R. E., & Muwardi, D. (2023). Digital transformation in tourism and hospitality industry: a literature review of blockchain, financial technology, and knowledge management. *EuroMed Journal of Business*, 19(1), 84–112, <https://doi.org/10.1108/emjb-04-2023-0118>.
475. Redclift, M.R. (2005). Sustainable development (1987–2005): an oxymoron comes of age. *Sustainable Development*, 13, 212-227, <https://doi.org/10.1002/sd.281>.
476. Rehman, S.U.; Giordino, D.; Zhang, Q i Alam, G.M. (2023), Twin transitions and industry 4.0: unpacking the relationship between digital and green factors to determine green competitive advantage, *Technology in Society*, 73, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102227>.
477. Reinhold, S.; Beritelli, P.; Fyall, A.; Choi, H.-S.C.; Laesser, C. i Joppe, M. (2023). State-of-the-Art Review on Destination Marketing and Destination Management. *Tour. Hosp.* 4, str. 584–603, <https://doi.org/10.3390/tourhosp4040036>
478. Revilla, M., & Ochoa, C. (2017). Ideal and Maximum Length for a Web Survey. *International Journal of Market Research*, 59(5), 557-565. <https://doi.org/10.2501/IJMR-2017-039>
479. Richards, G. (2011). Creativity and tourism: The State of the Art. *Annals of Tourism Research*, 38, 1225-1253, <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.07.008>.
480. Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo,

- D., ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37). <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>.
481. Rico, A., Martínez-Blanco, J., Montlleó, M., Rodríguez, G., Tavares, N., Arias, A., & Oliver-Solà, J. (2019). Carbon footprint of tourism in Barcelona. *Tourism Management*, 70, 491–504. [10.1016/j.tourman.2018.09.012](https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.012).
 482. Ringbeck, J. (2010). *Destination: Green Tourism*. 60. Booz & Company. Dostupno na: <https://www.strategy-business.com/article/10304> (pristupljeno: 17. Lipanj 2024.)
 483. Rivera, J. P. R., & Tuazon, G. P. (2019). A conceptual and empirical framework on pro-poor tourism and sustainability. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 8(3), 66–77.
 484. Robinson, J. (2004). Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development. *Ecological Economics*, 48(4), 369–384, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2003.10.017>.
 485. Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., i dr. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461: 472-475 DOI:10.1038/461472a.
 486. Rodousakis, N., & Soklis, G. (2021). The Impact of COVID-19 on the US Economy: The Multiplier Effects of Tourism. *Economies*, 10(1), 2, <https://doi.org/10.3390/economies10010002>.
 487. Rodriguez, C., Florido, C., & Jacob, M. (2020). Circular Economy Contributions to the Tourism Sector: A Critical Literature Review. *Sustainability*, 12, 4338, <https://doi.org/10.3390/su12114338>.
 488. Rowley, J. (2014). Designing and using research questionnaires. *Management Research Review*, 37(3), 308–330. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2013-0027>
 489. Rudan, E. (2007). Possibilities for developing cultural tourism in the municipality of Moscenicka Draga – the case of historical trails. *Tourism and Hospitality Management*, 13(2), 515–522. <https://doi.org/10.20867/thm.13.2.8>
 490. Rutagand, E. P. (2024). The role of cultural festivals in promoting social cohesion and cultural understanding. *International Journal of Humanity and Social Sciences*, 3(2), 13–25. <https://doi.org/10.47941/ijhss.2077>
 491. Sachs, J. (2015). *The Age of Sustainable Development*. New York: Columbia University Press, <https://doi.org/10.1080/01944363.2015.1077080>.
 492. Sadd, D., Fyall, A., & Wardrop, K. (2017). Evaluative event frameworks: A learning destination perspective. *International Journal of Tourism Research*, 19(3), 339–348. Portico. <https://doi.org/10.1002/jtr.2116>
 493. Sadler, P. G., & Archer, B. H. (1975). The economic impact of tourism in developing countries. *Annals of Tourism Research*, 3(1), 15–32, DOI:10.1016/0160-7383(75)90015-8.
 494. Sallay, Á., Mikházi, Z., Gecséné Tar, I., & Takács, K. (2022). Cemeteries as a Part of Green Infrastructure and Tourism. *Sustainability*, 14(5), <https://doi.org/10.3390/su14052918>.
 495. Samsø Energy Academy (2022). Heat always rises. Dostupno na: <https://www.visitsamsoe.dk/en/inspiration/heat-always-rises/> (pristupljeno: 18.4.2025.)

496. Samuel, G.; Lucivero, F. i Somavilla, L. (2022). The Environmental Sustainability of Digital Technologies: Stakeholder Practices and Perspectives. *Sustainability*, 14, 3791, <https://doi.org/10.3390/su14073791>.
497. Sanchez-Rivero, M., & Pulido-Fernández, J. I. (2020). Global Estimation of the Elasticity of “International Tourist Arrivals/Income from Tourism.” *Sustainability*, 12(20), <https://doi.org/10.3390/su12208707>.
498. Sankaran, K. (2020). Carbon Emission and Plastic Pollution: How Circular Economy, Blockchain, and Artificial Intelligence Support Energy Transition? *Journal of Innovation Management*, 7(4), 7–13, https://doi.org/10.24840/2183-0606_007.004_0002.
499. Saseanu, A. S., Ghita, S. I., Albastroiu, I. i Stoian, C.-A. (2020). Aspects of Digitalization and Related Impact on Green Tourism in European Countries. *Information*, 11(11), 507, <https://doi.org/10.3390/info11110507>.
500. Sastri, R., Li, F., Setiyawan, A., & Monika, A. K. (2024). Measuring the multiplier effect of regional tourism and its spatial distribution in Indonesia before and after the COVID-19. *Kybernetes*, <https://doi.org/10.1108/k-09-2023-1843>.
501. Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2000). Research methods for business students. Financial Times/Prentice Hall.
502. Schianetz, K., & Kavanagh, L. (2008). Sustainability Indicators for Tourism Destinations: A Complex Adaptive Systems Approach Using Systemic Indicator Systems. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(6), 601, <https://doi.org/10.1080/09669580802159651>.
503. Schönherr, S.; Eller, R.; Kallmuenzer, A.; Peters, M. (2023). Organisational Learning and Sustainable Tourism: The Enabling Role of Digital Transformation. *J. Knowl. Manag.* 27, str. 82–100, DOI:10.1108/JKM-06-2022-0434
504. Schrader, J., Weigelt, P., Cai, L., Westoby, M., Fernández-Palacios, J. M., Cabezas, F. J., Plunkett, G. M., Ranker, T. A., Triantis, K. A., Trigas, P., Kubota, Y., & Kreft, H. (2024). Islands are key for protecting the world’s plant endemism. *Nature*, 634(8035), 868–874. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08036-1>
505. Scott Cato, M. (2009). Green economics: An introduction to theory, policy and practice. Earthscan. London.
506. Scuttari, A. (2019). Tourism mobility: challenges and transformations. In: Pechlaner, H. (eds) *Destination und Lebensraum. Entrepreneurial Management und Standortentwicklung*. Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28110-6_12.
507. Sebastian, L. M., & Rajagopalan, P. (2009). Socio-cultural transformations through tourism: a comparison of residents’ perspectives at two destinations in Kerala, India. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 7(1), 5–21. <https://doi.org/10.1080/14766820902812037>
508. SEGITTUR i Andrades, L. (2024). The Pillar of Governance in the Spanish Smart Tourism Destinations (DTI) Model. In: Andrades, L., Romero-Dexeus, C., Martínez-Marín, E. (eds) *The Spanish Model for Smart Tourism Destination Management. Tourism, Hospitality & Event Management*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60709-7_4

509. Sgroi, F., & Modica, F. (2024). Digital technologies for the development of sustainable tourism in mountain areas. *Smart Agricultural Technology*, 8, 100475.
510. Shang, J., Basil, D. Z., & Wymer, W. (2010). Using social marketing to enhance hotel reuse programs. *Journal of Business Research*, 63(2), 166–172. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.02.012>.
511. Sharachchandra, M. L. (1991). Sustainable development: A Critical Review. *World Development*, 19(6). str. 607-621, DOI:10.1016/0305-750X(91)90197-P.
512. Sharpley, R. (2009). *Tourism Development and the Environment: Beyond Sustainability?*, London, New York: Earthscan, <https://doi.org/10.4324/9781849770255>
513. Si, J., Marjanovic-Halburd, L., Nasiri, F., & Bell, S. (2016). Assessment of building-integrated green technologies: A review and case study on applications of Multi-Criteria Decision Making (MCDM) method. *Sustainable Cities and Society*, 27, 106–115. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.06.013>
514. Sia, P. Y.-H., Saidin, S. S., & Iskandar, Y. H. P. (2022). Systematic review of mobile travel apps and their smart features and challenges. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 6(5), 2115–2138, <https://doi.org/10.1108/jhti-02-2022-0087>.
515. Sigala, M. (2018). New technologies in tourism: From multi-disciplinary to anti-disciplinary advances and trajectories. *Tourism Management Perspectives*, 25, 151-155, <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.12.003>
516. Silaban, P., Adhitya, W. R., Khaeruman, K., Dachi, S. W., Afriani, J., Aisyah, S., & Sitorus, S. A. (2023). Determinants of sustainable tourism destinations in Indonesia. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 14(2), 575–581. doi:10.14505/jemt.v14.2(66).26
517. Simancas Cruz, M., & Peñarrubia Zaragoza, M. P. (2019). Analysis of the Accommodation Density in Coastal Tourism Areas of Insular Destinations from the Perspective of Overtourism. *Sustainability*, 11(11), 3031. <https://doi.org/10.3390/su11113031>
518. Simpson, M. C. (2008). Community benefit tourism initiatives—A conceptual oxymoron? *Tourism Management*, 29(1), 1-18, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.06.005>.
519. Skinner, W. (2019). ‘A gift from God’: autochthonous grapes and wine heritage on the island of Hvar, Croatia. *Journal of Wine Research*, 30(4), 294–311. <https://doi.org/10.1080/09571264.2019.1678016>
520. Smeral, E. (2006). Tourism Satellite Accounts: A Critical Assessment. *Journal of Travel Research*, 45(1), 92-98, DOI:10.1177/0047287506288887.
521. Smith, S. (1988). Defining tourism a supply-side view. *Annals of Tourism Research*, 15, 179-190. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(88\)90081-3](https://doi.org/10.1016/0160-7383(88)90081-3).
522. Smith, V. L. (Eds). (1989). *Hosts and guests: The anthropology of tourism* (2nd ed.). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
523. Söderholm, P. (2023). The green economy transition: The challenges of technological change for sustainability. *Sustain. Earth* 2020, 3, 10.1186/s42055-020-00029-y.

524. Soeroso, A., Rahardjo, N., i Turgarini, D. (2023). Green Tourism Planning for Coastal Development in Gunungsewu Geopark, Indonesia. *International Journal of Geoinformatics*, 19(6), 91–101. <https://doi.org/10.52939/ijg.v19i6.2701>.
525. Sofronov, B. (2019). The Development of Marketing in Tourism Industry. *Annals of Spiru Haret University. Economic Series*, 19(1), 115-125.
526. Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The quarterly Journal of Economics*. 70(1). str. 65-94, <https://doi.org/10.2307/1884513>.
527. Song, H., & Li, G. (2008). Tourism demand modelling and forecasting—A review of recent research. *Tourism Management*, 29(2), 203–220. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.07.016>
528. Środa-Murawska, S., Grzelak-Kostulska, E., Biegańska, J., & Dąbrowski, L. S. (2021). Culture and Sustainable Tourism: Does the Pair Pay in Medium-Sized Cities? *Sustainability*, 13(16), 9072. <https://doi.org/10.3390/su13169072>
529. Statista (2023). Share of the GDP of the tourism sector in Croatia from 2013 to 2028. Dostupno na: <https://www.statista.com/forecasts/1153595/tourism-sector-gdp-share-forecast-in-croatia>, pristupljeno: 13.11.2023.
530. Statista (2024). Total contribution of travel and tourism to GDP worldwide 2019-2034. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/233223/travel-and-tourism-total-economic-contribution-worldwide/> (pristupljeno: 2.11.2024.)
531. Statista (2025). Number of international tourist arrivals worldwide from 1950 to 2023 (in millions). Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/209334/total-number-of-international-tourist-arrivals/> (pristupljeno: 2.1.2025.)
532. Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press, <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434>.
533. Stockholm Resilience Centre. (2021). A sustainable and resilient circular fashion and textiles industry. Dostupno na: <https://www.stockholmresilience.org/publications/publications/2021-04-12-a-sustainable-and-resilient-circular-fashion-and-textiles-industry.html> (pristupljeno: 17.4.2025.)
534. Straupe, I., & Liepa, L. (2018). The relation of green infrastructure and tourism in urban ecosystem. *Research for Rural Development*, 111–116, <https://doi.org/10.22616/rrd.24.2018.017>.
535. Streimikiene, D. (2023). Sustainability Assessment of Tourism Destinations from the Lens of Green Digital Transformations. *Journal of Tourism and Services*, 14(27), 283–298, <https://doi.org/10.29036/jots.v14i27.651>.
536. Stroebel, M. (2015). Tourism and the green economy: inspiring or averting change?, *Third World Quarterly*, 36:12, 2225-2243, DOI: 10.1080/01436597.2015.1071658.
537. Stupalo, V., Jolic, N., & Bukljas, M. (2013). Overview of intermodal liner passenger connections within Croatian seaports. In A. Weintrit & T. Neumann (Eds.), *Maritime transport and shipping—Marine navigation and safety of sea transportation*. CRC Press. 217–222, DOI:10.1201/b14960-38.
538. Suder, M., Duda, J., Kusa, R., & Mora-Cruz, A. (2022). At the crossroad of digital and tourism entrepreneurship: mediating effect of digitalization in hospitality industry.

- European Journal of Innovation Management, 27(4), 1057–1081, <https://doi.org/10.1108/ejim-08-2022-0422>
539. Sun, D., Zhou, Y., Ali, Q., & Khan, M. T. I. (2024). The role of digitalization, infrastructure, and economic stability in tourism growth: A pathway towards smart tourism destinations. *Natural Resources Forum*. Portico. <https://doi.org/10.1111/1477-8947.12437>
 540. Sustainable Greece Observatory. (n.d.). *Chalki „Green & Smart” island*. Dostupno na: <https://observatory.sustainable-greece.com/en/practice/chalki-quotgreen-smartquot-island.2062.html> (pristupljeno: 17.4.2025.)
 541. Svjetska banka (2023). Potpora Svjetske banke Republici Hrvatskoj za daljnju digitalnu transformaciju i zelenu tranziciju. Dostupno na: <https://www.worldbank.org/hr/news/press-release/2023/06/22> (pristupljeno, 27. 10 2024.)
 542. Szromek, A. R., & Bugdol, M. (2023). An attempt to estimate the social value resulting from making cultural heritage available in the form of a tourist product. *Heritage*, 6(12), 7427–7445.
 543. Šagovnović, I., & Kovačić, S. (2020). Influence of tourists’ sociodemographic characteristics on their perception of destination personality and emotional experience of a city break destination. *International Journal of Tourism Cities*, 7(1), 200–223. <https://doi.org/10.1108/IJTC-05-2020-0105>.
 544. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Boston: Pearson Education.
 545. Tafere, M., Hadush, D., i Abrha, L. (2021). The Effect of Tourism Growth on Job Creation and its Determinants in Tigray Region. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 10(3), 1013–1024. <https://doi.org/10.46222/ajhtl.19770720-146>.
 546. Taibi, E., Gielen, D., & Bazilian, M. (2012). The potential for renewable energy in industrial applications. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(1), 735–744. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.08.039>.
 547. Tallis, H. i Polasky, S. (2009). The Ecosystem Services Approach to Natural Resource Management. *Valuing Ecosystem Services*, 13–28. <https://doi.org/10.4324/9781849773706-8>
 548. Tampakoudis, I. A., Fylantzopoulou, D., & Nikandrou, K. (2014). Examining the linkages between GDP growth and sustainable development in the Eurozone. *East-West Journal of Economics and Business*, 17(2), str. 15-37.
 549. Tang, H., Maqbool, A., Khan, A. J., Ul Hameed, W., Batool, H., & Ahmed, T. (2023). The moderating role of sustainable development goals in reviving the economy through green initiatives. *Frontiers in Environmental Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1180479>
 550. Teaurere, R., & De Waegh, R. (2024). What happens when tourism is turned off: Exploring the outcomes of the COVID-19 pandemic travel restrictions for Indigenous people in Rarotonga, The Cook Islands. *Frontiers in Sustainable Tourism*, 3. <https://doi.org/10.3389/frsut.2024.1425865>

551. Teng, C., Lu, A.C., & Huang, T. (2018). Drivers of consumers' behavioral intention toward green hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30, 1134-1151, <https://doi.org/10.1108/ijchm-04-2017-0203>.
552. Thang, N. D., & Thanh, N. N. (2023). The Relationship Between Awareness and Commitment to Participate in the Green Tourism Model of Local Communities: Evidence from the Hmong People Community in Lao Cai Province - Vietnam. *International Journal of Professional Business Review*, 8(6), <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i6.2540>.
553. The International Ecotourism Society - TIES (2019). Responses to the International Ecotourism Society's September 2019 Survey.
554. Thornton, T. F., Mangalagiu, D., Ma, Y., Lan, J., Yazar, M., Saysel, A. K., & Chaar, A. M. (2019). Cultural models of and for urban sustainability: assessing beliefs about Green-Win. *Climatic Change*, 160(4), 521–537. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02518-2>
555. Tiago, T., Dias Faria, S., Luís Cogumbreiro, J., Pedro Couto, J., & Tiago, F. (2016). Different shades of green on small islands. *Island Studies Journal*, 11(2), 601–618, <https://doi.org/10.24043/isj.369>.
556. Tiller, S. J., Rhindress, A. P., Oguntola, I. O., Ülkü, M. A., Williams, K. A., & Sundararajan, B. (2022). Exploring the Impact of Climate Change on Arctic Shipping through the Lenses of Quadruple Bottom Line and Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 14(4), 2193. <https://doi.org/10.3390/su14042193>
557. Tiwari, S., Si Mohammed, K., Mentel, G., Majewski, S. i Shahzadi, I. (2024). Role of circular economy, energy transition, environmental policy stringency, and supply chain pressure on CO2 emissions in emerging economies. *Geoscience Frontiers*, 15(3), <https://doi.org/10.1016/j.gsf.2023.101682>.
558. Tkalcic Verčič, A., Sinčić Ćorić, D., & Skoko, B. (2011). *Priručnik za metodologiju istraživačkog rada u društvenim istraživanjima* (2. izd.). Zagreb: M.E.P. d.o.o.
559. Tölkes, C., & Butzmann, E. (2018). Motivating Pro-Sustainable Behavior: The Potential of Green Events—A Case-Study from the Munich Streetlife Festival. *Sustainability*, 10(10), <https://doi.org/10.3390/su10103731>.
560. tom Dieck, M.C., Jung, T.H., & Han, D.D. (2016). Mapping requirements for the wearable smart glasses augmented reality museum application. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7, 230-253, <https://doi.org/10.1108/jhtt-09-2015-0036>.
561. Torabian, P., & Arai, S. M. (2016). Tourist perceptions of souvenir authenticity: an exploration of selective tourist blogs. *Current Issues in Tourism*, 19(7), 697–712. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.820259>
562. Torres-Delgado, A., & Palomeque, F. L. (2014). Measuring sustainable tourism at the municipal level. *Annals of Tourism Research*, 49, 122–137. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.09.003>.
563. Torres-Delgado, A., & Saarinen, J. (2020). Using indicators to assess sustainable tourism development: a review. *Tourism and Sustainable Development Goals*, 131–147. <https://doi.org/10.1201/9780429324253-9>.
564. Tosun, C., Dedeoğlu, B. B., & Fyall, A. (2015). Destination service quality, affective image and revisit intention: The moderating role of past experience. *Journal of*

- Destination Marketing & Management, 4(4), 222–234.
<https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.08.002>
565. Tourism 4.0. (2024). Tourbit Project: A Successful Journey to Digital Transformation in Tourism. Dostupno na: <https://tourism4-0.org/tourbit-project-a-successful-journey-to-digital-transformation-in-tourism/> (pristupljeno: 17.4.2025.)
 566. Tran, A. H., i Xuan, H. N. (2021). Green tourism-sustainable tourism development in Phu Quoc Island district. International Journal of Multidisciplinary Research and Development, 8(1), str. 21-24.
 567. Trontl, K., Pevec, D., & Baće, M. (2022). Zero electric energy island concept in Croatia - preliminary study for the island of Vis. Journal of Energy – Energija, <https://doi.org/10.37798/2009585310>.
 568. Trushkina, N. (2022). Green economy in the conditions of modern challenges: Conceptual frameworks. Int. Sci. J. Manag. Econ. Financ. 1, str. 1–6, 10.46299/j.isjmef.20220101.1.
 569. UCLG. (n.d.). Culture. The fourth pillar of sustainability, Dostupno na: <https://agenda21culture.net/documents/culture-the-fourth-pillar-of-sustainability>, (pristupljeno: 10.9.2024.)
 570. UNEP/MAP and Plan Bleu (2020). State of the Environment and Development in the Mediterranean: Key Messages. Dostupno na: https://planbleu.org/wp-content/uploads/2021/04/SoED_full-report.pdf (pristupljeno: 18.5.2024.)
 571. United Nations Commission on Sustainable Development - UNCSD (1996). Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies. New York: UN.
 572. United Nations Conference on Environment and Development - UNCED (1992). Agenda 21: Programme of action for sustainable development. Rio de Janeiro, Brazil, 3–14 June 1992. United Nations. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
 573. United Nations Conference on Trade and Development - UNCTAD (2012). Towards inclusive and sustainable growth and development: What can the tourism sector contribute? [Conference session]. Special event at UNCTAD XIII, Doha, Qatar.
 574. United Nations Department of Economic and Social Affairs - UNDESA (2007). Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. Third ed. New York: UN.
 575. United Nations Environment Programme - UNEP (n.d.). About green economy. UNEP. Dostupno na: <https://www.unep.org/explore-topics/green-economy/about-green-economy> (pristupljeno: 22.4.2025.)
 576. United Nations Environment Programme - UNEP (2011a). Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication - A synthesis for policy makers. UNEP.
 577. United Nations Environment Programme - UNEP (2011b). Green Economy Report Dostupno na: <https://whygreeneconomy.org/information/unep-green-economy-report/> (pristupljeno: 18.3.2024.)
 578. United Nations Environment Programme - UNEP (2013). Green Economy and Trade – Trends, Challenges and Opportunities. Dostupno na:

<https://www.unep.org/resources/report/green-economy-and-trade-trends-challenges-and-opportunities> (pristupljeno: 25.3.2024.)

579. United Nations Environment Programme and United Nations World Tourism Organization, UNEP i UNWTO (2012). *Tourism in the Green Economy – Background Report*, UNWTO, Madrid. Dostupno na: <https://doi.org/10.18111/9789284414529> (pristupljeno 15.1.2024.)
580. United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC (n.d.). *What is the Kyoto Protocol?* Dostupno na: https://unfccc.int/kyoto_protocol (pristupljeno: 12. 9. 2024.)
581. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (1998). *Guide for Local Authorities on Developing Sustainable Tourism*. Madrid: World Tourism Organization.
582. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2004). *Indicators of sustainable development for tourism destinations: A guidebook*. Madrid, Spain: World Tourism Organization.
583. United Nations World Tourism Organization – UNWTO (2010). *International Recommendations for Tourism Statistics 2008*. United Nations Publications.
584. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2011). *Tourism Towards 2030: Global Overview*. Madrid, Spain: UNWTO.
585. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2014). *AM Reports, Volume eight – Global Report on Shopping Tourism*, UNWTO, Madrid.
586. United Nations World Tourism Organization – UNWTO (2015) 3rd UNWTO Conference on Overcoming Seasonality: Conclusions. Dostupno na: https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/202201/3rd%20UNWTO%20Conference%20on%20Overcoming%20Seasonality_Conclusions.pdf?eWscbMeJ0wg9L2YDkFdLyDvQfX5dqJDz=#:~:text=,Key%20business (pristupljeno: 7.3.2024.)
587. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2019). *International Tourism Highlights, 2019 Edition*. Madrid, Spain: UNWTO. <https://doi.org/10.18111/9789284421152> (pristupljeno: 8.1.2024)
588. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2021a). *Vaccines and Digital Solutions to Ease Travel Restrictions* Dostupno na: <https://www.unwto.org/news/vaccines-and-digital-solutions-to-ease-travel-restrictions> (pristupljeno: 02.03.2024.)
589. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2021b) 2020: Worst year in tourism history with 1 billion fewer international arrivals. Madrid: World Tourism Organization. Dostupno na: <https://www.unwto.org/news/2020-worst-year-in-tourism-history-with-1-billion-fewer-international-arrivals> (pristupljeno: 5.10.2024)
590. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2021c). *Global Tourism Crisis Committee Meets Again to Explore Safe Travel in Age of Vaccines*. Dostupno na: <https://www.unwto.org/news/global-tourism-crisis-committee-meets-again-to-explore-safe-travel-in-age-of-vaccines> (pristupljeno: 03.03.2024.)
591. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2023a). *Accelerating Green Investment in Tourism for Sustainable Development*. Dostupno na:

<https://www.unwto.org/news/accelerating-green-investment-in-tourism-for-sustainable-development> (pristupljeno: 09.04.2024.)

592. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2023b). International Tourism Highlights, 2023 Edition: The Impact of COVID-19 on Tourism (2020–2022). Madrid, Spain: UNWTO. <https://doi.org/10.18111/9789284424504>
593. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2023c). COVID-19 The End of COVID-19-related Travel Restrictions – Summary of findings from the COVID-19-related Travel Restrictions reports. Dostupno na: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284424320> (pristupljeno: 03.03.2024.)
594. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2024). China recovers its position as top spender in 2023 as Asia and the Pacific reopens to tourism. World Tourism Organization. Dostupno na: <https://www.unwto.org/news/china-recovers-its-position-as-top-spender-in-2023-as-asia-and-the-pacific-reopens-to-tourism> (pristupljeno: 18.4.2025.)
595. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (2025). World Tourism Barometer and Statistical Annex, January 2025 23(1) Dostupno na: <https://doi.org/10.18111/wtobarometereng.2025.23.1.1> (pristupljeno: 10.2.2025)
596. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (n.d.a) UN Tourism Challenges, dostupno na: <https://www.unwto.org/un-tourism-challenges/invest-in-the-development-of-moroccan-tourism> (pristupljeno 7.9.2024.)
597. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (n.d.b). Impact assessment of the COVID-19 outbreak on international tourism. Dostupno na: <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism> (pristupljeno: 02.03.2024.)
598. United Nations World Tourism Organization - UNWTO (n.d.c). 3rd Global gastronomy tourism startup competition. Accelerating gastronomy tourism initiatives to achieve the SD. Dostupno na: <https://www.unwto.org/3rd-global-gastronomy-tourism-startup-competition> (pristupljeno: 14.1.2024.)
599. Ustav Republike Hrvatske (2024). Narodne novine br. 56/90, 135/97, 08/98, 113/00, 124/00, 28/01, 41/01, 55/01, 76/10, 85/10, 05/14, 69/25. Republika Hrvatska.
600. Valerio, M. A., Rodriguez, N., Winkler, P., Lopez, J., Dennison, M., Liang, Y., & Turner, B. J. (2016). Comparing two sampling methods to engage hard-to-reach communities in research priority setting. *BMC Medical Research Methodology*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0242-z>
601. Valle, P. O. do, Guerreiro, M., Mendes, J., & Silva, J. A. (2011). The cultural offer as a tourist product in coastal destinations: The Case of Algarve, Portugal. *Tourism and Hospitality Research*, 11(4), 233–247, <https://doi.org/10.1177/1467358411420623>.
602. Van Veldhoven, Z. i Vanthienen, J. (2019). Designing a Comprehensive Understanding of Digital Transformation and its Impact. *Humanizing Technology for a Sustainable Society*, <https://doi.org/10.18690/978-961-286-280-0.39>.
603. Vekić, T. i Bogut, I. (2023). Lace in Croatia – Tradition and Sustainable Development. *Pannoniana*, 7 (1), 155-167. <https://doi.org/10.32903/p.7.1.7>
604. Verina, N. i Titko, J. (2019). Digital transformation: conceptual framework. *Proceedings of 6th International Scientific Conference Contemporary Issues in*

- Business, Management and Economics Engineering '2019, <https://doi.org/10.3846/cibmee.2019.073>.
605. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), str. 118–144, <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>.
 606. Vijayabanu, C. i Karthikeyan S. (2021). Digital Transformation and the Competitive Advantage of Global Tourism. *Impact of New Media in Tourism*, edited by Maria Gorete Dinis, i dr., IGI Global, str. 308–326, <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7095-1.ch018>.
 607. Vlada Republike Hrvatske. (2024). Izvješće o učincima provedbe Zakona o otocima u 2023. godini. Zagreb: Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije. Dostupno na: https://www.sabor.hr/sites/default/files/uploads/sabor/2024-12-23/102706/IZVJ_ZAKON_OTOCI_2023.pdf (pristupljeno: 28.12.2024.)
 608. Vlahović, O., Rađenović, Ž., Perović, D., Vujačić, V. i Davidović, K. (2024). Digital Transformation in Tourism: The Role of E-Booking Systems. *Croatian Regional Development Journal*, 5(2), 129–145. <https://doi.org/10.2478/crdj-2024-0012>
 609. Voegtlin, C., & Scherer, A. G. (2017). Responsible innovation and the innovation of responsibility: Governing sustainable development in a globalized world. *Journal of Business Ethics*, 143(2), 227–243. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2769-z>
 610. Voices of Culture. (2023). Culture & Creative Sectors & Industries driving Green Transition and facing the Energy Crisis. Europska komisija.
 611. Volkswagen AG. (2023). Electric island Astypalea: Transformation of mobility fully underway. Dostupno na: <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/electric-island-astypalea-transformation-of-mobility-fully-underway-17312> (pristupljeno: 17.4.2025.)
 612. Volo, S. (2006). A consumer-based measurement of tourism innovation. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 6(3–4), 73–87. https://doi.org/10.1300/J162v06n03_05
 613. Vornholz, G. (1994). The sustainable development approach. *Intereconomics* 29, 194–198, <https://doi.org/10.1007/BF02926438>
 614. Vukonić B. i Čavlek N. (2001). *Rječnik turizma*, Masmedia, Zagreb.
 615. Vukonić, B. (2005). *Povijest hrvatskog turizma*. Zagreb: Prometej.
 616. Vuković, D. (2022). The importance of preserving destination space and local identity in the context of sustainable development in tourism. *Croatian regional development journal*, 3(2): str. 99–115. <https://doi.org/10.2478/crdj-2022-0011>
 617. Vuković, M. (2024a). CB-SEM vs PLS-SEM comparison in estimating the predictors of investment intention. *Croatian Operational Research Review*, 15(2), pp. 131–144. <https://doi.org/10.17535/corr.2024.0011>
 618. Vuković, M. (2024b). Strukturalno modeliranje utjecaja bihevioralnih faktora na odlučivanje i performanse investitora na financijskom tržištu. Doktorski rad. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split.
 619. Vuković, M., Pivac, S. (2021). Does financial behavior mediate the relationship between self-control and financial security?, *Croatian Operational Research Review*, 12(1), pp. 27–36. <https://doi.org/10.17535/corr.2021.0003>

620. Wang, C., Yan, G. i Ou, J. (2023). Does Digitization Promote Green Innovation? Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), <https://doi.org/10.3390/ijerph20053893>.
621. Wang, D. i Fesenmaier, D.R. (2013). Transforming the Travel Experience: The Use of Smartphones for Travel. In: Cantoni, L., Xiang, Z. (eds) *Information and Communication Technologies in Tourism 2013*. Springer, Berlin, Heidelberg, https://doi.org/10.1007/978-3-642-36309-2_6.
622. Wang, J., Wang, S., Wang, H., Zhang, Z., & Ru, X. (2021). Examining when and how perceived sustainability-related climate influences pro-environmental behaviors of tourism destination residents in China. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 357–367.
623. Wang, Z. i Luo, J. (2023). Evaluating the tourism green productivity and its driving factors in the context of climate change. *Tourism Economics*, 30(3), 655–679, <https://doi.org/10.1177/13548166231174769>.
624. Wang-Erlandsson, L., Tobian, A., van der Ent, R. J., Fetzer, I., Gerten, D., Keys, P. W., ... & Rockström, J. (2022). A planetary boundary for green water. *Nature Reviews Earth & Environment*, 3(6), 380–392, <https://doi.org/10.1038/s43017-022-00287-8>.
625. Weaver, D. B. (2000). A broad context model of destination development scenarios. *Tourism Management*, 21(3), 217–224. [https://doi.org/10.1016/s0261-5177\(99\)00054-0](https://doi.org/10.1016/s0261-5177(99)00054-0)
626. Wei, L., & Ullah, S. (2022). International tourism, digital infrastructure, and CO₂ emissions: Fresh evidence from panel quantile regression approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(27), 36273–36280.
627. WBGU - German Advisory Council on Global Change (2011). *World in Transition – A Social Contract for Sustainability*. WBGU. Dostupno na: <https://www.wbgu.de/en/publications/publication/world-in-transition-a-social-contract-for-sustainability> (pristupljeno: 22.4.2025.)
628. White V.; McCrum G.; Blackstocki drK.L. i Scott A. (2006) *Indicators and sustainable tourism: A literature review*. The Macaulay Institute. Craigiebuckler Aberdeen.
629. Wiebe, K. S., Norstebø, V. S., Aponte, F. R., Simas, M. S., Andersen, T., & Perez-Valdes, G. A. (2022). Circular Economy and the triple bottom line in Norway. *Circular Economy and Sustainability*, 3(1), 1–33. <https://doi.org/10.1007/s43615-021-00138-6>
630. Wijesekara, C., Tittagalla, C., Jayathilaka, A., Ilukpotha, U., Jayathilaka, R., & Jayasinghe, P. (2022). Tourism and economic growth: A global study on Granger causality and wavelet coherence. *PLoS ONE*, 17(9), e0274386, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274386>.
631. Wijk, J.V. i Persoon, W. (2006). A Long-haul Destination: Sustainability Reporting Among Tour Operators. *European Management Journal*, 24, 381-395, <https://doi.org/10.1016/j.emj.2006.07.001>.
632. Wilkinson, T. i Coles, T. (2023). Do tourists want sustainability transitions? Visitor attitudes to destination trajectories during COVID-19. *Tourism Geographies*, 26, str. 274-291, <https://doi.org/10.1080/14616688.2023.2249423>.
633. Woo, A., Park, B., Sung, H., Yong, H., Chae, J., & Choi, S. (2021). An Analysis of the Competitive Actions of Boeing and Airbus in the Aerospace Industry Based on the

- Competitive Dynamics Model. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 192, <https://doi.org/10.3390/joitmc7030192>.
634. Woo, E., Kim, H. i Uysal, M. (2015). Life satisfaction and support for tourism development. *Annals of Tourism Research*, 50, 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.11.001>
 635. World Bank (2012). *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*. © Washington, DC. Dostupno na: <http://hdl.handle.net/10986/6058> (pristupljeno: 5. 4. 2024.)
 636. World Commission on Environment and Development - WCED (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.
 637. World Economic Forum. (2024). *Travel & Tourism Development Index 2024: Insight Report*. Dostupno na: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Travel_and_Tourism_Development_Index_2024.pdf (pristupljeno: 9.11.2024.)
 638. World Travel & Tourism Council - WTTC (2023a). *The Social Impact of Global Tourism*. Oxford Economics. Dostupno na: <https://researchhub.wttc.org/product/the-social-impact-of-global-tourism-2023> (pristupljeno: 1.2.2024.)
 639. World Travel & Tourism Council - WTTC (2023b). *Global Travel & Tourism Catapults Into 2023 Says WTTC*. Dostupno na: <https://wttc.org/news-article/global-travel-and-tourism-catapults-into-2023-says-wttc> (pristupljeno: 21.11.2024.)
 640. World Travel & Tourism Council - WTTC (2023c). *Croatia: Travel & Tourism Economic Impact 2023*. World Travel & Tourism Council. Dostupno na: https://assets-global.website-files.com/6329bc97af73223b575983ac/647f15df28bd180788181904EIR_2023_Croatia.pdf (pristupljeno: 17.3.2024)
 641. World Travel & Tourism Council - WTTC (2024a) *Travel & Tourism set to Break All Records in 2024, reveals WTTC*. Dostupno na: <https://wttc.org/news-article/travel-and-tourism-set-to-break-all-records-in-2024-reveals-wttc> (pristupljeno: 8.5.2024.)
 642. World Travel & Tourism Council - WTTC (2024b). *Economic Impact Research*. World travel & tourism council. Dostupno na: <https://wttc.org/research/economic-impact> (pristupljeno: 28.11.2024.)
 643. World Travel & Tourism Council - WTTC (2024c). *U.S. Remains the World's Most Powerful Travel & Tourism Market*. Dostupno na: <https://wttc.org/news-article/us-remains-the-worlds-most-powerful-travel-and-tourism-market> (pristupljeno: 7.11.2024.)
 644. World Travel & Tourism Council – WTTC (n.d). *Travel & tourism economic impact 2023*. Oxford Economics. Dostupno na: <https://wttc.org/research/economic-impact> (pristupljeno: 17.12.2024.)
 645. World Travel & Tourism Council. (2021). *Towards destination stewardship: Achieving destination stewardship through scenarios & a governance diagnostics framework*. Dostupno na: https://wttc.org/Portals/0/Documents/Reports/2021/Destination-Stewardship-Framework.pdf?utm_source=chatgpt.com (pristupljeno: 23.1.2024.)

646. World Travel & Tourism Council. (2022). Enhancing Resilience: To drive sustainability in destinations. Dostupno na: https://wtcc.org/Portals/0/Documents/Reports/2022/WTTCxICF-Enhancing_Resilience-Sustainable_Destinations.pdf?ver=2022-06-13-213556-557&utm_source=chatgpt.com (pristupljeno: 18.2.2024.)
647. Wu, B., Wang, L., & Zeng, Y.-R. (2024). Interpretable Tourism Demand Forecasting with Two-Stage Decomposition and Temporal Fusion Transformers. *Journal of Systems Science and Complexity*, 37(6), 2654–2679. <https://doi.org/10.1007/s11424-024-2307-0>
648. Wynn, M., & Lam, C. (2023). Digitalisation and IT Strategy in the Hospitality Industry. *Systems*, 11(10), 501. <https://doi.org/10.3390/systems11100501>
649. Xia, J., Zeephongsekul, P., & Packer, D. (2011). Spatial and temporal modelling of tourist movements using semi-Markov processes. *Tourism Management*, 32(4), 844–851. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.07.009>
650. Xiang, Z., Magnini, V. P., & Fesenmaier, D. R. (2015a). Information technology and consumer behavior in travel and tourism: Insights from travel planning using the internet. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 244–249, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.08.005>.
651. Xiang, Z., Tussyadiah, I. i Buhalis, D. (2015b). Smart destinations: Foundations, analytics, and applications. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(3), str. 143–144, <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.07.001>.
652. Yang, F. i Gu, S. (2021). Industry 4.0, a revolution that requires technology and national strategies. *Complex & Intelligent Systems*, 7, 1311–1325, <https://doi.org/10.1007/s40747-020-00267-9>.
653. Yeniasır, M. i Gökbulut, B. (2022). Effectiveness of Usage of Digital Heritage in the Sustainability of Cultural Tourism on Islands: The Case of Northern Cyprus. *Sustainability*, 14, <https://doi.org/10.3390/su14063621>.
654. Yousaf, Z. (2021). Go for green: green innovation through green dynamic capabilities: accessing the mediating role of green practices and green value co-creation. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(39), 54863–54875, <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14343-1>.
655. Yu, S.-N., Liu, X., Wang, Q.-C., & Xu, Q. (2022). Behaviour-driven energy-saving in hotels: The roles of extraversion and past behaviours on guests' energy-conservation intention. *Buildings*, 12(7), 941, <https://doi.org/10.3390/buildings12070941>.
656. Yuan, B., & Li, J. (2019). The Policy Effect of the General Data Protection Regulation (GDPR) on the Digital Public Health Sector in the European Union: An Empirical Investigation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, <https://doi.org/10.3390/ijerph16061070>.
657. Zaccai, E. (2012). Over two decades in pursuit of sustainable development: Influence, transformations, limits. *Environmental development*, 1, 79–90, <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2011.11.002>.
658. Zaharia, R.M., Zaharia, R. (2021). Triple Bottom Line. In: Crowther, D., Seifi, S. (eds) *The Palgrave Handbook of Corporate Social Responsibility*. Palgrave Macmillan, Cham, DOI: 10.1007/978-3-030-42465-7_2

659. Zaimes, G.N., Iakovoglou, V., Maclaren, F.T., Manchanda, P. (2022). Adopting Digital Tools & Technology to Evolve Sustainable Tourism at World Heritage Sites: Case Studies from India and Greece. In: Albert, M.T., Bernecker, R., Cave, C., Prodan, A.C., Ripp, M. (eds) 50 Years World Heritage Convention: Shared Responsibility – Conflict & Reconciliation. Heritage Studies. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05660-4_28
660. Zakon o otocima (NN 116/18, 73/20, 70/21.) Narodne novine. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_12_116_2287.html (pristupljeno: 2.5.2024.)
661. Zakon o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma (NN 52/19, 42/2020) Narodne novine. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_12_152_4142.html (pristupljeno: 11.3.2024.)
662. Zakon o turizmu (NN 156/2023). Narodne novine. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_12_156_2382.html (pristupljeno: 8.1.2024.)
663. Zaoui, F. i Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175, 621–628, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>.
664. Zavos, S., Lehtokunnas, T., & Pyyhtinen, O. (2024). The (missing) social aspect of the circular economy: a review of social scientific articles. *Sustainable Earth Reviews*, 7(1), <https://doi.org/10.1186/s42055-024-00083-w>.
665. Zen, A. C., Lima, A., Bianchi, A. L., & Babot, L. (2012). Sustainability, Energy and Development: A Proposal of Indicators. *International Journal for Infonomics*, 5(1/2), 537–541. <https://doi.org/10.20533/iji.1742.4712.2012.0060>
666. Zhai, X., An, Y., Shi, X., & Liu, X. (2022). Measurement of green transition and its driving factors: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 335, 130292. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.130292>
667. Zhang, G., Gao, Y. i Li, G. (2023). Research on Digital Transformation and Green Technology Innovation—Evidence from China's Listed Manufacturing Enterprises. *Sustainability*, 15(8), <https://doi.org/10.3390/su15086425>.
668. Zhao, Q., Li, X. i Li, S. (2023). Analyzing the Relationship between Digital Transformation Strategy and ESG Performance in Large Manufacturing Enterprises: The Mediating Role of Green Innovation. *Sustainability*, 15(13), <https://doi.org/10.3390/su15139998>.
669. Ziadlou, D. (2021). Strategies during digital transformation to make progress in achievement of sustainable development by 2030. *Leadership in Health Services*, 34(4), 375–391, <https://doi.org/10.1108/lhs-08-2020-0056>
670. Zubiaga, M., Sopelana, A., Gandini, A., Aliaga, H. M., & Kalvet, T. (2024). Sustainable Cultural Tourism: Proposal for a Comparative Indicator-Based Framework in European Destinations. *Sustainability*, 16(5), <https://doi.org/10.3390/su16052062>.

POPIS SLIKA

Slika 1. Konceptualni plan istraživanja	6
Slika 2. Sezonalna distribucija turističkog prometa u Republici Hrvatskoj 2019. - 2023. (prema: eVisitor (n.d.) u HTZ, 2024)	26
Slika 3. Tri stupa održivosti (eng. <i>Tripple bottom line</i>)	35
Slika 4. Model četverostruke bilance (eng. QBL) – prikaz ekonomskih, društvenih, ekoloških i kulturnih dimenzija u međusobnoj ravnoteži	36
Slika 5. Konceptualizacija veze između zelene transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija uz moderirajući efekt varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti na promatranu vezu.....	83
Slika 6. Konceptualizacija veze između digitalne transformacije u turizmu i održivog razvoja otočnih destinacija uz moderirajući efekt varijabli veličine destinacije i indeksa turističke razvijenosti na promatranu vezu.....	84
Slika 7. Broj stanovnika na otocima od 1857. do 2021. godine	86
Slika 8. Dijagram puta sa strukturalnim koeficijentima PLS-SEM modela za zelenu transformaciju u turizmu – model održivog razvoja destinacija	117
Slika 9. Dijagram puta sa strukturalnim koeficijentima PLS-SEM modela za digitalnu transformaciju u turizmu - model održivog razvoja destinacija	126

POPIS TABLICA

Tablica 1. Prihodi od turizma u Republici Hrvatskoj od 2011. do 2022.....	15
Tablica 2. Međunarodni turistički dolasci od 1950 – 2022. (u milijunima).....	24
Tablica 3. Iznosi ulaganja u otoke za razdoblje od 2006. do 2023. godine.....	44
Tablica 4. Uložena sredstva u eurima po područjima ulaganja za otoke u razdoblju od 2021. do 2023.	45
Tablica 5. Primjeri doprinosa zelenoj i digitalnoj transformaciji u turizmu	74
Tablica 6. Usporedba ukupnih prihoda poslovanja prema djelatnosti poduzetnika od 2020. do 2023.	87
Tablica 7. Indikatori zelene transformacije u turizmu – operacionalizacija konstrukta.....	93
Tablica 8. Indikatori digitalne transformacije u turizmu – operacionalizacija konstrukta..	94
Tablica 9. Indikatori ekonomske održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta	95
Tablica 10. Indikatori društvene održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta	95
Tablica 11. Indikatori kulturne održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta	96
Tablica 12. Indikatori ekološke održivosti otočnih destinacija – operacionalizacija konstrukta	96
Tablica 13. Moderator zelene i digitalne transformacije u turizmu - operacionalizacija...	97
Tablica 14. Frekvencija ispitanika prema spolu	103
Tablica 15. Frekvencija ispitanika prema dobi.....	104
Tablica 16. Frekvencija ispitanika prema obrazovanju	104
Tablica 17. Frekvencija ispitanika prema radnom iskustvu u turizmu.....	105
Tablica 18. Frekvencija ispitanika prema djelatnosti u turizmu.....	105
Tablica 19. Deskriptivna statistika konstrukta zelene transformacije u turizmu.....	107
Tablica 20. Deskriptivna statistika konstrukta digitalne transformacije u turizmu.....	108

Tablica 21. Deskriptivna statistika konstrukta ekonomske održivosti destinacije	109
Tablica 22. Deskriptivna statistika konstrukta društvene održivosti destinacije.....	110
Tablica 23. Deskriptivna statistika konstrukta kulturne održivosti destinacije	110
Tablica 24. Deskriptivna statistika konstrukta ekološke održivosti destinacije	111
Tablica 25. Validnost i pouzdanost mjernog modela zelene transformacije	112
Tablica 26. Fornell–Larcker kriterij	114
Tablica 27. HTMT kriterij	115
Tablica 28. Strukturni putevi dobiveni bootstrap procedurom.....	116
Tablica 29. PLS-MGA analiza više grupa za moderator veličina destinacije (ZTR).....	119
Tablica 30. PLS-MGA analiza više grupa za moderator ITR (ZTR)	120
Tablica 31. Validnost i pouzdanost mjernog modela digitalne transformacije	121
Tablica 32. Fornell–Larcker kriterij	123
Tablica 33. HTMT kriterij	124
Tablica 34. Strukturalni koeficijenti dobiveni bootstrap procedurom.....	125
Tablica 35. PLS-MGA analiza više grupa za moderator veličina destinacije (DTR)	128
Tablica 36. PLS-MGA analiza više grupa za moderator ITR (DTR).....	129

PRILOZI

Prilog A. Anketni upitnik

1. Spol:

M	Ž	Ostalo
☐	☐	☐

2. Vaša dobna skupina:

18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66 i više
☐	☐	☐	☐	☐	☐

3. Stupanj obrazovanja:

Srednja stručna sprema	Viša stručna sprema	Visoka stručna sprema	mr. sc. ili specijalistički poslijediplomski studij	doktorat
☐	☐	☐	☐	☐

4. Vaše radno iskustvo u turizmu:

manje od 5 godina	5-10 godina	11-20 godina	Više od 20 godina
☐	☐	☐	☐

5. Djelatnost koju predstavljate u sektoru turizma:

Predstavnik turističke zajednice	Predstavnik ugostiteljske djelatnosti	Predstavnik hotelske djelatnosti	Predstavnik privatnog smještaja	Predstavnik ostalih djelatnosti povezanih s turizmom
☐	☐	☐	☐	☐

6. Grad /općina (jedinica lokalne samouprave):

Upišite naziv:

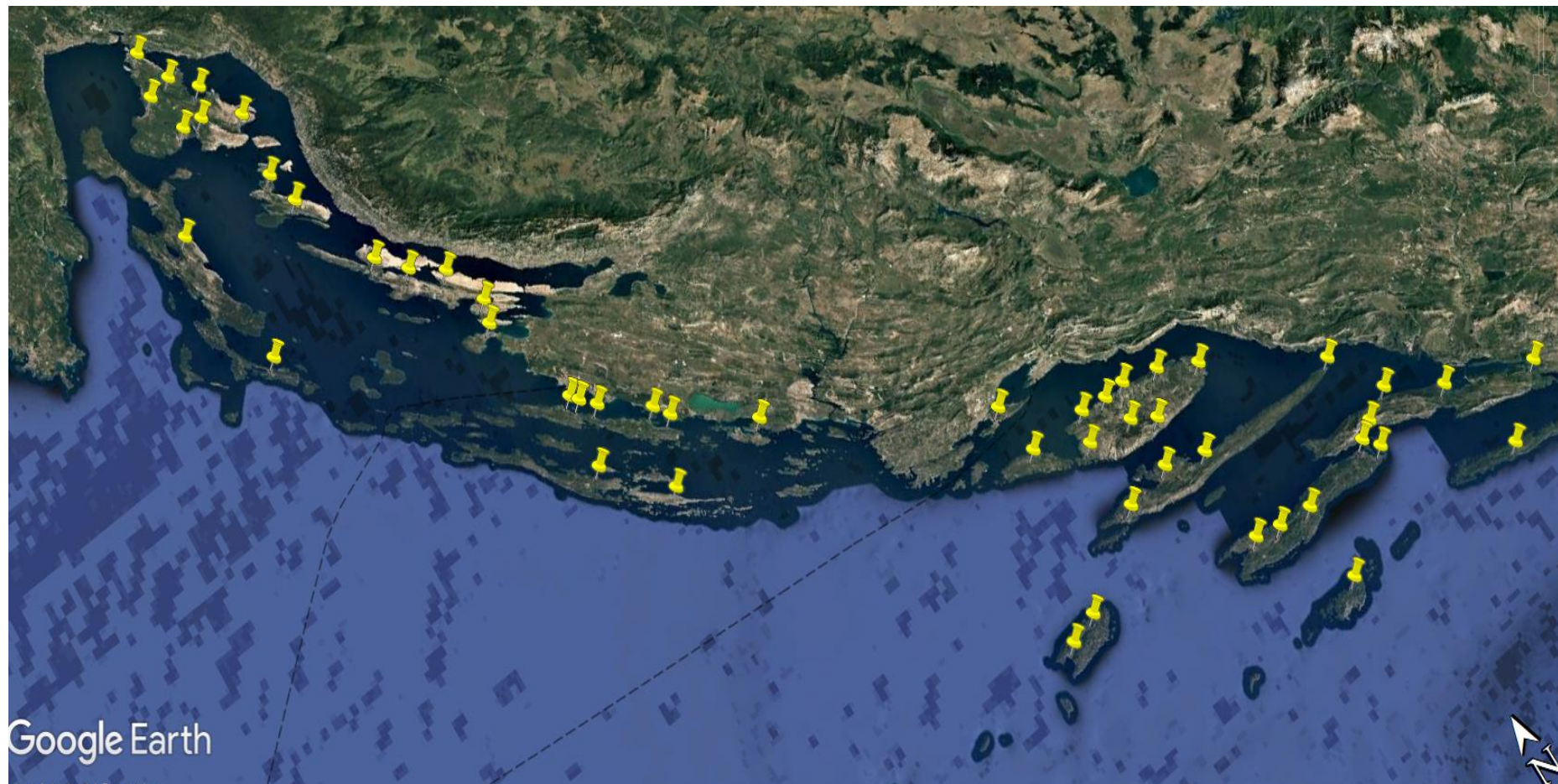
7. Označite u kojoj se mjeri slažete s navedenim izjavama vezanim za zelenu transformaciju u turizmu u vašoj destinaciji tijekom posljednje 3 do 5 godina. (1 = uopće se ne slažem, 5 = u cijelosti se slažem)	1	2	3	4	5
7.1. Lokalna zajednica aktivno sudjeluje u zelenoj transformaciji turizma kroz edukaciju, uključivanje u donošenje odluka i partnerstvo javnog i privatnog sektora (inicijative, prijedlozi, projekti, sudjelovanje u izradi strategija).					
7.2. Razvijaju se i nude zeleni turistički proizvodi i usluge, a turistička poduzeća primjenjuju zeleno poslovanje (učinkovito upravljanje energijom, smanjenje emisija stakleničkih plinova i otpada).					
7.3. Provođe se mjere zaštite, očuvanja i promicanja kulturne baštine te poticanja ekološki osviještenih kulturnih praksi u turizmu (npr. održivi festivali kulture, interpretacija lokalne baštine, edukacija o ekološkim vrijednostima kroz kulturne sadržaje).					
7.4. Razvija se zelena turistička infrastruktura i provodi održivo prostorno planiranje (očuvanje prirodnih i kulturnih krajobrazu, korištenje ekološki prihvatljivih materijala i tehnologija u turističkim objektima i zonama).					
7.5. Provođe se mjere zaštite prirodnih resursa i očuvanja bioraznolikosti, uključujući učinkovito korištenje energije i obnovljivih izvora u turizmu, uz poticanje mjera ekološki prihvatljivog prijevoza turista, kontrolu emisije CO ₂ , održivog upravljanja vodnim resursima te pravilnog zbrinjavanja otpada i otpadnih voda.					

8. Označite u kojoj se mjeri slažete s navedenim izjavama vezanim za digitalnu transformaciju u turizmu u vašoj destinaciji tijekom posljednje 3 do 5 godina. (1 = uopće se ne slažem, 5 = u cijelosti se slažem)	1	2	3	4	5
8.1. Lokalna zajednica aktivno se uključuje u digitalni razvoj turizma kroz edukaciju, korištenje pametnih tehnologija i uključivanje u donošenje odluka putem digitalnih platformi (npr. online inicijative, javna e-savjetovanja, e-strategije razvoja turizma).					
8.2. Razvijaju se i nude digitalni turistički proizvodi i usluge, uz primjenu digitalnih tehnologija u turističkim poduzećima i institucijama (upravljanje energijom, optimizacija resursa, praćenje potrošnje i smanjenje emisija).					
8.3. Digitalne tehnologije koriste se za zaštitu, očuvanje i promociju kulturne baštine kroz virtualne ture, interaktivne vodiče, pametne muzeje i edukativne platforme koje naglašavaju ekološke i kulturne vrijednosti destinacije.					
8.4. Razvija digitalna infrastruktura koja podržava turizam (pametni sustavi prometa i upravljanja posjetiteljima, besplatni Wi-Fi u javnim prostorima, sustavi za prikupljanje i analizu podataka o turističkim tijekovima).					

8.5. Provode se mjere za primjenu digitalnih rješenja u zaštiti prirodnih resursa i očuvanju bioraznolikosti u turizmu (npr. pametni senzori za praćenje kvalitete zraka i vode u turističkim objektima i sadržajima, satelitski - digitalni nadzor okoliša, sustavi za kontrolu otpada).					
---	--	--	--	--	--

9. Označite u kojoj se mjeri slažete s navedenim izjavama vezanim za održiv razvoj u vašoj destinaciji tijekom posljednje 3 do 5 godina. (1 = uopće se ne slažem, 5 = u cijelosti se slažem)	1	2	3	4	5
9.1. Rastu inovacije i prihodi od novih sadržaja u destinaciji.					
9.2. Raste zapošljavanje i broj novih radnih mjesta.					
9.3. Raste prepoznatljivost i konkurentnost lokalnih proizvoda i usluga.					
9.4. Raste broj lokalnih poduzeća i razvija se poduzetništvo.					
9.5. Raste društvena povezanost (kohezija) i inkluzija u zajednici.					
9.6. Raste kvaliteta života lokalnog stanovništva.					
9.7. Raste uključenost lokalne zajednice u planiranje i donošenje odluka o razvoju destinacije.					
9.8. Raste aktivni život zajednice uz povećanje raznih događanja te produženje sezone.					
9.9. Raste broj organiziranih aktivnosti i uključenih službi koje upravljaju korištenjem kulturnih resursa destinacije.					
9.10. Raste razina kulturne/interkulturalne razmjene u destinaciji, uz evidentno jačanje lokalnih običaja i tradicije.					
9.11. Raste broj kulturnih znamenitosti koje su zaštićene i vidljivo označene kao dio autentičnog lokalnog kulturnog identiteta.					
9.12. Raste ponuda kulturnih sadržaja u ponudi destinacije, uz veću prepoznatost autohtone kulture u široj javnosti.					
9.13. Smanjena je količina nekontroliranog otpada, krutog i tekućeg, te drugih oblika zagađenja okoliša.					
9.14. Raste broj organiziranih aktivnosti i uključenih službi koje održivo upravljaju korištenjem prirodnih resursa destinacije.					
9.15. Raste učinkovitost upravljanja i kvalitete vodnih resursa u destinaciji.					
9.16. Raste svijest lokalne zajednice i šire javnosti o važnosti očuvanja okoliša i zaštite bioraznolikosti.					

Prilog B. Prostorni prikaz istraživanih otočnih destinacija u Republici Hrvatskoj



Izvor: autorica (na temelju podloge Google Earth, 2025).

ŽIVOTOPIS

Maja Račić je rođena 30. studenog 1981. u Splitu, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Kao vrhunskoj sportašici dodijeljena joj je sportska stipendija, te je tijekom akademske godine 2001./2002. pohađala sveučilište Oral Roberts University u Tulsi (Oklahoma, SAD). Diplomirala je na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Splitu 2008.

Nakon diplome, zapošljava se u privatnom sektoru, gdje je radila više od osam godina. Bila je angažirana kao vanjski suradnik (asistent) na Pomorskom fakultetu u Splitu od 2012., a od 2015. kao vanjski suradnik (predavač). Od 2018. zaposlena je na Pomorskom fakultetu u Splitu, gdje je sudjelovala u izvođenju nastave na više kolegija na prijediplomskoj i diplomskoj razini: Poslovni sustavi, Sustavi pomorskog turizma, Nautički turizam i poslovanje marina, Marketing u pomorstvu, Istraživanje tržišta u pomorstvu, Poduzetništvo pomorskih poduzeća, Pomorski strategijski menadžment, Pomorsko tržište, Poslovni informacijski sustavi, Informacijski menadžment, Lučko poslovanje, Integralni i multimodalni transport, Planiranje luka i terminala, Pomorstvo i brodogradnja. Navedene predmete izvodila je na studijskom smjeru Pomorski menadžment, Pomorske tehnologije jahta i marina, Pomorska nautika te Brodostrojarstvo.

Aktivno sudjeluje na međunarodnim konferencijama, te u organizaciji i izvedbi aktivnosti popularizacije znanosti poput Europske noći istraživača i Festivala znanosti. Pohađala je brojne edukacije, od kojih se ističu ciklus edukacija o UN-ovim ciljevima održivog razvoja, Istraživačka metodologija i statistička analiza korištenjem IBM SPSS softwarea, Odgovorno istraživanje te Nastavni procesi i kompetencije nastavnika u visokom školstvu.

Sudjelovala je na VIF projektu „Tjelesna aktivnost, san i psihološki stres skipera i nautičara“, a trenutno sudjeluje na VIF projektu *InnovaDalmaCruise* - Unapređenje inovativnosti i okolišne održivosti kruzing turizma u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Od 2022. članica je uredničkog odbora časopisa *Transactions on Maritime Science* (TOMS). Od 2023. angažirana je kao vanjski suradnik na Sveučilišnom prijediplomskom studiju Komunikacija i mediji pri Sveučilištu u Splitu.

Aktivno se bavila sportom, ostvarivši zapažene rezultate u odbojci. Tijekom višegodišnjeg razdoblja bila je članica Hrvatske odbojkaške reprezentacije u različitim dobnim kategorijama, postigavši istaknute uspjehe na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Kao članica ekipe proglašene najuspješnijom ženskom sportskom ekipom Dubrovnika, dobitnica je dvije Povelje Dubrovačkog saveza športova (1999. i 2000.). Također, bila je članica ekipe

koja je osvojila naslov seniorskih nacionalnih prvakinja u sezoni 2000./2001. Hrvatski olimpijski odbor joj je 1996. i 1997. godine dodijelio zahvalnice za izniman doprinos sportskim rezultatima te dostojno predstavljanje Republike Hrvatske u svijetu.

Popis objavljenih radova:

1. Stazić, Ladislav; Dobrota, Đorđe; Mišura, Antonija; Račić, Maja (2024). How the Development of Technology Changes Teaching Practices. Proceedings TIE 2024, ur. Ivan Miličević, University of Kragujevac. Kragujevac: University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences, str. 174-178. doi: 10.46793/tie24.174s.
2. Pavlinović, Mira; Račić, Maja; Mišura, Antonija (2023). The Importance of Digitalization for Sustainable Development of Maritime Industry. Transactions on Maritime Science, vol. 12, no. 2, str. 3-10. doi: 10.7225/toms.v12.n02.w03.
3. Vidučić, Vinko ; Peronja, Ivan ; Račić, Maja (2022). Quantification of traffic model variables of Dubrovnik-Neretva county from 2014 to 2024 // Book of Abstracts, Mediterranean Islands Conference - MIC Vis 2022. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 2022. str. 122-122.
4. Račić, Maja; Pavlinović, Mira; Peronja, Ivan (2022). The role of social networks in selecting a tourist destination as a tool for sharing information. Opatija: Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku ; Hochschule Pforzheim University of Applied Sciences ; Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), str. 107-119.
5. Vidučić, Vinko; Račić, Maja; Vidučić, Ljiljana (2021). Model for cruising tourism in the Mediterranean ports // Interdisciplinary Management Research XVII : Conference Proceedings. Opatija: Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku ; Hochschule Pforzheim University of Applied Sciences ; Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), str. 903-917.
6. Pavlinović, Mira; Račić, Maja; Karin, Ivan (2021). Cyber Risks in Maritime Industry – Case Study of Croatian Seafarers // Lecture notes in networks and systems, str. 108-113. doi: 10.1007/978-3-030-85540-6_14
7. Račić, Maja (2021). Rural tourism in the function of sustainable development in Croatia // MEDITERRANEAN — IMPRESSIONS, CONCEPTS, STORIES. Zagreb: Institut

društvenih znanosti Ivo Pilar ; Sveučilište Vrn ; Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU); EMAN, str. 359-372.

8. Račić, Maja; Balić, Katarina; Pavlinović, Mira; Mišura, Antonija (2021). Evaluation of Cruiser Traffic Variables in Seaports of The Republic of Croatia // *Pedagogika (Sofia)*, 93, 6s; 24-35. doi: 10.53656/ped21-6s.02eva

9. Račić, Maja; Russo, Andrea; Pavlinović, Mira (2020). Cyber risk management with impact on maritime industry // *Maritime, Transport and Logistics Science Conference proceedings*. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet Univerza v Ljubljani, str. 270-275.

10. Račić, Maja ; Vidučić, Vinko ; Peronja, Ivan (2020). Model for the economic impact of tourism development in Africa from 2008 to 2028 // *IMR 2020 INTERDISCIPLINARY MANAGEMENT RESEARCH XVI*. Opatija: Studio HS internet, str. 1648-1665.

11. Vidučić, Livio; Maričić, Nika; Račić, Maja (2019). Rule of market competition of Croatian harbour sector according to Regulation (EU) 2017/352 // *XIX International conference „Innovativity and research in the function technical and technological changes in transport, ecology and logistics“: proceedings*. Travnik, str. 391-397.

12. Račić, Maja; Maričić, Nika; Vidučić, Livio (2019). Traffic model of the most important cargos in port of Rijeka area from 2012 to 2023 // *Zbornik radova (Internacionalni univerzitet Travnik)*, str. 303-310.

13. Mišura, Antonija; Stanivuk, Tatjana; Balić, Katarina; Račić, Maja (2019). Introducing electric ships in the coastal maritime traffic system of the Republic of Croatia // *1st International Conference of Maritime Science & Technology, NAŠE MORE 2019, CONFERENCE PROCEEDINGS*. Dubrovnik: Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku, str. 425-434.

14. Vidučić, Vinko; Račić Maja; Vidučić, Ljiljana (2019). Model of World Tourism in the Period 2000 – 2036 // *International journal of management and applied science*, 5, 12; 15-18.

15. Vidučić, Vinko; Mulić, Rosanda; Račić, Maja (2019). Model of Mediterranean cruising from 2012 to 2022 // *International journal of management and applied science*, 5, 12; 10-14.

16. Vidučić, Vinko; Račić, Maja; Anđić, Maja (2016). Mediterranean Cruising Ports in 2016 // *International journal of tourism*, 2 (2017), 24-27.

17. Vidučić, Vinko; Boras, Damir; Račić, Maja (2016). Indirect growth rates of the information model for the global tanker shipping market from 2010 to 2020 // International Conference on Sustainable Energy, Environment and Information Engineering (SEEIE 2016) : proceedings. Bangkok, str. 238-243.
18. Vidučić, Vinko; Sladojević, Kristina; Račić, Maja (2016). Mental-verbal model for synergistic relation between the economy and tourism in Croatia // International journal of tourism, 1, 7-14.
19. Vidučić, Vinko; Račić, Maja; Sladojević, Kristina (2015). Model for the traffic at the service of sustainable development of maritime tourism in Croatia // INTEGRACIJE U EUROPSKOJ UNIJI. Travnik, str. 152-152.
20. Vidučić, Vinko; Jelena, Žanić, Mikuličić; Maja, Račić; Kristina, Sladojević (2015). Of Information Model for Traffic at the service of Sustainable Development of Tourism in Dubrovacko- Neretvanska County 2014-2020 // World academy of science, engineering and technology, 2, 13; 929-933.
21. Marušić, Eli; Račić, Maja; Kovačić, Katija (2014). The Role of Supervisory Boards Overlooking Small and Middle-Sized Maritime Companies in the Republic of Croatia // 6th International Maritime Science Conference, IMSC 2014, Book of Proceedings. Split: Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, str. 426-431.
22. Marušić, Eli; Račić, Maja; Kovačić, Katija (2014). Financing the small and middle-sized maritime shipping companies in the Republic of Croatia // 6th International Maritime Science Conference, IMSC 2014, Book of Proceedings. Split: Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, str. 417-425.