



SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU
ODJEL ZA EKONOMIJU
I POSLOVNU EKONOMIJU

PROCJENA PRIHVATNOG KAPACITETA SVJETSKOG DOBRA UNESCO-A „STAROG GRADA DUBROVNIKA“

Dubrovnik, svibanj 2024.



Projekt:	Znanstveno-stručna suradnja Sveučilišta u Dubrovniku, Grada Dubrovnika, Turističke zajednice grada Dubrovnika i Lučke uprave Dubrovnik
Naručitelj:	Grad Dubrovnik
Izrađivač:	Sveučilište u Dubrovniku
Autori:	prof. dr. sc. Nebojša Stojčić prof. dr. sc. Ivana Pavlić izv. prof. dr. sc. Barbara Puh izv. prof. dr. sc. Tonći Svilokos doc. dr. sc. Dubravko Bačić dr. sc. Ana Prohaska Vlahinić Dino Bečić, mag. geog.
Dokument:	Finalna lektorirana verzija

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. KONCEPTUALNI OKVIR	3
2.1. Turizam u povijesnim središtima.....	3
2.2. Pristupi procjeni prihvatnog kapaciteta	12
2.3. Metodološki pristup studije.....	17
3. SVJETSKO DOBRO UNESCO-A „STARI GRAD DUBROVNIK“	25
3.1. Uvrštavanje na UNESCO-ov Popis svjetske baštine	25
3.2. Prostorni obuhvat svjetskog dobra	26
4. ANALIZA STANJA.....	32
4.1. Institucionalni i strateški okvir	32
4.2. Analiza korištenja turističke atrakcijske osnove.....	33
4.3. Analiza turističke potražnje	44
4.4. Infrastruktura.....	66
4.5. Stanovništvo.....	80
4.6. Stavovi stanovništva.....	90
4.7. Stavovi posjetitelja.....	104
5. PROCJENA PRIHVATNOG KAPACITETA	113
6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I PREPORUKE	136
Izvori i literatura	140
Popis prikaza i tablica	145
Popis tablica	145
Popis prikaza	147
APPENDIX.....	149

1. UVOD

Mogućnost doživljaja povijesti iz prve ruke privlači turiste u povijesne gradove, otvarajući brojne prilike za gospodarstvo razvojem turizma. Motivirani tom spoznajom, brojni povijesni gradovi prigrlili su u proteklim desetljećima model razvoja temeljen na turističkoj eksploataciji kulturne i povijesne baštine. Međutim, pored ekonomskih koristi, takav put rezultirao je i negativnim utjecajem na kvalitetu života lokalne zajednice i samu baštinu te stvorio potrebu za strateškim planiranjem radi očuvanja fizičke strukture i nematerijalnih elemenata ključnih za zaštitu povijesnog značaja i identiteta lokacije. Integracija načela održivosti u proces razvoja turizma povijesnih središta zahtijeva delikatnu ravnotežu minimiziranja negativnih utjecaja na baštinu i okoliš uz istovremeno maksimiziranje koristi za lokalnu zajednicu. Ovaj je balans neophodan u održavanju autentičnosti i integriteta destinacija, odnosno njihovih temeljnih privlačnih karakteristika. Od donositelja strateških odluka očekuje se da kreiraju politike koje podržavaju i potiču održivost, štite kulturnu baštinu i osiguravaju uvjete za napredak povijesnih gradova kao živih i dinamičnih zajednica.

Jedna od aktivnosti u tom smjeru je i provođenje mjera kontrole broja posjetitelja, sprječavanje preopterećenosti prostora i promicanje odgovornog ponašanja posjetitelja. Takve mjere počivaju na suglasju kreatora javnih politika i lokalne zajednice oko razvoja turizma koji donosi ekonomske, ali i socijalne koristi uz istovremeno poštivanje identiteta povijesnog središta. Uključivanje zajednice u razvoj turizma ne samo da pomaže u očuvanju autentičnog kulturnog iskustva već transformira turizam u alat socioekonomskog razvoja na lokalnoj razini. Turizam zasnovan na zajednici osnažuje lokalno stanovništvo, potiče osjećaj „vlasništva“ nad kulturnom baštinom i stvara izravne ekonomske koristi kroz mogućnosti zapošljavanja i promicanje lokalnih obrta i proizvoda. Koristi takvog pristupa su višestruke.

Problemi poput zagađenja, erozije i prekomjernog iskorištavanja prirodnih i društvenih resursa prijete očuvanju kako prirodne tako i izgrađene okoline povijesnih središta. U ovom kontekstu, studije koje ocjenjuju prihvatne kapacitete igraju ključnu ulogu jer moraju precizno procijeniti u kojoj mjeri okoliš može podnijeti turističke aktivnosti uz zadržavanje sposobnosti regeneracije.

S obzirom na prethodno navedeno, cilj ove studije je procijeniti prihvatni kapacitet svjetskog dobra UNESCO-a „Starog grada Dubrovnika“ da bi se utvrdili učinci i posljedice razvoja turizma. Korišten je kombinirani pristup koji objedinjuje nekoliko metoda razumijevanja i utvrđivanja prihvatnog kapaciteta, a koji se bazira na UNESCO-ovu alatu za održivo upravljanje turizmom na područjima svjetske baštine. Da bi se postigao ovaj cilj, primijenjen je holistički pristup koji je objedinio kvantitativne i kvalitativne metode. Izrađena je analiza stanja, zatim su se razmatrale implikacije koje status UNESCO-ova svjetskog dobra ima za područje povijesne jezgre, identificirali su se ključni dionici te se područje istraživanja podijelilo u zone ovisnosti o koncentraciji turističkih aktivnosti. Nadalje, procijenjeni su

turistički tokovi koji gravitiraju svjetskom dobru te su se analizirali stavovi posjetitelja i lokalnog stanovništva koji predstavljaju važne dionike turizma u povijesnoj jezgri Dubrovnika. Na osnovu svih prikupljenih i analiziranih podataka procijenjen je prihvatni kapacitet sa stajališta opterećenja ključnih ograničenja uz uvažavanje sentimenta posjetitelja i lokalnog stanovništva. Također su analizirani i alternativni scenariji. Procjena je rađena primjenom metode *fuzzy* linearnog programiranja.

Studija se sastoji od šest poglavlja. Nakon uvodnih razmatranja u prvom poglavlju, drugo poglavlje bavi se konceptualnim okvirom koji se fokusira na turizam u povijesnim središtima, razradu pristupa procjene prihvatnog kapaciteta i metodološke postavke na kojima se studija temelji. U okviru trećeg poglavlja naglasak je stavljen na utjecaj koji status UNESCO-ova svjetskog dobra ima za područje „Starog grada Dubrovnika“, opis prostornog obuhvata svjetskog dobra i njegovo zoniranje. Četvrto poglavlje pod naslovom „Analiza stanja“ daje pregled institucionalnog i strateškog okvira za izradu ove studije, obrazaca korištenja turističke atrakcijske osnove, procjenu realne i potencijalne potražnje te stanje infrastrukture. Potom se daje prikaz kretanja stanovništva povijesne jezgre do danas i ukazuje se na negativne učinke modernizacije i razvoja turizma na stanovništvo da bi se na kraju istražili stavovi lokalnog stanovništva o učincima turizma na svjetsko dobro, kvalitetu njihova života i sigurnost. Procijenjen je sentiment posjetitelja i lokalnog stanovništva primjenom recenzija posjetitelja i rezultata dobivenih istraživanjem stavova lokalnog stanovništva. Na temelju provedene analize definirano je peto poglavlje, koje daje procjenu prihvatnog kapaciteta i prikaz alternativnih scenarija. U tom poglavlju daje se odgovor na pitanje o broju posjetitelja koje svjetsko dobro može primiti bez narušavanja kvalitete iskustva posjetitelja i ugrožavanja kvalitete života lokalnog stanovništva uz naglasak na očuvanje autentičnosti povijesne jezgre. Stvorena je podloga utemeljena na dokazima, koju mogu koristiti donositelji i kreatori turističke politike za donošenje kvalitetnih odluka. Sažetak ključnih nalaza i preporuke dane su u šestom poglavlju, zaključku.

2. KONCEPTUALNI OKVIR

2.1. Turizam u povijesnim središtima

Upravljanje baštinom u uvjetima promjene

Rasprava o upravljanju kulturno-povijesnim nasljeđem dobila je na važnosti u posljednjim desetljećima s prijelazom s tradicionalne, materijalno usmjerene perspektive prema više uključivom, vrijednosno vođenom pristupu. U takvom okviru nasljeđe se pojavljuje kao integralni koncept u tkivu društva te pruža osjećaj pripadnosti, identiteta i kontinuiteta u svijetu koji se neprestano mijenja. Ono zahtijeva holistički pristup koji uzima u obzir višestruke vrijednosti koje nasljeđe nosi, zagovara prakse upravljanja koje su participativne i inkluzivne, te na taj način odražava raznolik spektar društvenih vrijednosti i interesa. Prijelaz prema paradigmi upravljanja u kojoj se prioritet stavlja na značaj koji dionici pridaju nasljeđu nad konvencionalnom fizičkom zaštitom usklađen je s načelima održivog razvoja i prepoznaje nasljeđe kao resurs i ključan faktor u društvenom blagostanju, ekonomskom razvoju i okolišnoj održivosti.

Središnja ideja ovog preoblikovanog okvira jest koncept upravljanja promjenama – prepoznavanje dinamične prirode nasljeđa i njegova konteksta. Umjesto suprotstavljanju promjenama, učinkovito upravljanje nasljeđem teži upravljanju promjenama, osiguravajući da intervencije budu u skladu s naslijeđenim vrijednostima, ali i prilagođene suvremenim potrebama i aspiracijama. Ovo prilagodljivo upravljanje ističe nužnost uključivanja širokog spektra dionika u procese donošenja odluka, potičući osjećaj zajedničkog vlasništva i odgovornosti prema nasljeđu. Osim toga, integracija upravljanja nasljeđem unutar šireg konteksta ciljeva održivog razvoja ističe međuodnos između nasljeđa i društva. Ona nasljeđe ne pozicionira samo kao korisnika održivih praksi već i kao aktivnog sudionika u postizanju socijalne kohezije, ekonomske diversifikacije i okolišne otpornosti. Ova perspektiva zagovara prakse participativnog upravljanja, održive upotrebe i upravljanja promjenama. Kroz taj objektiv, nasljeđe ne promatramo izolirano kao statički relikv koji treba čuvati, već kao živahnu komponentu sadašnjosti i budućnosti društvenog tkiva koja nam pruža uvide i inspiraciju za suočavanje s izazovima modernog okruženja.

Tablica 1. Koristi upravljanja turizmom na lokalnoj razini

<p><i>Unaprjeđenje kvalitete života lokalne zajednice i prilagodba promjenama na strani turističke potražnje</i></p>	<p>Ova paradigma razvoja prepoznaje da koristi koje proizlaze od turizma nadilaze ekonomsku dobit te teži poboljšanju kvalitete života stanovnika. Napori za poboljšanje kvalitete života lokalne zajednice ogledaju se u promicanju lokalnog poduzetništva, podršci malim poduzetnicima i obrtima, stvaranju novih radnih mjesta, unaprjeđenju javne i komunalne infrastrukture te razvoju i povećanju kvalitete javnih usluga. Uključivanjem lokalne zajednice u procese donošenja odluka povijesni gradovi mogu uskladiti razvoj turizma s lokalnim potrebama i željama, potičući osjećaj ponosa na kulturnu baštinu. Istovremeno, dionici na strani turističke ponude se prilagođavaju kako bi zadovoljili putnike koji traže autentična i „uronjena“ (eng. <i>immersive</i>) iskustva. Promjene na strani turističke potražnje zahtijevaju inovativne strategije upravljanja turizmom i oblikovanja turističkih proizvoda, poput razvoja interaktivnih metoda interpretacije baštine, promicanja atrakcija izvan destinacijskog žarišta i korištenja tehnologije kako bi se obogatio doživljaj posjetitelja bez narušavanja kulturne autentičnosti.</p>
<p><i>Rješavanje ekoloških problema i maksimiziranje ekonomskih koristi</i></p>	<p>Povijesni gradovi, posebno osjetljivi na utjecaje klimatskih promjena, integriraju ekološke aspekte u planiranje razvoja turizma. To uključuje mjere za smanjenje ugljičnog otiska, poticanje korištenja javnog prijevoza, ulaganje u obnovljive izvore energije i promicanje održivih praksi među turistima i poslovnim subjektima. Strateško planiranje osigurava reinvestiranje prihoda od turizma u aktivnosti i projekte koji će podržati takve ciljeve. Razvijanje raznovrsnih turističkih proizvoda i stvaranje sinergija između turizma i drugih sektora ključne su strategije za postizanje održivog gospodarskog rasta.</p>
<p><i>Regenerativni turizam i okolišno odgovorno putovanje i ponašanje</i></p>	<p>Regenerativni turizam ima za cilj unaprijediti stanje resursa u destinaciji, uključujući aspekte okoliša, kulturnu baštinu i dobrobit zajednice. Putovanje s pozitivnim utjecajem na okoliš ističe važnost očuvanja i unaprjeđenja prirodne okoline kao integralnog dijela turističkog iskustva. Poticanje prookolišnog ponašanja posjetitelja i lokalnog stanovništva ključno je u ublažavanju utjecaja turizma na povijesne lokalitete. Edukacijske kampanje, poticajni programi za implementaciju održivih praksi i korištenje digitalnih platformi za dijeljenje priča o uspješnoj zaštiti resursa potiču kulturu brige o okolišu.</p>
<p><i>Upravljanje destinacijom i briga (eng. <i>stewardship</i>)</i></p>	<p>Učinkovito upravljanje destinacijom i briga ključni su za usklađivanje potreba posjetitelja, zajednica i okoliša. Turističke zajednice imaju ključnu ulogu u razvoju i provedbi politika koje promiču odgovorni turizam, unaprjeđujući iskustva posjetitelja dok istovremeno čuvaju baštinu i prirodnu ljepotu destinacije. Briga uključuje zajedničku predanost zaštiti i unaprjeđenju stanja baštine za buduće generacije.</p>

Izvor: Obrada autora

Izazovi turizma u povijesnim središtima

Razvoj turizma u zaštićenim povijesnim cjelinama nosi sa sobom složen skup izazova koji zahtijevaju pažljivo balansiranje između zaštite vrijednih kulturnih resursa i njihove održive upotrebe. Ovi se izazovi mogu detaljno analizirati i razumjeti kroz četiri ključne tematske dimenzije: sociokulturne učinke i etička razmatranja, održivost okoliša, ekonomske implikacije te utjecaj na kulturnu baštinu. Svako od tih dimenzija mora se pristupiti s

razumijevanjem i pažnjom kako bi se osiguralo da razvoj turizma doprinosi vrijednosti i očuvanosti zaštićenih povijesnih cjelina, a ne da ih umanjuje.

Povijesni gradovi bogati su kulturnom baštinom koja oblikuje identitet i svakodnevni život lokalne zajednice. Rast turizma nosi sa sobom izazove koji mogu narušiti baštinu, lokalne običaje i tradiciju, dovodeći do sociokulturnih promjena koje lokalno stanovništvo može doživjeti kao prijetnju. Povećani priljev turista može rezultirati gentrificacijom, osjećajem otuđenja među lokalnim stanovništvom, a komercijalizacija kulturne baštine riskira njezinu degradaciju. Etička dimenzija ovih promjena leži u nužnosti očuvanja autentičnosti i uvažavanju lokalnih normi i vrijednosti. Za postizanje harmoničnog suživota turizma i lokalnih tradicija ključno je promovirati kulturnu razmjenu koja omogućava turistima istinski doživljaj lokalne kulture, uz istovremeno poštivanje njezine autentičnosti i vrijednosti. Ovo uključuje osiguravanje pravedne raspodjele dobiti od turizma tako da lokalna zajednica ostvaruje izravnu korist od svojih resursa i uključivanje lokalnog stanovništva u kreiranje i provođenje turističkih aktivnosti. Tako se može ojačati lokalni identitet i osigurati da turizam ostavlja pozitivan trag na povijesne gradove, podupirući njihovu kulturnu baštinu, a ne ugrožavajući je.

Privlačnost i održivost destinacija zahtijeva razvoj i primjenu ekoloških praksi usmjerenih na zaštitu i očuvanje. To uključuje sveobuhvatne strategije upravljanja otpadom koje promiču recikliranje i smanjenje otpada, napredne metode očuvanja vodnih resursa koje minimiziraju potrošnju i gubitke, te inicijative usmjerene na smanjenje negativnih okolišnih utjecaja, poput poticanja održive mobilnosti među turistima i stanovništvom. Također, važno je raditi na edukaciji posjetitelja o važnosti očuvanja prirodne i kulturne baštine, promičući prakse koje poštuju i štite jedinstvenost destinacije. Kroz ovakav pristup moguće je usmjeriti se prema modelu turizma koji ne samo da valorizira bogatu povijesnu i kulturnu baštinu, već i štiti i promiče održivost okoliša, osiguravajući da grad ostane živopisan i očuvan za buduće generacije.

Iako turizam donosi značajne ekonomske koristi, važno je osigurati pravednu distribuciju tih koristi među lokalnim stanovništvom. S obzirom na to da povećana potražnja za smještajem, uslugama i proizvodima može potaknuti rast cijena, postoji realna opasnost od negativnog utjecaja na životni standard lokalnih stanovnika. Kako bi se izbjegli takvi scenariji, potrebno je usmjeriti se prema modelima razvoja koji ne samo da podupiru lokalno poduzetništvo i zapošljavanje, već i vode računa o očuvanju lokalne kulture i zajednice. Implementacijom strategija koje pružaju lokalnim stanovnicima koristi od razvoja turizma, poput korištenja lokalnih proizvoda i usluga te pružanja alternativnih mogućnosti za zapošljavanje, može se smanjiti rizik od negativnih pojava poput gentrificacije. Također, važno je raditi na održivom upravljanju resursima i kapacitetima kako bi se osigurala privlačnost destinacije koja uspijeva očuvati svoju jedinstvenu baštinu i kvalitetu života za svoje stanovnike. Razvoj turizma stoga treba biti usmjeren ne samo prema ekonomskoj dobiti, već i prema održivosti i blagostanju lokalne zajednice, čime se postiže harmonija između potreba turista i interesa stanovnika.

Turizam može igrati ključnu ulogu u očuvanju i promociji kulturne i povijesne baštine, ali isto tako može dovesti i do njezine degradacije. Turizam donosi znatna financijska sredstva koja su ključna za obnovu i očuvanje povijesnih zgrada i spomenika. Također, povećava svijest javnosti o vrijednosti i važnosti očuvanja kulturne baštine, potičući lokalnu i međunarodnu podršku. Osim toga može generirati i negativne utjecaje na kulturnu baštinu. Prekomjerna posjećenost dovodi do fizičkog oštećenja i degradacije povijesnih lokaliteta, čime se ugrožava njihova autentičnost i integritet. Komercijalizacija baštine može reducirati kulturne elemente na puke atrakcije (eng. *stage authenticity*), umanjujući njihov stvarni povijesni i kulturni značaj. Nadalje, ona izaziva promjene u lokalnom načinu života, potencijalno dovodeći do gubitka lokalnog identiteta i kulture. Kontrola pristupa i ograničavanje broja posjetitelja na najosjetljivijim mjestima ključni su za smanjenje fizičkog utjecaja na baštinu. Razvijanje kvalitetnih interpretacijskih i edukativnih programa može pomoći turistima da bolje razumiju i cijene kulturnu baštinu, potičući poštovanje i očuvanje. Uključivanje lokalne zajednice u turističke aktivnosti osigurava da se njihove tradicije i glasovi poštuju, čime se promiče održivi razvoj koji je usklađen s potrebama i željama lokalnog stanovništva. Primjenom ovih strategija, turizam može postati moćan saveznik u očuvanju kulturne i povijesne baštine povijesnih gradova.

Upravljanje turizmom u zaštićenim povijesnim cjelinama zahtijeva, dakle, holistički pristup koji uzima u obzir sociokulturne, okolišne i ekonomske aspekte. To podrazumijeva uspostavljanje ravnoteže između očuvanja temeljnih vrijednosti i pružanja održivih i autentičnih iskustava posjetitelja te zahtijeva uspostavljanje sustava upravljanja baštinom koji se sastoji od elemenata, procesa i rezultata koji doprinose održivom upravljanju (prikaz 1).

Elementi	Procesi	Rezultati
<ul style="list-style-type: none"> • Zakonodavni okvir • Institucionalni okvir • Resursi 	<ul style="list-style-type: none"> • Planiranje • Implementacija • Monitoring 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciljevi • Ishodi • Unaprjeđenje sustava upravljanja

Prikaz 1. Sustav upravljanja baštinom

Izvor: Obrada autora

Sustav upravljanja baštinom u prikazu 1 podijeljen je u tri skupine.

- U *prvoj skupini* zakonodavni okvir definira pravne standarde i smjernice za zaštitu i upravljanje baštinom. Institucionalni okvir podrazumijeva organizacijsku strukturu, uloge i odgovornosti različitih dionika u upravljanju kulturno-povijesnim lokalitetom. Resursi se odnose na lokalnu zajednicu i druge zainteresirane dionike u procesu upravljanja te prepoznaju njihove doprinose i integriraju njihove vrijednosti i potrebe.

- *Druga skupina* obuhvaća izradu sveobuhvatnih planova upravljanja, dokumentiranje kulturnih vrijednosti i strategije smanjenja rizika te aktivnosti zaštite, razvoja i upravljanja na temelju upravljačkog plana, dok praćenje i evaluacija pokrivaju redovite procjene stanja kulturno-povijesnog lokaliteta, učinkovitosti upravljačkih strategija i napretka prema ciljevima zaštite i očuvanja.
- *Treća skupina* obuhvaća ciljeve, ishode i unaprjeđenje sustava upravljanja odnosno osiguravanje fizičke cjelovitosti i očuvanja kulturnog značaja, promicanje istraživanja, obrazovanja i angažmana javnosti te postizanje ravnoteže između potrebe za zaštitom i društveno-ekonomskog razvoja.



Prikaz 2. Aktivnosti u procesu upravljanja izazovima prekomjernog turizma u kulturnim i povijesnim destinacijama

Izvor: Obrada autora

Sveobuhvatna procjena i ciljane akcije. Učinkovito upravljanje započinje detaljnim istraživanjem kako bi se razumjeli trenutni uvjeti destinacije, uključujući ekološke, socijalne i infrastrukturne aspekte. Navedene spoznaje trebaju se dopuniti kontinuiranim praćenjem kako bi se prakse prilagodile na temelju pokazatelja kao što su broj posjetitelja, degradacija okoliša i povratne informacije posjetitelja i lokalne zajednice. Identificiranje specifičnih uzroka problema kroz analizu uzroka i posljedica kreira osnovu za ciljane korektivne akcije,

omogućavajući razlikovanje između utjecaja uzrokovanih turizmom i onih koji proizlaze iz prirodnih procesa.

Primjena izravnih i neizravnih strategija upravljanja. Kombiniranje izravnih i neizravnih akcija upravljanja nudi nijansirani pristup ublažavanju utjecaja posjetitelja. Regulacije, provedba i moguća ograničenja pristupa služe kao izravne mjere za izravno suočavanje s ljudskim ponašanjem. Istovremeno, neizravne metode kao što su obrazovne kampanje i prilagodbe infrastrukture suptilno usmjeravaju ponašanje posjetitelja, promičući svijest o značaju mjesta i potičući prakse posjeta s niskim utjecajem.

Upravljanje posjetiteljima i smanjenje utjecaja. Kontrola broja posjetitelja ključna je za smanjenje prenapučenosti i ublažavanje utjecaja na destinaciju. Strategije, među ostalim, uključuju primjenu sustava kvota i korištenje dinamičkog određivanja cijena za upravljanje tokovima posjetitelja. Dodatno, zoniranje i vođene ture mogu učinkovito raspršiti ili koncentrirati posjetitelje, minimizirajući negativne utjecaje i poboljšavajući iskustvo posjetitelja kroz obrazovni sadržaj.

Angažman zajednice i ekonomski razvoj. Osiguravanje koristi od razvoja turizma za lokalnu zajednicu od izuzetne je važnosti. Prioritet lokalnog zapošljavanja i podrška lokalnim turističkim projektnim inicijativama mogu potaknuti ekonomski razvoj i poboljšati sudjelovanje zajednice u naporima za očuvanje. Mehanizmi dijeljenja prihoda i poticanje razvoja lokalnih lanaca vrijednosti od poduzetnika nadalje osiguravaju da se ekonomske koristi od turizma pravedno distribuiraju.

Suradnja dionika i prilagodljivo upravljanje. Suradnja između javnih tijela, lokalne zajednice, kulturnih udruga, nevladinih organizacija i poduzetnika ključna je za koordinirani pristup upravljanju kulturnim destinacijama. Uključivanje dionika u proces planiranja i evaluacije uspješnosti implementiranih mjera povećava podršku zajednice i pospješuje prilagodljivo upravljanje. To podrazumijeva redoviti monitoring, evaluaciju i prilagodbu strategija na temelju povratnih informacija (uspješnost ostvarenja ciljeva) i promjena u okruženju, utemeljeno na najboljim praksama u upravljanju kulturnim destinacijama.

Ključno je uspostaviti mehanizme za održivo upravljanje posjetiteljima, poticati lokalno sudjelovanje i osigurati da turizam doprinosi očuvanju i valorizaciji baštine, a ne njezinoj degradaciji. Razvoj turizma treba biti detaljno planiran i proveden s posebnom pažnjom prema lokalnim zajednicama i okolišu, osiguravajući da koristi od turizma budu široko distribuirane i da turizam služi kao alat za očuvanje, a ne kao prijetnja zaštićenim povijesnim cjelinama. Studija prihvatnog kapaciteta ključan je alat u postizanju tog cilja jer omogućava javnim dionicima i donositeljima odluka utvrđivanje optimalne razine turističkih aktivnosti koje lokalitet može podržati bez ugrožavanja svojih vrijednosti.

Povijesna središta izvanredne univerzalne vrijednosti

Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (UNESCO) usvojila je 1972. *Konvenciju o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine*. Konvencija ima za cilj uspostavljanje učinkovitog sustava zaštite kulturne i prirodne baštine od izvanredne univerzalne vrijednosti (IUV). Pojam IUV-a ključan je za UNESCO-ovu *Konvenciju o svjetskoj baštini* i služi kao kriterij za upisivanje lokaliteta na *Popis svjetske baštine*. Ta vrijednost nije statična, već je predmet stalne procjene i interpretacije. Stoga upravljanje lokalitetima svjetske baštine uključuje ne samo zaštitu fizičkih obilježja već i očuvanje nematerijalnih kvaliteta koji doprinose IUV-u lokaliteta, uključujući njegovu autentičnost i integritet, te odražava promjenu percepcije i znanja o nasljeđu i njegovu značaju. Ti koncepti ključni su za razumijevanje značaja lokaliteta i čine temelj razvoja upravljačkih strategija koje odgovaraju globalnim standardima i lokalnim kontekstima.

Operacionalizacija UNESCO-ove *Konvencije o svjetskoj baštini* podržana je različitim mehanizmima poput operativnih smjernica koje pružaju okvir za identifikaciju, zaštitu i očuvanje lokaliteta IUV-a. Ove smjernice ističu potrebu za učinkovitim sustavima upravljanja koji obuhvaćaju odgovarajuće strategije zaštite, konzervacije i prezentacije te periodično izvještavanje, koje pruža relevantnim dionicima sustavan uvid u očuvanost lokaliteta svjetske baštine i učinkovitost upravljačkih sustava. Taj proces potiče međunarodnu suradnju i olakšava dijeljenje najboljih praksi i iskustava na međunarodnoj razini, doprinoseći ukupnoj učinkovitosti upravljanja baštinom. Kao jedan od prioriteta nameće se i jačanje kapaciteta dionika koji se aktivno bave upravljanjem kulturnom baštinom (lokalitetima) kako bi se odgovorilo na rastuće izazove. Strategija izgradnje kapaciteta naglašava pristup promjenama koji je usmjeren na ljude, s ciljem jačanja znanja, vještina i sposobnosti svih dionika uključenih u upravljanje baštinom, čime se poboljšava zaštita i očuvanje lokaliteta svjetske baštine. Ovo strateško usmjerenje prepoznaje složene izazove s kojima se suočava upravljanje baštinom i naglašava važnost holističkog pristupa, koji integrira zaštitu resursa s ciljevima održivog razvoja.

Kako bi se potaknulo proaktivno upravljanje turizmom, UNESCO je donio skupinu smjernica za upravljanje održivim razvojem turizma na lokacijama svjetskog dobra (eng. *UNESCO World Heritage Sustainable Tourism Toolkit*). Ove smjernice dizajnirane su na način kako bi usmjerile i pospješile proces strateškog odlučivanja vezanog za održivi razvoj turizma u odabranim destinacijama. Smjernice pružaju strukturirani pristup planiranju, upravljanju i praćenju turizma koji poštuje i čuva jedinstvenu vrijednost mjesta svjetske baštine. Kao takve, smjernice uključuju „korak-po-korak“ upute s ciljem efikasnog suočavanja s izazovima na lokalnoj razini, među ostalim, putem jačanja kapaciteta, pristupa najboljim primjerima iz prakse, razmjene znanja te promicanja održivih praksi. UNESCO-ove smjernice naglašavaju četiri strateška temelja: razumijevanje konteksta destinacije, razvoj učinkovitih strategija, uspostavljanje efikasnih struktura upravljanja i poticanje angažmana dionika.

Razumijevanje turizma u destinaciji. Smjernice naglašavaju važnost razumijevanja turizma u destinaciji kao temeljnog koraka prema učinkovitom upravljanju, ističući da mnoga mjesta svjetske baštine nemaju precizne podatke o ključnim turističkim pokazateljima. Bitne smjernice uključuju nužnost jasne definicije „odredišta“, obuhvaćajući sve aspekte iskustva posjetitelja. Smjernice ističu važnost mjerenja utjecaja i potencijala turizma, identificiranje demografije posjetitelja, ponašanja i ekonomskih, socijalnih i ekoloških učinaka na destinaciju i zajednicu. Dokument naglašava pokretanje procesa prikupljanja podataka i javno objavljivanje rezultata provedenih analiza s ciljem angažmana dionika, naglašavajući znanje kao iterativni proces ključan za informirano donošenje odluka i upravljanje održivim turizmom.

Razvoj strategije za progresivnu promjenu. Smjernice naglašavaju strateško planiranje u upravljanju turizmom u destinaciji. Glavne smjernice ističu važnost razumijevanja trenutnog stanja i potencijala turizma, uključujući njegove utjecaje i mogućnosti koje donosi. Naglašava se nužnost postavljanja jasnih ciljeva usklađenih s vrijednostima odredišta i ciljevima očuvanja baštine. Strategija bi trebala biti inkluzivna, odnosno trebala bi uključiti dionike u proces planiranja kako bi se osigurala podrška i prihvaćanje. Primjena fleksibilnog i prilagodljivog pristupa (eng. *adaptive management*) omogućava korekcije na temelju praćenja i evaluacijskih ishoda (ostvarenja ciljeva), olakšavajući razvoj održivog turizma koji poštuje jedinstvenu baštinu i potrebe zajednice.

Razvoj učinkovitog upravljanja. Smjernice naglašavaju važnost uspostavljanja jasne strukture upravljanja u destinaciji. To uključuje identifikaciju i angažman svih relevantnih dionika, uključujući lokalnu zajednicu, dionike iz javnog i privatnog sektora, kako bi se osiguralo da razvoj turizma bude održiv i koristan za sve uključene strane. Učinkovito upravljanje zahtijeva transparentnu komunikaciju, zajedničke ciljeve i dodjelu odgovornosti među dionicima. Proces suradničkog donošenja odluka i mehanizmi za rješavanje sukoba također su ključni za rješavanje izazova i iskorištavanje prilika za održivi razvoj turizma.

Angažiranje zajednica i poduzetnika u turizmu. Smjernice naglašavaju potrebu uključivanja lokalne zajednice kao aktivnog partnera u procesu upravljanja, a ne kao pasivnog promatrača razvoja turizma. Suradnja sa zajednicom u procesu donošenja odluka vodi do informiranijih strategija i inkluzivnijih pristupa razvoju. Nadalje, smjernice ističu važnost partnerstva između dionika u promicanju održivih praksi. Aktivnim sudjelovanjem dionici mogu razviti inicijative koje koriste lokalnom gospodarstvu, dok istovremeno čuvaju baštinu. Inicijative izgradnje kapaciteta su ključne za osnaživanje dionika za aktivno sudjelovanje u razvoju turizma. Poticanje osjećaja vlasništva i ponosa među lokalnim zajednicama u vezi s baštinom je bitno. Promicanje svijesti o važnosti baštine potiče uključenost zajednice i brigu. Značajno angažiranje dionika preduvjet je socijalno inkluzivnog i okolišno odgovornog razvoja turizma.



Prikaz 3. UNESCO-ov okvir za održivo upravljanje turizmom na lokacijama svjetskog dobra

Izvor: Prilagodba autora prema UNESCO World Heritage Sustainable Tourism Toolkit

Smjernice nude i upute za efikasno odgovaranje na ključne izazove poput komunikacije, razvoja infrastrukture, povećanja vrijednosti, utjecaja na ponašanje posjetitelja, osiguravanja investicija i implementacije sustava praćenja. Navedeni elementi bitni su za postizanje ravnoteže između napora za očuvanje i koristi od turizma. U kontekstu procjene prihvatnog kapaciteta od osobite je važnosti osma smjernica UNESCO-ova vodiča, koja se dotiče upravljanja ponašanjem posjetitelja te ima za cilj razvoj sustava upravljanja posjetima. Ovaj set smjernica sastoji se od pet preporuka i to:

- razumijevanja ponašanja posjetitelja s naglaskom na procjenu potražnje, kratkoročne i dugoročne trendove posjeta te njihovu sezonalnost i dnevne obrasce
- metoda prikupljanja podataka
- procjene prihvatnog kapaciteta
- metoda upravljanja posjetiteljima
- informiranog donošenja odluka.

U dijelu koji se odnosi na prihvatni kapacitet naglasak je stavljen na činjenicu da procjena prihvatnog kapaciteta u obliku jednog broja često nije optimalno rješenje te se ističe potreba promatranja prihvatnog kapaciteta kao skupa ograničenja koja nakon određenog broja posjetitelja vode negativnim društvenim, ekološkim, ekonomskim i kulturnim učincima.

UNESCO-ove smjernice služe kao polazište u procjeni prihvatnog kapaciteta u ovom dokumentu. Integriranjem načela i pristupa opisanih u smjernicama u trenutni okvir procjene, osigurava se sveobuhvatno razumijevanje složenosti uključenih u održivo upravljanje turizmom. Jedan od ključnih načina na koji alat bazira ovu procjenu prihvatnog kapaciteta je naglasak na strateškim temeljima. Ističući važnost razumijevanja, strategije, upravljanja i angažmana, alat osigurava da proces procjene bude vođen jasnim ciljevima i metodologijama. Strateški temelji čine osnovu dizajna snažnog okvira procjene koji uzima u obzir jedinstvena obilježja Dubrovnika i izazove s kojima se suočava u održivom upravljanju turizmom.

Nadalje, bitan aspekt smjernica na kojima se izravno temelji ova procjena je naglasak na prikupljanju i analizi podataka. Naime, smjernice ističu važnost prikupljanja točnih podataka o ključnim turističkim pokazateljima za razumijevanje utjecaja turizma na kulturne destinacije i lokalne zajednice. U procjeni prihvatnog kapaciteta stavljen je naglasak na prikupljanje pouzdanih podataka, među ostalim, o broju posjetitelja, infrastrukturnim kapacitetima i ograničenjima, demografskim trendovima, stavovima lokalne zajednice, ponašanjima i obrascima potrošnje. Pristup temeljen na primarnim podacima omogućava precizniju procjenu trenutnog stanja turizma i pouzdanije predviđanje budućih utjecaja turizma na destinaciju. Nadalje, fokus smjernica na angažman dionika instrumentalno oblikuje proces procjene. Uključujući lokalne zajednice, poslovne subjekte, javni sektor i druge dionike u proces procjene, uvažene su različite perspektive i interesi. Ovaj participativni pristup ne samo da povećava vjerodostojnost i legitimitet procjene, već i potiče osjećaj povezanosti i odgovornosti među dionicima za održivo upravljanje turizmom.

2.2. Pristupi procjeni prihvatnog kapaciteta

Koncept prihvatnog kapaciteta

Procjena prihvatnog kapaciteta (*Tourism carrying capacity – TCC*) ubraja se u temeljne alate planiranja i upravljanja razvojem turizma. Inicijalno korišten u transportu, ekologiji i biologiji, TCC je dobio veću važnost u znanstvenim i stručnim turističkim krugovima 70-ih i 80-ih godina 20. stoljeća, a globalnu važnost dobiva nakon *Konferencije Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju* u Rio de Janeiru 1992. godine, na kojoj je istaknuta zabrinutost za sociokulturna i ekonomska pitanja vezana uz lokalno stanovništvo na turističkim područjima (Kostopoulou i Kyritsis 2006, dos Santos de Souza Coutinho 2010). Od 2001. pod uzajamnim utjecajem složenosti sustava turističkog okruženja i raznolikosti turističkih aktivnosti, problem održivog razvoja TCC-a sve više dolazi do izražaja, a istraživanja TCC-a kontinuirano se usavršavaju i produbljuju. TCC je dosad istraživan s aspekta konotacije koncepta, teorijskog okvira, modela mjerenja, sustava evaluacije i primjene u upravljanju (Muler Gonzalez i sur. 2018).

Koncept TCC-a predmet je brojnih definicija koje su evoluirale tijekom vremena. Rane definicije prihvatnog kapaciteta usmjerene su pretežito na njegovu okolišnu i fizičku dimenziju. UNWTO (1981.) definira TCC kao maksimalan broj putnika koji posjećuju turističku destinaciju u isto vrijeme, a da ne uzrokuju neželjene posljedice na fizičko, ekonomsko i sociokulturno okruženje te da pritom ne dolazi do smanjenja zadovoljstva posjetitelja. Prema Coccossisu i Parpairisu (1992.), TCC je broj korisnika unutar jedinica rekreacijskog/turističkog područja koji se može ostvariti svake godine bez smanjivanja prirodnih/fizičkih obilježja prostora i bez smanjivanja rekreacijskog iskustva. McIntyre (1993.) definira TCC kao maksimalno korištenje bilo kojeg područja bez izazivanja negativnog utjecaja na resurse i zadovoljstvo posjetitelja te bez nepovoljnog utjecaja na društvo, gospodarstvo ili kulturu područja. To je indikator zasićenosti prirodnih, okolišnih i socioekonomskih sustava (fizički prihvatni kapacitet), opterećenja okolišnog kapaciteta (ekološki prihvatni kapacitet) ili kvalitete turističkog zadovoljstva (percepcija ili psihološki prihvatni kapacitet) (Pearce 1989).

Prema čl. 18. st. 2. *Zakona o turizmu*, NN 156/23 od 1. siječnja 2024., prihvatni/nosivi kapacitet je broj turista koji mogu posjetiti turističku destinaciju u isto vrijeme, ne uzrokujući pritom neprihvatljive poremećaje fizičke, gospodarske i sociokulturne okoline niti smanjenje zadovoljstva posjetitelja, izrađen prema propisanoj metodologiji izračuna. Prihvatni/nosivi kapacitet mora predstavljati stručnu podlogu pri prostornom planiranju jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave za koju se izrađuje. (NN 156/23, čl. 18. st. 5.)

U suvremenim shvaćanjima prevladava gledište prema kojem je TCC sveobuhvatan odraz cjelokupnog turističkog sustava (de Sousa i dr. 2014) s naglaskom na zaštiti prirodnog sustava, mjerenju praga prihvatnog kapaciteta destinacije, ostvarivanju gospodarskog i društvenog razvoja te na kvaliteti života lokalnog stanovništva, njihovoj razini tolerancije, na zadovoljstvu i percepciji posjetitelja (de Sousa i dr. 2014, Li i Xiang 2014, Muler Gonzalez, Coromina i Gali 2018). Prema Pásková (2021), u slučaju turizma TCC je povezan s prirodnim i sociokulturnim obilježjima područja i njegovih stanovnika, s turističkom infrastrukturom kao i zajednicom posjetitelja te se definira kao:

- a) *fizički/ekološki prihvatni kapacitet* – maksimalan broj ljudi koji mogu koristiti područje bez neprihvatljivih promjena u fizičkom okruženju i bez pogoršanja kvalitete iskustva posjetitelja. Predstavlja granicu iznad koje je prirodna i kulturna baština destinacije ugrožena daljnjim razvojem turizma.
- b) *društveni prihvatni kapacitet* – razina tolerancije domaćeg stanovništva na prisutnost i ponašanje turista u određinom području. Predstavlja prag iznad kojega turističke aktivnosti loše utječu na društvene aspekte lokalne zajednice i ugrožavaju ih, a kvaliteta života stanovnika je smanjena. Ovakva situacija također može dovesti do sukoba između turista i domaćeg stanovništva, stvarajući društvene napetosti.

- c) *ekonomski prihvatni kapacitet* – sposobnost apsorpcije turističkih aktivnosti bez štetnih posljedica na lokalno stanovništvo i izbjegavanja degradacije turističkih destinacija. Granica je iznad koje rast turizma postaje ekonomski neprihvatljiv.
- d) *institucionalni prihvatni kapacitet* – odnosi se na to da institucije koje bi trebale upravljati resursima na određenoj lokaciji mogu imati statutarna ograničenja nametnuta zakonima, kao i druga ograničenja koja proizlaze iz okolnosti zbog slabih i loših institucionalnih aranžmana.
- e) *biofizički prihvatni kapacitet* – mjera do koje je prirodni okoliš sposoban tolerirati pritisak turista. Drugim riječima, to je granica nakon koje šteta prelazi sposobnost regeneracije staništa. Kapacitet nosivosti okoliša odnosi se na ekološke i fizičke parametre, kapacitet resursa, ekosustava i infrastrukture.
- f) *psihološki (konceptualni) kapacitet nosivosti* – maksimalan broj posjetitelja kojem neko područje može pružiti kvalitetno iskustvo u bilo kojem trenutku.

TCC se treba smatrati procesom unutar funkcije planiranja razvoja turizma. U tom smislu treba istaknuti sljedeće:

1. Proces definiranja i provedbe TCC-a širi je proces od planiranja održivog turizma. To su paralelni i komplementarni procesi koji mogu pružiti opći okvir lokalnoj zajednici, planerima i donositeljima odluka. Ovaj okvir sastoji se od načela, ciljeva i mjera politike u pogledu turističkog razvoja u nekom području na temelju posebnih karakteristika područja poštujući lokalne kapacitete za održavanje turizma.
2. Postavljanje ograničenja kapaciteta za održavanje turističke aktivnosti u mjestu uključuje viziju lokalnog razvoja i odluke o upravljanju turizmom. Oni bi se trebali provoditi u kontekstu strateškog planiranja lokalne zajednice koje zahtijeva sudjelovanje svih glavnih aktera i lokalne zajednice u cjelini. Savjetovanje s relevantnim dionicima ključno je pitanje u svim fazama.
3. Sveukupno mjerenje TCC-a ne mora dovesti do jednog broja (praga), kao što je broj posjetitelja. Čak i kad je to postignuto, ta granica ne mora nužno poštivati objektivne, nepromjenjive, vječne kriterije. Gornja i donja granica TCC-a mogu biti korisnije od fiksne vrijednosti. Procjena TCC-a treba osigurati ne samo maksimalnu već i minimalnu razinu razvoja, odnosno najnižu razinu potrebnu za opstanak lokalnih zajednica. Osim toga, TCC može sadržavati različita ograničenja nosivosti u odnosu na tri komponente (fizičko-ekološku, socijalno-demografsku i političko-ekonomsku). TCC se razvija tijekom vremena i usljed razvoja turizma te na njega mogu utjecati tehnike upravljanja i kontrole.

Etape procjene prihvatnog kapaciteta

Proces utvrđivanja TCC-a sastoji se od nekoliko faza:

- *Deskriptivna faza* opisuje kako sustav (turistička destinacija) koji se proučava funkcionira, uključujući fizičke, ekološke, društvene, političke i ekonomske aspekte turističkog razvoja. U ovom kontekstu od posebne je važnosti identifikacija sljedećih čimbenika:
 - ograničenja – ograničavajući čimbenici kojima se ne može jednostavno upravljati. Oni nisu fleksibilni, u smislu da primjena pristupa organizaciji, planiranju i upravljanju ili razvoj odgovarajuće infrastrukture ne mijenjaju pragove povezane s takvim ograničenjima.
 - uska grla – ograničavajući čimbenici sustava kojima je moguće manipulirati (broj posjetitelja na određenom mjestu)
 - utjecaji – elementi sustava na koje utječe intenzitet i vrsta korištenja. Vrsta utjecaja određuje vrstu kapaciteta (ekološko-fizički, socijalni itd.). Naglasak treba staviti na značajnije utjecaje.
- *Evaluativna faza* utvrđuje kako treba upravljati područjem i razinu prihvatljivih utjecaja. Ovaj dio procesa počinje identifikacijom (ako već ne postoji) poželjnog stanja / poželjnog tipa razvoja. U tom kontekstu potrebno je definirati ciljeve upravljanja, procijeniti alternativna područja djelovanja i formulirati strategiju turističkog razvoja.
- *Faza monitoringa* TCC-a može se pratiti, usmjeravati i nadzirati koherentnim skupom pokazatelja. Tijekom procesa definiranja TCC-a može se razviti inicijalni skup pokazatelja koji će se finalizirati nakon konačne odluke o TCC-u ukupnog sustava. Cijeli je proces dinamičan i, kao što je već navedeno, budući da TCC nije fiksni koncept, trebao bi se smatrati alatom za vođenje formuliranja i provedbe politike prema održivom turizmu.

Metodološki pristupi procjeni prihvatnog kapaciteta

Povijesno gledano, metodološki pristup procjeni prihvatnog kapaciteta može se podijeliti u tri etape:

1. Od 1950. do 1968. U ovom se razdoblju koncept TCC-a koristio za procjenu kvalitete okruženja.
2. Od 1968. do 1992. U ovoj se fazi koncept TCC-a fokusirao na napore utvrđivanja maksimalnog broja posjetitelja i ocjene iskustva posjeta. Najpoželjnija definicija turističkog prihvatnog kapaciteta u to vrijeme bio je maksimalni broj turista (UNWTO, 1981).
3. Od 1993. do danas. U skladu s konceptom održivog razvoja, ova faza je obilježila višedimenzionalni integrirani pristup koji kombinira istovremeno brojne sustave.

Sukladno tome moguće je razlikovati tri pristupa mjerenju turističkog prihvatnog kapaciteta:

- kvantitativni
- kvalitativni
- kombinirani.

Tablica 2. Pristupi mjerenju turističkog prihvatnog kapaciteta (TCC)

Pristup	Cilj	Fokus procjene
Kvantitativni	Određivanje granice kapaciteta nakon koje nastupaju neželjene posljedice za okoliš, iskustvo posjetitelja i kvalitetu života lokalne zajednice.	Korisne površine, maksimalni broj osoba na površini, opterećenja infrastrukture, rotacija posjeta i dr.
Kvalitativni	Interpretacija i razumijevanje promjena umjesto mjerenja promjena. Razumijevanje stavova lokalnog stanovništva i posjetitelja prema negativnim učincima turizma.	Analize stavova i sentimenta.
Kombinirani	Fizičke granice eksploatacije i stavovi turista i posjetitelja. Maksimalni broj posjetitelja na lokaciji koji ograničenja mogu podnijeti uz zadržavanje minimalne razine zadovoljstva stanovništva i posjetitelja.	Procjene fizičkog kapaciteta i sentimenta, spektar mogućnosti doživljaja (ROS), granica prihvatljive promjene (LAC), upravljanje učincima posjetitelja (VIM), metoda osiguranja iskustva posjetitelja i zaštite resursa (VERP), upravljanje aktivnostima posjetitelja (VAMP), model optimiziranog upravljanja destinacijom (TOMM).

Izvor: Obrada autora

Suvremene procjene TCC-a temelje se uglavnom na kombiniranom pristupu koji ovisno o obilježjima pojedine lokacije i dostupnosti podataka kombinira fizičku procjenu kapaciteta, analize sentimenta posjetitelja i stanovništva te jednu ili više deskriptivnih metoda koje predstavljaju nadogradnju analize TCC-a. Tako ROS metoda omogućuje utvrđivanje prilike iskustva u određenom okruženju, LAC metodom moguće je doći do stavova dionika o granicama prihvatljive promjene, dok VIM metoda omogućuje utvrđivanje mogućih utjecaja i vjerojatnosti njihovih uzroka te odabir strategije upravljanja. Od ostalih nadogradnji TCC-a, VERP metoda daje prijedloge prikladnih razina i intervala korištenja resursa, a VAMP omogućuje okvir za odabir i stvaranje mogućnosti doživljaja kroz obrazovne i rekreacijske aktivnosti. Konačno, model upravljanja optimizacijom turizma ili TOMM kombinira koncepte i prakse regionalnog planiranja, društvenog i biološkog praćenja i poslovnog upravljanja kako bi procijenio troškove provedbe programa i potrebne ljudske resurse.

Procjene prihvatnog kapaciteta zaštićenih područja – pregled literature

Od početka 90-ih godina 20. stoljeća niz studija bavilo se procjenom prihvatnog kapaciteta zaštićenih područja. Studije kvantitativnog pristupa uglavnom su procjenjivale fizički prihvatni kapacitet uz uvažavanje društvene, infrastrukturne, ekološke i psihološke dimenzije nosivosti (Maglabih i Al Shorman 2010, Cimnaghi i Mussini 2015, Massiani i Santoro 2012). Prativi (2018.) primjenjuje kvalitativnu metodu za utvrđivanje TCC-a na području zaštićene kulturne baštine u Indoneziji (Angklung), gdje je istražila stavove lokalnog stanovništva i zadovoljstvo turista. Vishal i dr. (2016.) primjenom kvalitativne metode izračunali su maksimalan broj posjetitelja Taj Mahala. Li i dr. (2021.) procijenili su ekološki rizik Kineskog zida na temelju istovremenog razmatranja prostorne heterogenosti i autokorelacije geografskih čimbenika.

Canestrelli i Costa (1991.) za utvrđivanje prihvatnog kapaciteta Venecije primijenili su fuzzy model linearnog programiranja koji im je omogućio modeliranje neizvjesnosti procjene istovremeno uzimajući u obzir, s jedne strane, raspodjelu koristi i troškova od turizma između stanovnika koji ovise i onih koji ne ovise o razvoju turizma te, s druge strane, koristi i troškove s kojima se suočavaju različite kategorije putnika (turisti i izletnici). Dva desetljeća kasnije njihov model ponovno su primijenili Bertocchi i dr. (2020.) kako bi utvrdili različite scenarije održivog broja turista u Veneciji. Stavili su naglasak na utvrđivanje optimalnog kompromisa između želje za maksimiziranjem koristi od turizma, s jedne strane, i potrebe kontrole neželjenih učinaka turizma na destinaciju i na lokalno stanovništvo, s druge strane. Slijedeći metodologiju Canestrellija i Coste iz 1991. te Bertocchija i dr. iz 2020., u Republici Hrvatskoj Camatti i dr. su 2020. pružili djelomičnu procjenu prihvatnog kapaciteta Dubrovnika. Iako se model temelji na skromnom broju ograničenja te ne uzima u obzir stavove stanovništva i posjetitelja kao ni većinu ključnih aspekata infrastrukture, značajan je zato što ukazuje na važnost kombiniranja kvantitativnih alata za izračun TCC-a i drugih alata dizajniranih za implementaciju stvarnih odgovora na posljedice prekomjernog turizma.

2.3. Metodološki pristup studije

Uvod

U procjeni prihvatnog kapaciteta područja svjetskog dobra „Starog grada Dubrovnika“ korišten je kombinirani pristup koji objedinjuje nekoliko pristupa razumijevanju i određivanju prihvatnog kapaciteta. Polaznu točku analize tvori analiza stanja sukladno prvoj smjernici osmog vodiča UNESCO-ova alata za održivo upravljanje turizmom na područjima svjetske baštine, koji naglašava potrebu razumijevanja turističkih tokova na određenoj lokaciji.

Analiza se nastavlja razmatranjem implikacija koje status UNESCO-ova svjetskog dobra ima za područje „Starog grada Dubrovnika“, identifikacijom ključnih dionika te prijedlogom podjele analiziranog područja u zone temeljene na intenzitetu turističkih tokova i

koncentraciji sadržaja i znamenitosti. U ovom dijelu studije slijedi prvi vodič UNESCO-ova alata za održivo upravljanje turizmom na područjima svjetske baštine, koji naglašava potrebu definiranja ključnih obilježja analizirane lokacije, i drugi vodič, koji zahtijeva identifikaciju ključnih dionika.

Studija se nastavlja procjenom potražnje koja gravitira području svjetskog dobra, čime uvažava još jednu smjernicu prvog vodiča UNESCO-ova alata. Daljnji koraci podrazumijevaju analizu stavova posjetitelja i stanovništva, čime se uvažavaju smjernice četvrtog vodiča UNESCO-ova alata. Konačno, u posljednjem analitičkom koraku studija provodi procjenu prihvatnoga kapaciteta područja svjetskog dobra te daje, sukladno osmom vodiču UNESCO-ova alata, preporuke koje su formulirane kao utjecaji na ključna ograničenja odabranih ishoda upravljanja tokovima turista i posjetitelja. Tablica 3 daje prikaz ključnih koraka i njihovu povezanost sa smjernicama UNESCO-ova alata.

Tablica 3. Metodološki pristup procjeni prihvatnoga kapaciteta područja svjetskog dobra

Korak	Obuhvat	Veza
Analiza stanja	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikacija i zoniranje turističke atrakcije - Identifikacija obrazaca korištenja turističke atrakcije - Identifikacija ključnih dionika - Procjena potencijalne i realne potražnje 	<ul style="list-style-type: none"> - Prvi vodič UNESCO-ova alata „Razumijevanje turizma u vašoj destinaciji“ - Osmi vodič UNESCO alata „Upravljanje ponašanjem posjetitelja“
Stavovi posjetitelja i stanovnika	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza ukupnog i segmentiranog sentimenta posjetitelja i stanovnika 	<ul style="list-style-type: none"> - Četvrti vodič UNESCO-ova alata „Uključivanje lokalne zajednice“ - Peti vodič UNESCO alata „Komunikacija sa posjetiteljima“
Procjena prihvatnoga kapaciteta	<ul style="list-style-type: none"> - Procjena prihvatnoga kapaciteta sa stajališta opterećenja ključnih ograničenja i uz uvažavanje sentimenta - Sagledavanje alternativnih ishoda 	<ul style="list-style-type: none"> - Osmi vodič UNESCO-ova alata „Upravljanje ponašanjem posjetitelja“

Izvor: Obrada autora

Analiza stanja

Polazišna točka analize stanja na području svjetskog dobra je identifikacija ključnih dionika, uključujući lokalne vlasti, turističke zajednice, poslovni sektor te lokalno stanovništvo, kao i razumijevanje institucionalnog i strateškog okvira. Glavni izvor informacija u ovom segmentu je *Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a „Starim gradom Dubrovnikom“*, koji precizno utvrđuje institucionalne i strateške smjernice za očuvanje i valorizaciju područja. Daljnji koraci uključuju detaljnu analizu korištenja turističke atrakcije, koristeći podatke *Dubrovnik Visitor* sustava za praćenje ulazaka i izlazaka iz Grada. Ova analiza omogućuje utvrđivanje obrazaca kretanja posjetitelja – unutar dnevnih, dnevnih, mjesečnih, sezonskih i godišnjih, te identifikaciju razdoblja visoke koncentracije posjetitelja.

Analiza se nastavlja procjenom smještajnih i ugostiteljskih kapaciteta, kao i kapaciteta za prihvata brodova na kružnim putovanjima. Obuhvaća smještajne kapacitete ne samo unutar područja svjetskog dobra, već i ostalih dijelova Dubrovnika i okolnih općina (Dubrovačko primorje, Župa dubrovačka i Konavle) odnosno Urbanog područja Dubrovnik, pružajući sveobuhvatan pregled dostupnosti i popunjenosti smještaja. Također, posebno su razmatrani posjetitelji koji dolaze s brodova na kružnim putovanjima, čiji utjecaj na lokalne resurse i infrastrukturu zahtijeva posebnu pažnju. Važan segment analize odnosi se na infrastrukturne kapacitete i opterećenja, uključujući elektroenergetičku mrežu, vodovodnu mrežu, kapacitete za održavanje javnih površina, odvoz otpada, javni prijevoz i parkirališta. Ova cjelovita analiza infrastrukture ključna je za razumijevanje ograničenja i potreba područja, s ciljem osiguravanja održivog upravljanja posjetiteljima i očuvanja kvalitete života lokalne zajednice.

Kroz sve segmente analize primijenjena je preporuka osmog vodiča UNESCO-ova alata koja naglašava važnost mjerenja ključnih varijabli za učinkovito upravljanje ponašanjem posjetitelja. Time se osigurava utemeljenost procjene prihvatnog kapaciteta na pouzdanim podacima i usmjeravanje na uravnoteženje potreba očuvanja svjetskog dobra s održivim turističkim razvojem.

Analiza stavova stanovništva i posjetitelja

Temelj analize stavova i sentimenta stanovnika područja svjetskog dobra su rezultati ispitivanja provedenog tijekom veljače 2024. među lokalnim stanovništvom. Za potrebe ove studije provedeno je ispitivanje stavova lokalnog stanovništva na području svjetskog dobra koje je obuhvatilo ekonomske, sociokulturne i okolišne učinke turizma, utvrđivanje razine zadovoljstva postojećim razvojem turizma, istraživanje razine kvalitete života stanovnika svjetskog dobra, analiziranje razine tolerancije postojećeg turističkog razvoja te razinu njihove podrške. Istraživanje slijedi preporuke UNWTO-a te prvi vodič UNESCO-ova alata u kojem se kao inicijalni korak u upravljanju turističkim tokovima u zaštićenim područjima ističe upoznavanje obilježja lokalnog turizma. U razdoblju od 12. do 15. veljače 2024. metodom „lice u lice“ ispitano je 259 stanovnika područja svjetskog dobra, odnosno korišten je uvjetno proporcionalno stratificirani uzorak čija je veličina određena temeljem procjene broja stanovnika svjetskog dobra utvrđene u cjelini 4.5. S ciljem što boljeg prilagođavanja anketnog upitnika specifičnostima promatranog područja, održane su dvije fokus-grupe sa stanovnicima i predstavnicima kotareva Grad i Pile-Kono koji su se odazvali na javni poziv za aktivno sudjelovanje u kreiranju instrumenta istraživanja. Komentari i sugestije s navedenih fokus-grupa su uvaženi te je formirana konačna verzija anketnog upitnika koji se prije provođenja testirao.

Upitnik se sastojao od pet dijelova. U prvom dijelu ispitanicima su postavljena pitanja o ekonomskom, sociokulturnom i okolišnom utjecaju turizma te o kvaliteti života, zadovoljstvu, sigurnosti, povezanosti s mjestom, podršci razvoju turizma i osobnim koristima od turizma. U ovom dijelu istraživanje je slijedilo prakse iz recentne znanstvene i

stručne literature (Jeon i dr. 2014, Çelik & Rasoolimanesh 2021, Petrevska i dr. 2023, Muler i dr. 2023, Ragheb i El-Ashmawy 2023, Nian i dr. 2023). Dio istraživanja posvećen percepciji kvalitete života sastojao se od 23 pitanja o komunalnoj i društvenoj infrastrukturi koja su preuzeta iz sociološko-demografske studije autora Klempić i dr. iz 2018.

Drugi dio studije obuhvatio je pitanja o prednostima i nedostacima života, sadržajima koji nedostaju i sadržajima kojima nije mjesto na području svjetskog dobra. U ovom je dijelu uvedena projektivna tehnika s tri testa nedovršenih rečenica vezanih za pojmove „turizam“, „turisti“ i „život“ u svjetskom dobru. Treći dio upitnika bavio se duljinom boravka ispitanika u svjetskom dobru kao i njihovom povezanošću s turizmom te potrebom korištenja i pravovremenosti pružanja usluga žurnih službi (vatrogasaca, policije i hitne pomoći) u sezoni i izvan nje. Četvrti dio obuhvatio je sociodemografska obilježja građana. Zadnji dio upitnika odnosio se na otvoreno pitanje gdje su građani mogli dati svoje mišljenje o utjecaju turizma na život ljudi u zaštićenom svjetskom dobru ili istaknuti neki problem vezan za razvoj turizma. Građani su svoje stavove izražavali na Likertovoj skali od pet stupnjeva (1 – uopće se ne slažem; 5 – u potpunosti se slažem), a za ocjenjivanje zadovoljstva komunalnom i društvenom infrastrukturom korištena je također skala od pet stupnjeva (1 – jako loše; 5 – izvrsno).

Za identifikaciju stavova i sentimenta posjetitelja korištena je baza recenzija posjetitelja s platforme *Trip Advisor* iz 2022. i 2023. Analiza sentimenta koristila je strukturirani pristup uz upotrebu *Pythona*, programskog jezika pogodnog za analizu podataka i obradu prirodnog jezika (NLP). Ovaj projekt posebno je iskoristio knjižnicu *pandas* za manipulaciju podacima i knjižnicu *matplotlib* za vizualizaciju podataka, uz tehnike prilagođenog ocjenjivanja sentimenta za kvantitativnu procjenu iskustava i stavova. Cilj ovog dijela analize bio je procijeniti sentiment posjetitelja i stanovnika prema području svjetskog dobra koristeći recenzije korisnika i rezultate ispitivanja stanovnika kao primarni izvor podataka.

Metodološki pristup obuhvaćao je nekoliko ključnih koraka, od prikupljanja podataka do normalizacije sentimenta, osiguravajući sveobuhvatno razumijevanje iskustava i percepcija. Svaka recenzija i svaka ispunjena anketa, mješavina kvalitativnih uvida i subjektivnih mišljenja, služila je kao točka podataka za analizu sentimenta. Predobrada je uključivala čišćenje i pripremu teksta recenzije za analizu uklanjanjem nevažnih znakova, normalizacijom teksta (pretvaranje u mala slova) i identifikacijom i izolacijom ključnih fraza i riječi koje ukazuju na sentiment. Posebna pažnja posvećena je frazama koje su obuhvaćale više riječi, pri čemu su razmaci zamijenjeni podvlakama kako bi se osiguralo tretiranje fraza kao pojedinačnih cjelina.

Pri dodjeli vrijednosti sentimenta korišten je unaprijed definirani rječnik, gdje su specifične ključne riječi i fraze povezane s iskustvima posjetitelja i stanovnika dodijeljene sentimentnim vrijednostima. Pozitivni atributi, kao što su „lijepo“ i „prijateljski“, dobili su pozitivne ocjene, dok su negativna iskustva, označena terminima poput „prepuno“ ili „skupo“, dobila negativne ocjene. Ovaj sustav ocjenjivanja sentimenta omogućio je

kvantitativnu procjenu svake recenzije i ankete. S obzirom na varijabilnost u izražavanju sentimenta, vrijednosti su normalizirane na ljestvici koja se kreće od -1 (iznimno negativno) do 1 (iznimno pozitivno), sa srednjom vrijednošću 0. Normalizacija je omogućila usporednu analizu među recenzijama i anketama, omogućavajući agregaciju bodova sentimenta uz održavanje razlike između pozitivnih, neutralnih i negativnih sentimentata. Konačno, vrijednosti su agregirane na mjesečnoj osnovi kako bi se dobio uvid u vremenske trendove u sentimentu posjetitelja te prema području stanovanja kako bi se dobio uvid u prostorne razlike u stavovima stanovnika. Agregacija je pomogla identificirati obrasce, kao što su sezonske i prostorne varijacije u zadovoljstvu, koji su konzistentno pokazivali više ili niže bodove sentimenta.

Za detaljniju analizu, prosječni bodovi sentimenta izračunati su za cijeli skup podataka te su segmentirani prema specifičnim aspektima iskustva posjetitelja i stanovnika, kao što su „gužve“, „troškovi“, „infrastruktura“ i „kvaliteta života“. Analiza sentimenta temeljena na aspektima pružila je detaljno razumijevanje faktora koji doprinose zadovoljstvu ili nezadovoljstvu posjetitelja i stanovnika. Završni korak uključivao je vizualizaciju agregiranih bodova sentimenta, koristeći linijske grafove za prikaz trendova tijekom vremena. Svaka točka podataka predstavljala je prosječni bod sentimenta za određeni mjesec ili područje stanovanja, pri čemu linijski grafikon ilustrira promjene u sentimentu posjetitelja. Dodatna vizualna poboljšanja, kao što su markeri za podatkovne točke i anotacije za značajne vrhunce ili padove, pomogla su u interpretaciji analize.

Procjena prihvatnog kapaciteta metodom fuzzy linearnog programiranja

Korištenje matematičkih modela pri donošenju odluka za upravljanje turističkom destinacijom može pružiti značajne prednosti i poboljšati učinkovitost upravljanja resursima destinacije. Na temelju matematičkih modela upravitelji destinacije mogu argumentirano donositi svoje odluke u svezi uvođenja određenih ograničenja ili poticaja, u svezi postavljanja određene marketinške strategije, odnosno pri donošenju drugih odluka bitnih za održivi razvoj destinacije. Usto, kroz simulacije i scenarije matematički modeli mogu pomoći u identifikaciji potencijalnih rizika. To daje značajan doprinos u pripremi strategije za krizno upravljanje i ublažavanje negativnih posljedica nepovoljnih događaja kao što je pandemija koronavirusa i slično.

Matematički modeli mogu pomoći u procjeni optimalnog kapaciteta destinacije kako bi se izbjeglo preopterećenje i poboljšala ukupna iskustva posjetitelja, ali i povećalo zadovoljstvo domicilnog stanovništva. To uključuje analizu broja posjetitelja, kapaciteta smještaja, kapaciteta turističkih atrakcija, kapaciteta infrastrukture, prijevoza i drugih relevantnih faktora te istraživanje stavova lokalnog stanovništva i posjetitelja.

Pri formuliranju problema iz stvarnog svijeta u matematički model obično se nailazi na brojne poteškoće. Jedna od poteškoća uzrokovana je nesigurnošću u vrijednostima i

dostupnosti potpunih informacija koje su potrebne za utvrđivanje funkcijskih odnosa i koeficijenata u modelu. Pod takvim uvjetima može se dogoditi da nije moguće pronaći rješenje matematičkog modela ili da je rješenje koje se dobije neprimjenjivo. U tom slučaju potrebno je istražiti uzroke, promijeniti parametre i odnose, riješiti preformulirani problem te ponavljati taj proces sve dok se ne dobije primjenjivo rješenje, što zahtijeva dosta vremena i truda.

Linearno programiranje jedan je od najčešće korištenih alata za donošenje odluka za rješavanje problema iz stvarnog svijeta. Jedna od glavnih pretpostavki tog modela je da ulazni podatci imaju potpunu točnost. Međutim, situacije u stvarnom svijetu karakterizira nepreciznost (nejasnost – *fuzzy* karakteristika), a ne točnost. Stoga je pristup *fuzzy* linearnog programiranja koristan i učinkovit za rješavanje problema programiranja u uvjetima neizvjesnosti. Dok pristup klasičnog i stohastičkog linearnog programiranja može zahtijevati puno troškova za dobivanje točne vrijednosti koeficijenata ili distribucije, pristup *fuzzy* linearnog programiranja to ne zahtijeva. Upravo zbog tih karakteristika, za izračun prihvatnog kapaciteta područja svjetskog dobra koristi se model *fuzzy* linearnog programiranja, čiji se pojednostavljeni matematički opis daje u nastavku.

Fuzzy linearno programiranje naslanja se na model linearnog programiranja i iz tog razloga moguće ga je definirati tek nakon što se definira model linearnog programiranja. Linearno programiranje (LP) je matematički pristup rješavanju problema optimizacije u kojem se traži maksimalna ili minimalna vrijednost linearne funkcije cilja, podložno zadanim linearnim ograničenjima. Ovaj pristup ima široku primjenu u raznim područjima poput logistike, proizvodnje, upravljanja zalihama, financija i turizma, pružajući učinkovit alat za donošenje odluka u resursno ograničenim situacijama.

Model linearnog programiranja sastoji se od tri glavna elementa:

- (i) varijable odluke (x -evi)
- (ii) funkcije cilja koju maksimiziramo ili minimiziramo i
- (iii) sustava ograničenja.

U pravilu, iz prirode problema koji rješavamo varijable odluke mogu preuzimati samo pozitivne vrijednosti ili nula iz čega proizlazi uvjet nenegativnosti. Varijable odluke predstavljaju nepoznate vrijednosti koje želimo optimizirati, odnosno to su varijable koje će u konačnici poprimiti vrijednosti koje će maksimizirati ili minimizirati funkciju cilja. U modelu linearnog programiranja cilj nam može biti maksimizacija dobiti, prihoda, zadovoljstva, popunjenosti kapaciteta i sl. (kod problema maksimuma), odnosno minimizacija troškova, neiskorištenih kapaciteta, negativnog utjecaja na okoliš i sl. (kod problema minimuma). Ograničenja definiraju uvjete koje varijable odluke moraju zadovoljiti.

Općenito, model linearnog programiranja zapisuje se na sljedeći način:

$$\begin{array}{l}
\max/\min Z = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n \\
a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq, =, \geq b_1 \\
a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq, =, \geq b_2 \\
\vdots \\
a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq, =, \geq b_m \\
x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0
\end{array}
\quad \left. \begin{array}{l}
- \text{funkcija cilja} \\
- \text{sustav ograničenja} \\
- \text{uvjet nenegativnosti}
\end{array} \right\} \quad (1)$$

Gdje su x_1, x_2, \dots, x_n varijable odluke koje treba optimizirati, c_1, c_2, \dots, c_n su koeficijenti funkcije cilja. Oni predstavljaju doprinos svake jedinice varijable odluke u ukupnoj vrijednosti funkcije cilja (Z). Koeficijenti b_1, b_2, \dots, b_m su ukupne količine resursa koje imamo na raspolaganju (kod problema maksimuma) ili donje granice koje treba postići (kod problema minimuma).¹ Koeficijenti a_{ij} se nalaze u jednadžbama, tj. nejednadžbama sustava ograničenja. Konkretno, parametar a_{ij} označava koliko jedna jedinica varijable i koristi resursa j , ili koliko doprinosi postizanju neke donje granice j koju želimo postići. Ograničenja mogu biti u obliku jednadžbe (=) ili nejednadžbe (\leq, \geq). Broj varijabli je n , a broj ograničenja m . Broj ograničenja i varijabli u modelima linearnog programiranja koji se koriste u praksi može značajno varirati, ovisno o složenosti problema i specifičnostima primjene. Generalno govoreći, modeli linearnog programiranja mogu imati od nekoliko desetaka do nekoliko tisuća varijabli i ograničenja.

Problem linearnog programiranja (LP) rješava se tako da se prvo precizno definira problem. To uključuje identifikaciju varijabli odluke, formulaciju funkcije cilja te postavljanje svih relevantnih ograničenja. Na temelju definiranih elemenata formulira se problem u obliku linearne forme kao (1). Potom slijedi samo rješavanje problema, koje se u pravilu radi uz pomoć računala, odnosno uz pomoć nekog specijaliziranog softvera (*IBM CPLEX, LINGO, SAS/OR...*) ili uz pomoć nekog od programskih jezika kao što je *R* ili *Python* za koje su razvijene različite biblioteke i alati za rješavanje problema LP. Kada dobijemo optimalno rješenje, rezultati se interpretiraju u kontekstu polaznog problema, utvrđuju se uska grla i rezerve te se provodi analiza osjetljivosti kako bi se prepoznalo na koji način promjene u koeficijentima utječu na optimalno rješenje.

Fuzzy linearno programiranje (FLP) je matematički model koji kombinira linearno programiranje (LP) s *fuzzy* teorijom skupova (FTS) i upotrebom *fuzzy* brojeva (FB) i lingvističkih varijabli (LV) na koje se primjenjuje *fuzzy* sustav zaključivanja (FSZ) i *fuzzy* logika. *Fuzzy* teorija skupova je matematički okvir koji se koristi za rukovanje s nesigurnošću i nejasnoćom u informacijama. U klasičnoj teoriji skupova, svaki element pripada ili ne pripada skupu, što se naziva „binarnim pripadanjem“. FTS proširuje ovu binarnu logiku tako

¹ Na primjer, u modelu maksimuma parametar b_i može predstavljati ukupnu raspoloživu prostornu površinu ili ukupna raspoloživa financijska sredstva i sl. U modelu minimuma parametar b_i može predstavljati minimalne standarde kvalitete ili minimalnu razinu usluge koju treba postići i sl.

da dopušta postojanje stupnjeva pripadnosti koji se mjere u rasponu od potpune pripadnosti (1) do potpune nepripadnosti (0), što znači da dopušta elementima da djelomično pripadaju skupu. Funkcija pripadnosti je ključna komponenta *fuzzy* skupova. Ona određuje kako se elementi ponašaju u odnosu na skup, tj. koliko jako pripadaju skupu.

Nadalje, *fuzzy* brojevi umjesto točnih vrijednosti imaju raspon vrijednosti ili interval kao rezultat nejasnosti ili nesigurnosti u mjerenju. Lingvističke varijable koriste se za opisivanje nejasnih i nesigurnih pojmova u prirodnom jeziku kao što su izrazi „malo“, „srednje“, „mnogo“ i sl. *Fuzzy* linearno programiranje (FLP) bazira se na ovim osnovnim konceptima *fuzzy* logike pri čemu se pojedini koeficijenti u klasičnom modelu linearnog programiranja (1) zamjenjuju s *fuzzy* brojevima. Tako se u literaturi definiraju tri osnovne vrste FLP-a: (i) koeficijenti c_1, c_2, \dots, c_n su *fuzzy* brojevi; (ii) koeficijenti b_1, b_2, \dots, b_m i koeficijenti a_{ij} su *fuzzy* brojevi; (iii) svi koeficijenti (koeficijenti c_1, c_2, \dots, c_n , koeficijenti b_1, b_2, \dots, b_m i koeficijenti a_{ij}) su *fuzzy* brojevi.

Ključna komponenta FLP-a je definiranje *fuzzy* skupova i funkcija pripadnosti koje opisuju kako se stvarne vrijednosti koeficijenata prevode u *fuzzy* brojeve. Kod *fuzzy* linearnog programiranja rješenje je također opisano u rasponu vrijednosti za varijable odluke. Iako FLP pruža fleksibilnost u rješavanju problema s neizvjesnostima, suočava se s izazovima u definiranju funkcija pripadnosti i pravila *fuzzy* zaključivanja. Međutim, prednosti u modeliranju stvarnih problema s neizvjesnostima nadilaze napore koje je potrebno uložiti u primjeni ove metode.

Kao i kod klasičnog (*crispy*) linearnog programiranja, *fuzzy* linearno programiranje uključuje fazu definiranja varijabli i koeficijenata koji sada mogu poprimati *fuzzy* vrijednost kako bi se odrazila neizvjesnost u njihovoj stvarnoj vrijednosti. Kada su definirani *fuzzy* skupovi, funkcije pripadnosti, *fuzzy* ograničenja u formi jednadžbi ili nejednadžbi i *fuzzy* funkcija cilja (kao što je prikazano u (1) za model linearnog programiranja), model se rješava primjenom posebnih algoritama i tehnika koje su prilagođene za rad u *fuzzy* okruženju. U tom smislu moguće je koristiti evolucijske algoritme, genetske algoritme ili druge tehnike optimizacije. Kada *fuzzy* metodu primjenjujemo u praksi, razvijeni model u pravilu implementiramo u odabranu programsku okolinu koja podržava rad s *fuzzy* logikom kao što su *MATLAB*, *Python* ili *R*.

Analiza osjetljivosti koju je potrebno napraviti nakon utvrđivanja inicijalnog rješenja može pomoći u razumijevanju stabilnosti rješenja u uvjetima nesigurnosti. Ukoliko se primijete izvjesne manjkavosti u postavljenom modelu, potrebno je izvršiti prilagodbu *fuzzy* skupova, funkcije pripadnosti ili drugih parametara modela kako bismo mu poboljšali performanse, odnosno prilagodili ga novim informacijama. Korištenjem *fuzzy* linearnog programiranja procijenjene su razine prihvatnog kapaciteta i njima pripadajuća ograničenja. U tom procesu razmatrano je nekoliko varijanti koje se razlikuju prema toleranciji turističke eksploatacije područja svjetskog dobra, intenzitetu istovremenih posjeta ovom području te prostornoj disperziji posjetitelja. U konačnici, razmatrana su rješenja koja jamče zadržavanje pozitivne razine sentimenta na području svjetskog dobra te je razvijen interval prihvatnog kapaciteta područja svjetskog dobra.

3. SVJETSKO DOBRO UNESCO-A „STARI GRAD DUBROVNIK“

3.1. Uvrštavanje na UNESCO-ov *Popis svjetske baštine*

Opća skupština UNESCO-a usvojila je 1972. godine *Konvenciju o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine*. *Konvencijom* se utvrđuje kako su dijelovi kulturne ili prirodne baštine od izuzetnog interesa te ih stoga treba sačuvati kao dio svjetske baštine čovječanstva u cjelini. U tu svrhu, *Konvencijom* je uspostavljen *Popis svjetske baštine*.

Nakon proglašenja nacionalne zaštite 1966., povijesna jezgra Dubrovnika upisana je na *Popis svjetske baštine* UNESCO-a 1979. prema kriterijima (i), (iii) i (iv), na temelju nominacijske dokumentacije koju je izradio Institut za povijest umjetnosti iz Zagreba. Povijesna jezgra Dubrovnika među prvim je dobrima upisanima na *Popis svjetske baštine*. To svjetsko dobro, upisano pod nazivom „Stari grad Dubrovnik“, prostorno je obuhvaćalo povijesnu jezgru okruženu gradskim zidinama. Republika Hrvatska time je preuzela obvezu osiguranja mehanizma zaštite i očuvanja izvanredne univerzalne vrijednosti svjetskog dobra opisane kao remek-djela ljudske kreacije, povijesnog planiranja grada i njegova obrambenog sustava te arhitektonskih dosega pojedinačnih građevina i sklopova u kontinuitetu od srednjeg vijeka, kao i specifične političke i pravne povijesti Dubrovačke Republike čije je djelovanje izravno utjecalo na upravljanje prostorom grada i znatnim dijelom jadranske obale.

Svjetsko dobro grada Dubrovnika predstavlja jedinstveno umjetničko dostignuće, remek-djelo ljudske kreativnosti. No, bez obzira na pojedinačnu umjetničku vrijednost građevina, to je ponajprije kompleks izvanredne vrijednosti koji pokazuje volju za stvaranjem, razvojem i uljepšavanjem urbanog krajolika kao da je umjetničko djelo (kriterij i), ispunjava kriterij jedinstvenosti, iznimne rijetkosti i drevnosti (kriterij iii) te spada u najkarakterističnije primjere određenog tipa strukture koji pokazuje visoke kulturne, društvene, umjetničke, znanstvene, tehnološke ili industrijske domete (kriterij iv). Također, Dubrovnik ispunjava uvjete autentičnosti i integriteta mjesta iznimne univerzalne vrijednosti (IUV), koje uključuje sve prostore unutar i izvan zidina koji pokazuju važnost u smislu urbanističkog planiranja i arhitektonskih postignuća.

Iste, 1979. godine, u potresu jačine 7 stupnjeva po MCS ljestvici koji je pogodio Dubrovnik, povijesna graditeljska cjelina teško je oštećena. Zbog posljedica ratnih razaranja iz 1991. i 1992. godine, tijekom Domovinskog rata, povijesna jezgra bila je i na *Popisu ugrožene svjetske baštine* od 1991. do 1998. Na prijedlog savjetodavnog povjerenstva koje je uključivalo i UNESCO-ove stručnjake, granice dobra svjetske baštine proširene su 1994. na područja izvan gradskih zidina i to na predgrađe Pile, tvrđavu Lovrijenac, Lazarete, valobran Kaše i otok Lokrum. Kao rezultat toga, nova površina upisanog dobra iznosila je 96,7 ha te je po prvi put uspostavljena manja zaštitno-kontaktna zona (tzv. *buffer zona*) površine 53,7 ha.

Tijekom drugog ciklusa periodičnog izvješćivanja UNESCO-a utvrđena je potreba za proširenjem kontaktne zone kako bi se očuvao prostorni i vizualni integritet svjetskog dobra te kako bi se ujedno zaštitio od povećanih pritisaka suvremenog razvoja. Potrebu za

proširenjem kontaktne zone potvrdili su stručnjaci zajedničke ICOMOS-UNESCO reaktivne misije u listopadu 2015.

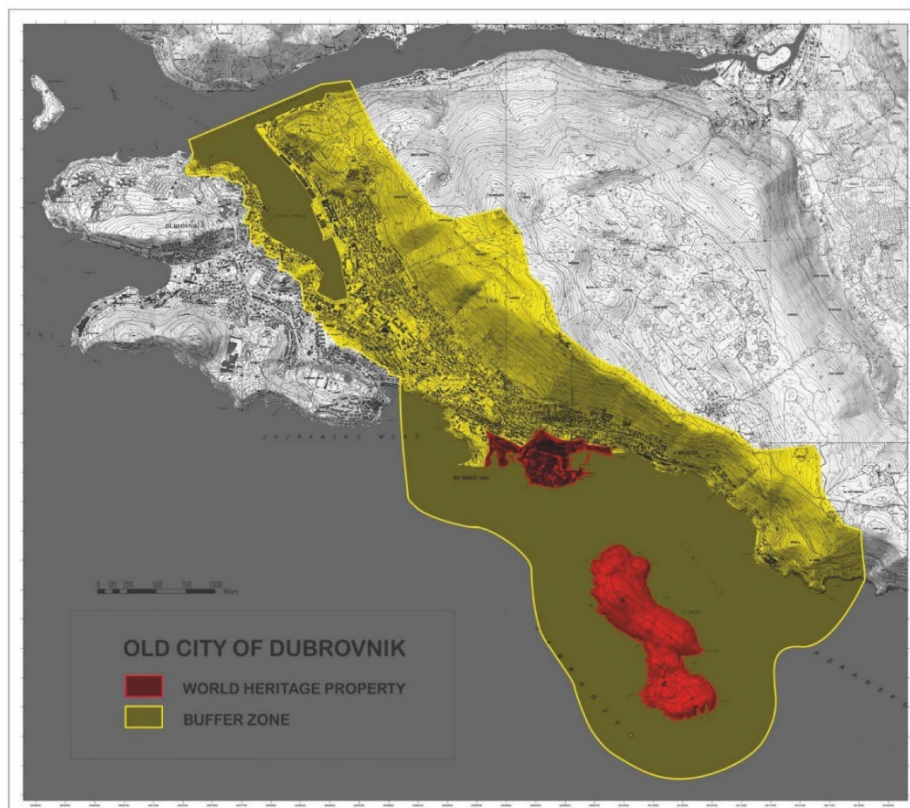
Proširena kontaktna zona usvojena je 2018., a obuhvaća područje površine 1.188,6 ha koje uključuje okolna urbana i prirodna područja: povijesne predjele Gruž, Boninovo i Kono zapadno od gradske jezgre, Ploče i Sv. Jakov istočno, te vršnu zonu i južnu padinu Srđa.

3.2. Prostorni obuhvat svjetskog dobra

Opis prostornog obuhvata

Povijesna jezgra Dubrovnika upisana je na *Popis svjetske baštine* UNESCO-a 1979. godine pod nazivom „Stari grad Dubrovnik“. Tadašnji prostorni obuhvat dobra svjetske baštine uključio je područje povijesne jezgre grada Dubrovnika sa zidinama, dok za područje u okružju nije bio utvrđen status kontaktne (*buffer*) zone.

Proširenjem granica dobra svjetske baštine 1994. godine, u obuhvat dobra uključeni su povijesno predgrađe Pile zapadno i sklop Lazareta istočno od gradske jezgre (ukupne površine 24,7 ha) te otok Lokrum (površine 72 ha). Tada je određena i kontaktna zona, koja je obuhvatila uže povijesno područje oko Grada i to sjeverno, na padinama brda Srđ do Jadranske magistrale, te istočno i zapadno od zidina gradske jezgre, u obuhvatu od približno 500 metara.



Prikaz 4. Dobra svjetske baštine upisano pod nazivom „Stari grad Dubrovnik“ i kontaktna (buffer) zona

Izvor: Plan upravljanja

Zadržimo li se samo na području dobra svjetske baštine *intra muros*, onda se prema dostupnim podacima može navesti da je povijesna jezgra površine cca 14,4 ha omeđena gradskim zidinama ukupne dužine 1.940 m, visine do 25 m, prema kopnu debljine 4 – 6 m, a prema moru 1,5 – 3 m. Unutar povijesne jezgre tijekom stoljeća je izgrađeno cca 830 pojedinačnih zgrada, s oko 223.300 m² bruto prostora.

Povijesni kontekst zaštićenog područja

Potvrđivanjem proširene kontaktne zone svjetskog dobra od nadležnih tijela UNESCO-a 2018. uspostavljen je status područja koje podliježe procedurama prema *Operativnim smjernicama za provedbu Konvencije o svjetskoj baštini*. Time je za znatan dio područja povijesnog urbanog krajolika Dubrovnika, koji nije izravno zaštićen temeljem *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara*, stvoren dodatni pravni okvir i obveza konzervatorske službe i prostornih planera za ciljano, integralno i interdisciplinarno sagledavanje obuhvaćenog prostora s ciljem usmjeravanja razvoja gradskog područja prema održivom korištenju i načinu upravljanja koje neće ugrožavati cjelovitost i autentičnost svjetskog dobra. Kontaktna zona u najvećem dijelu obuhvaća povijesni urbani krajolik Dubrovnika, uključujući povijesne predjele Gruž, Boninovo i Kono zapadno od gradske jezgre, Ploče i Sv. Jakov istočno, vršnu zonu i južnu padinu Srđa u punoj širini te dijelove pripadajućeg mora.

Granica proširene kontaktne zone određena je djelomično administrativnim granicama grada, dijelom prateći topografiju terena: na istoku granica se poklapa s administrativnom granicom grada tako da se od obale mora penje do vrha Žarkovice, a zatim nastavlja prema sjeverozapadu duž grebena Srđa do Rijeke dubrovačke na predjelu Batahovina. Granica zatim presijeca Gruški zaljev i nastavlja paralelno s južnom obalom zaljeva do brda Montovjerna, a potom se spušta do uvale Danče. Odatle granica nastavlja morem oko povijesne jezgre i otoka Lokruma i vraća se na obalu do uvale Orsula. Obuhvaćanjem jugozapadnih padina brda Srđ, od istočne administrativne granice grada (uključujući Hotel Belvedere) do Rijeke dubrovačke, uključivo 50 m od linije grebena brda prema unutrašnjosti, kontrolira se ukupna slika grada s kopna i mora, sukladno *Izvješću o reaktivnoj promatračkoj misiji UNESCO-a i ICOMOS-a*. Proširena kontaktna zona dobra svjetske baštine „Starog grada Dubrovnika“ obuhvaća područje ukupne površine od 1.188,6 ha.

Zoniranje područja obuhvata svjetskog dobra

KRITERIJI ZONIRANJA SVJETSKOG DOBRA

Zoniranje područja svjetskog dobra koje je provedeno za potrebe ove studije rezultat je provedenih analiza i podataka prikupljenih tijekom izrade studije. U tom smislu, predloženo zoniranje svjetskog dobra rezultat je prostorno-povijesne analize obuhvata svjetskog dobra i njegovih fizičkih datosti, s jedne strane, ali i funkcionalno-statističke obrade prikupljenih podataka i analize dominantnih društveno-prostornih praksi, s druge strane.

Područje obuhvata podijeljeno je na pet prostorno-funkcionalnih zona (0 – 4), između kojih su jasni prostorni i fizički kriteriji dominantno i nedvosmisleno demarkirali Zonu 4 (prostor Pila i Lazareta, izvan gradskih zidina) i Zonu 3 (gradske zidine). Središnji prostor povijesne jezgre i neposredno kontaktno područje nametnulo se kao najfrekventnije i najintenzivnije korišteno područje dobra svjetske baštine (Zona 0 i Zona 1), dok je preostali prostor područja svjetskog dobra unutar zidina, od rubova Zone 1 do Zone 3, označen kao Zona 2.

Zona 0 središnja je komunikacijska žila kucavica povijesne jezgre, koja u neprekinutom nizu oblikuje integrirani sustav povijesnih javnih prostora (ulica i trgova), od zapadnog ulaza u povijesnu jezgru (Vrata od Pila) preko Straduna (s istočnim izlazom prema Vratima od Ploča) do Kneževa dvora (pristup gradskoj luci) i katedrale, s nastavkom preko Gundulićeve poljane do Jezuita.

Suvremeno funkcionalno zoniranje i prevalentne društveno-gospodarske prakse izrazito su ocrtale rubove Zone 1, pa je potrebno detaljnije navesti argumente koji su utjecali na definiranje te zone. Prema dostupnim podacima analiziranim za potrebe ove studije, u Zoni 1 smješteno je:

- 50% svih smještajnih kapaciteta evidentiranih na području svjetskog dobra
- 80% svih ugostiteljskih objekata evidentiranih na području svjetskog dobra
- 90% svih stolica postavljenih na javnim površinama područja svjetskog dobra.

Nadalje, u prostornom i kulturno-povijesnom smislu, većina ključnih atrakcija nalazi se upravo na području Zone 1. Riječ je o ravnom prostoru (do početka uličnih skalina prema Prijekom i dijela uz Jezuite) koji je stoga pristupačan i osobama s poteškoćama u kretanju. Prostorna konfiguracija područja dobra svjetske baštine unutar zidina je takva da dolazak kroz 2/3 ulaza podrazumijeva prolazak preko dijela označenog kao Zona 0.

Prostorni obuhvat svjetskog dobra u analizi je podijeljen u nekoliko zona koje odražavaju intenzitet turističke eksploatacije, obrasce kretanja i zadržavanja turista i posjetitelja. Kao što se može vidjeti iz prikaza 5, identificirano je pet zona koje su korištene u analizi.

- *Nulta* zona odnosi se na prostor Straduna (Place) od ulaza Pile do ulaza Ploče, do Porporele na istoku i do Poljane Ruđera Boškovića na jugu. Ta zona definirana je kao nulta zona, uz pretpostavku da konfiguracija prostora uvjetuje prolazak ovim područjem većini posjetitelja svjetskog dobra. (Stradun, uključujući i ulaz/izlaz Ulicom sv. Dominika do Vrata od Ploča, Pred Dvorom do Poljane Marina Držića, i preko Gundulićeve poljane do Poljane Ruđera Boškovića, uključujući i nju.)
- *Prva zona* naslanja se na nultu zonu i s njom čini prostornu cjelinu u kojoj se većina posjetitelja zadržava. Jedan njezin dio odnosi se na prostor od Straduna do ulice Prijeko. Od Straduna, zona je definirana od adresa koje nisu orijentirane prema Stradunu. Na ulici Prijeko, zoniranje je pratilo razgraničenje prema insulama, koje su orijentirane prema ulici Prijeko, dakle prvi blok adresa prema toj ulici. Isto tako, s južne strane, razgraničenje od Straduna prema Ulici od puča, s tim da u zonu ulaze sve adrese orijentirane prema Ulici od puča, dakle s obje strane ulice do Gundulićeve poljane. Te dvije zone zajedno

obuhvaćaju 80% ugostiteljskih objekata, do 50% smještajnih kapaciteta i većinu sadržaja koji predstavljaju turističke atrakcije. Prostor se većinom sastoji od ravnih površina te je kao takav pristupačan većini posjetitelja. Dva odvojena poteza, približno simetrična u odnosu na Stradun i približno paralelna sa Stradunom, od kojih se južni proteže uz Ulicu od puča (uključujući i područje Za Rokom) pa do Gundulićeve poljane, a sjeverni uz ulicu Prijeko, od Sigurate do crkvice sv. Nikole.

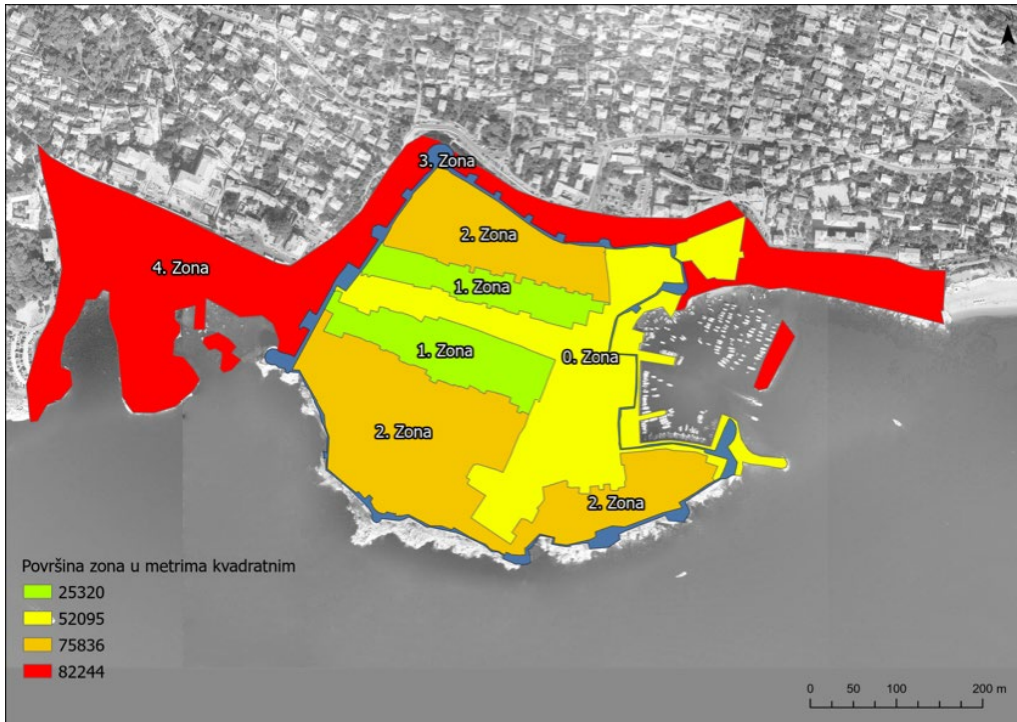
- *Druga zona* kreće se na sjeveru od ulice Prijeko do zidina s jedne strane, a s južne strane odnosi se na cijeli prostor sjeverno od Ulice od puča do zidina, kao i na prostor od Ulice kneza Damjana Jude do zidina.
- *Treća zona* odnosi se na prostor zidina i obuhvaća cijeli taj prostor.
- *Četvrta zona* obuhvaća dio Pila i prostor Ploča do Lazareta.

Ako promatramo samo prostor povijesne jezgre, onda su najveće zone nulta i prva zona, u kojima se odvija većina turističkog prometa. Ukupna površina ovog područja je 52.095 m² od čega na javne površine otpada oko 22.104 m². Druga zona obuhvaća površinu od približno 76.000 m² od čega na javne površine otpada oko 11.828 m². Ovakva je podjela napravljena da bi se ovim granicama bolje utvrdila i analizirala prostorna raspodjela turističke aktivnosti na istraživanom području. Zona izvan gradskih zidina ima površinu malo veću od 82.000 m², ali precizni podatci o obuhvatu javnih površina nisu dostupni (Prikaz 6). Prva i nulta zona značajne su i iz razloga što se u njima nalazi većina znamenitosti (prikaz 8). Točnije, od ukupno 63 znamenitosti čak ih je 35 u nultoj zoni, što uz dodatnih 8 u prvoj zoni tvori 68% svih znamenitosti na području svjetskog dobra.



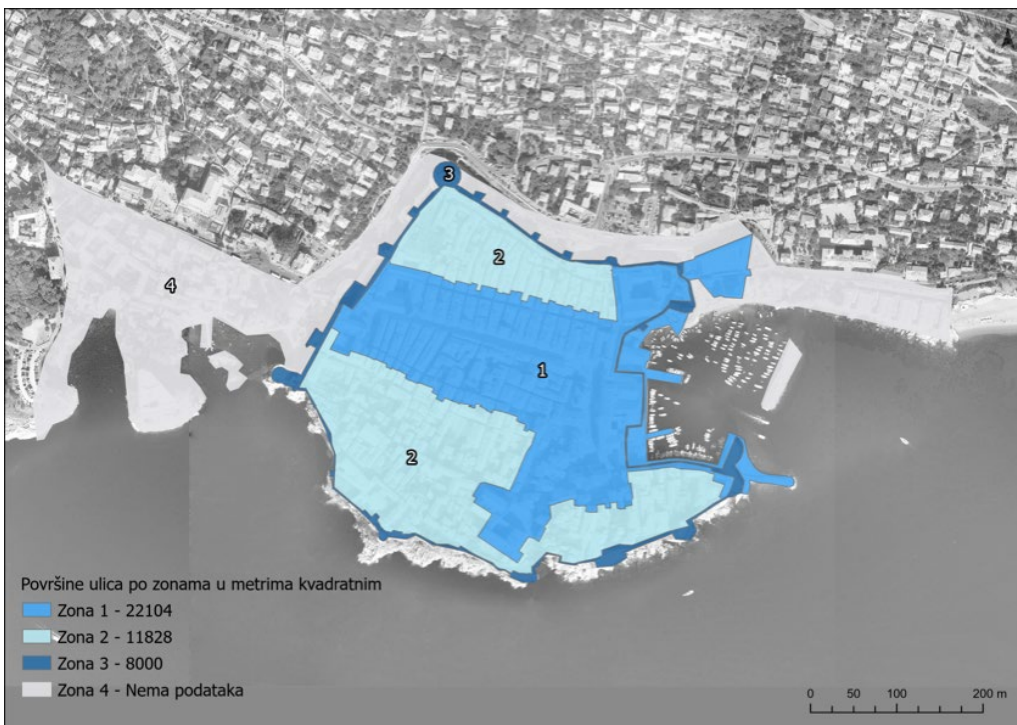
Prikaz 5. Podjela područja svjetskog dobra na zone

Izvor: Obrada autora



Prikaz 6. Površina zona unutar povijesne jezgre

Izvor: Obrada autora



Prikaz 7. Površina ulica po zonama unutar područja svjetskog dobra

Izvor: Obrada autora



Prikaz 8. Prostorna distribucija znamenitosti

Izvor: Obrada autora

4. ANALIZA STANJA

4.1. Institucionalni i strateški okvir

Sustav upravljanja područjem svjetskog dobra sastoji se od mreže dionika na međunarodnoj, nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Prema analizi sadržanoj u *Planu upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a „Starim gradom Dubrovnikom“*, postojeći sustav upravljanja obilježen je složenim odnosima, preklapanjem nadležnosti i neravnomjernom uključenosti pojedinih dionika u upravljanje i odlučivanje te nedostatkom odgovarajućeg regulatornog okvira. Takva struktura predstavlja ograničenje s obzirom na to da bi učinkovit sustav upravljanja trebao obuhvatiti širok spektar dionika na svim razinama upravljanja. Glavni koordinatorski provedbe plana upravljanja je Zavod za obnovu Dubrovnika, dok se sustav upravljanja izvršava i ostvaruje kroz Upravljačku komisiju koja je tijelo upravljanja. Ova komisija sastoji se od Upravnog odbora i Izvršnog odbora te vodi brigu za očuvanjem i održivim razvojem upisanih područja svjetskog dobra i njihovih postavki u korist boljitka zajednice, poštujući izvanredne univerzalne vrijednosti te ukupni integritet i autentičnost prostora.

Tablica 4. Mreža dionika područja svjetskog dobra

Razina	Dionici
Međunarodna	UNESCO (ICOMOS, ICCROM, IUCN)
Nacionalna	Ministarstvo kulture i medija (Služba za UNESCO i Konzervatorski odjel Dubrovnik) Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Sveučilište u Dubrovniku Institut za povijest umjetnosti Lučka uprava Dubrovnik
Regionalna	Dubrovačko-neretvanska županija Zavod za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije Županijska lučka uprava Dubrovnik DUNEA Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije Turistička zajednica Dubrovačko-neretvanske županije Obrazovne institucije
Lokalna	Javni sektor (Grad Dubrovnik, Zavod za obnovu Dubrovnika, DURA, Turistička zajednica grada Dubrovnika, ustanove, komunalna poduzeća, obrazovne institucije, ustanove u kulturi Grada Dubrovnika, Javna ustanova Rezervat Lokrum, tvrtka Baština, vijeća gradskih kotareva) Civilni sektor (zaklade, udruge, nevladine organizacije, građanske inicijative) Privatni sektor (poduzetnici i obrtnici)

Izvor: *Plan upravljanja područja svjetskog dobra UNESCO-a „Starog grada Dubrovnika“*

Zaštita područja svjetskog dobra osigurana je međunarodnim konvencijama i poveljama te pravnim normama na nacionalnoj i lokalnoj razini. Na nacionalnoj razini zaštita se ostvaruje

primarno primjenom *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara*, a na nju utječe i zakonodavni okvir kojim se regulira gradnja, prostorno uređenje i zaštita okoliša te lokalni propisi poput odluka o komunalnom redu, oglašavanju i sl. Tablica 4, prilagođena prema *Planu upravljanja*, daje pregled ključnih dionika u procesu upravljanja područjem svjetskog dobra.

Plan upravljanja definira niz izazova upravljanja područjem svjetskog dobra. Tako se ističu nedostatci postojećeg zakonskog i pravnog okvira te sustava prostornog uređenja, primjerice nedostatak odgovarajućeg regulatornog okvira, preklapanje nadležnosti i nedostatak mehanizma međusektorske suradnje zaštite kulturne baštine prostorno-planskom dokumentacijom te nedostatak detaljnih prostornih planova za područje svjetskog dobra. Sa stajališta upravljanja, *Plan upravljanja* kao izazove navodi potrebu koordinacije i razvoja upravljačkog sustava i strukture koja će osigurati učinkovit proces upravljanja svjetskim dobrom uz uključivanje lokalnog stanovništva, neodgovarajuće prostorno-planske dokumente i nedovoljnu učinkovitost u provođenju postojećih uredbi, ograničenja područja nadležnosti komunalnih redara, opterećenost konzervatora i nedostatak sustava upravljanja posjetiteljima. Prema čl. 28. st. 2. *Zakona o turizmu* (NN156/23), plan upravljanja destinacijom na lokalnoj razini mora biti temeljen na pokazateljima održivosti i izračunu prihvatnih kapaciteta ne starijem od četiri godine te mora uzeti u obzir i turističke tokove.

4.2. Analiza korištenja turističke atrakcijske osnove

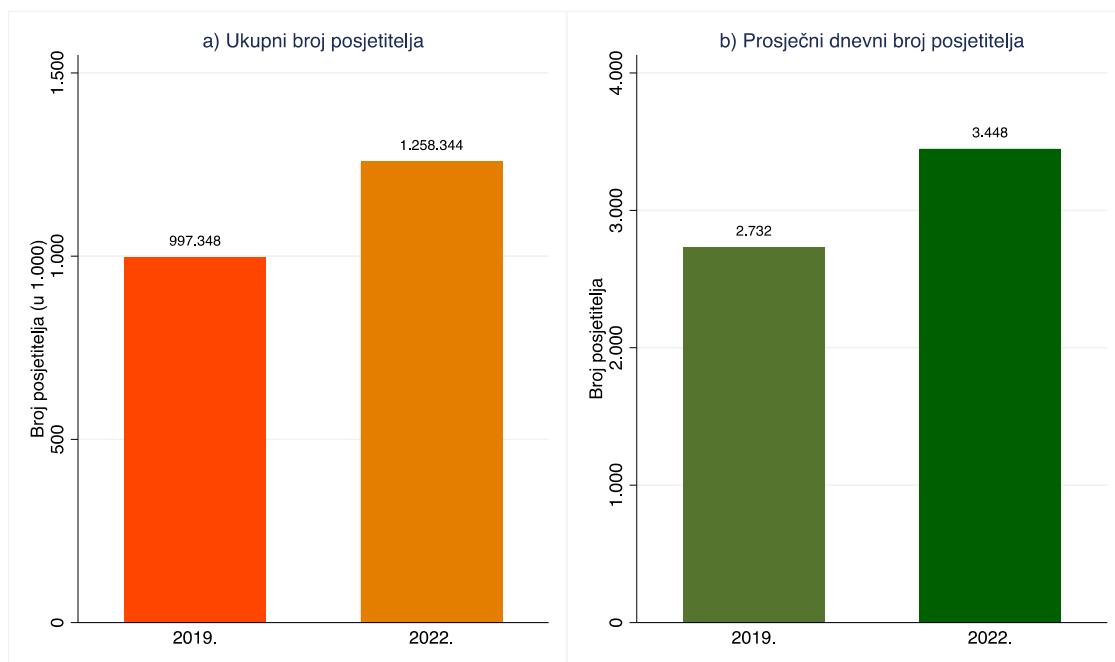
Tijekom 2023. godine Sveučilište u Dubrovniku provelo je analizu trendova posjeta području svjetskog dobra u razdoblju 2017. – 2022. kao podlogu za izradu studije prihvatnog kapaciteta. U ovoj analizi korišteni su podatci sustava *Dubrovnik Visitor*, alata uz pomoć kojega se u stvarnom vremenu prikupljaju podatci o broju osoba u povijesnoj jezgri. Sustav počiva na podacima šest kamera za brojanje koje su postavljene na svim ulazima i izlazima iz povijesne gradske jezgre, koji se ažuriraju u intervalima od 15 minuta. Sustav je u djelomičnoj primjeni od 2017., a u 2019. prvi je put ostvario operativnost tijekom cijele godine. Nakon poremećaja uzrokovanih pandemijom koronavirusa, sustav je 2022. također bio operativan tijekom cijele godine. Korištenjem tih podataka napravljene su procjene godišnjih trendova posjeta za one godine u kojima je sustav bio operativan tijekom cijele godine, odnosno za 2019. i 2022., zatim je analiziran obrazac posjeta tijekom ljetnih mjeseci 2017., 2018., 2019. i 2022. U konačnici, korišteni su i dnevni podatci o ulascima i izlascima te su sagledani unutar-dnevni obrasci korištenja područja svjetskog dobra.

Cilj ovog dijela analize je istražiti i utvrditi promjene u obrascima posjeta povijesnoj jezgri Dubrovnika tijekom promatranog razdoblja. Analizom se nastoji odgovoriti na pitanje je li tijekom promatranog razdoblja došlo do promjena u mjesečnoj distribuciji posjeta i u varijaciji prosječnog dnevnog broja posjetitelja te postoje li razlike u godišnjim, sezonskim i mjesečnim obrascima posjeta području svjetskog dobra. Također, u ovom dijelu analize razmatra se je li tijekom promatranog razdoblja došlo do transformacije dnevnih obrazaca

posjeta povijesnoj jezgri Dubrovnika i je li ukupna ranjivost područja svjetskog dobra na turistička kretanja tijekom promatranog razdoblja smanjena ili povećana. Kako je analiza provedena u sklopu pripremnih radnji za procjenu prihvatnog kapaciteta, rezultati se mogu koristiti za razumijevanje obrazaca korištenja turističke atrakcijske osnove.

Godišnji trendovi posjeta

Za razumijevanje cjelogodišnjih obrazaca korištenja uzeti su obrasci posjeta tijekom 2019. i 2022., jedine dvije godine tijekom kojih je sustav Dubrovnik Visitor bio operativan svih 12 mjeseci. Ove dvije godine pogodne su za analizu i iz razloga što 2019. predstavlja razdoblje netom nakon početka implementacije projekta Respect the City i nakon uvrštavanja Dubrovnika na popis svjetskih destinacija koje treba izbjegavati, dok je 2022. označila završetak pandemije koronavirusa i uklanjanje većine restrikcija koje su bile na snazi tijekom prethodne dvije godine. Usporedbom obrazaca posjeta tijekom ove dvije godine moguće je procijeniti je li došlo do promjena u godišnjim trendovima turističkih posjeta području svjetskog dobra i, ako jest, u kojoj mjeri.



Prikaz 9. Broj posjetitelja 2019. i 2022.

Izvor: Dubrovnik Visitor

Kroz povijesnu jezgru 2019. prošlo je nešto manje od milijun posjetitelja (997.348) dok je 2022. taj broj porastao gotovo za četvrtinu i iznosio je 1.258.344 (prikaz 9). Promatrano s gledišta prosječnog dnevnog broja posjetitelja, u gradu je 2019. taj prosjek iznosio 2.732 posjetitelja dnevno, dok se 2022. popeo na 3.448. Zanimljivo je staviti podatke o broju posjetitelja povijesne jezgre u kontekst registriranih turističkih dolazaka tijekom 2019. i 2022. U odnosu na 2019., tijekom prvih 11 mjeseci 2022. na području grada Dubrovnika

registrirano je malo više od 400.000 dolazaka, ali je u isto vrijeme pojačan pritisak na povijesnu jezgru u kojoj je zabilježeno preko 260.000 posjeta više. Navedeno govori kako je, promatrano samo prema broju posjetitelja, došlo do dodatnog pritiska na povijesnu jezgru, što predstavlja prijetnju dodatnog ugrožavanja kvalitete života i resursa povijesne baštine.

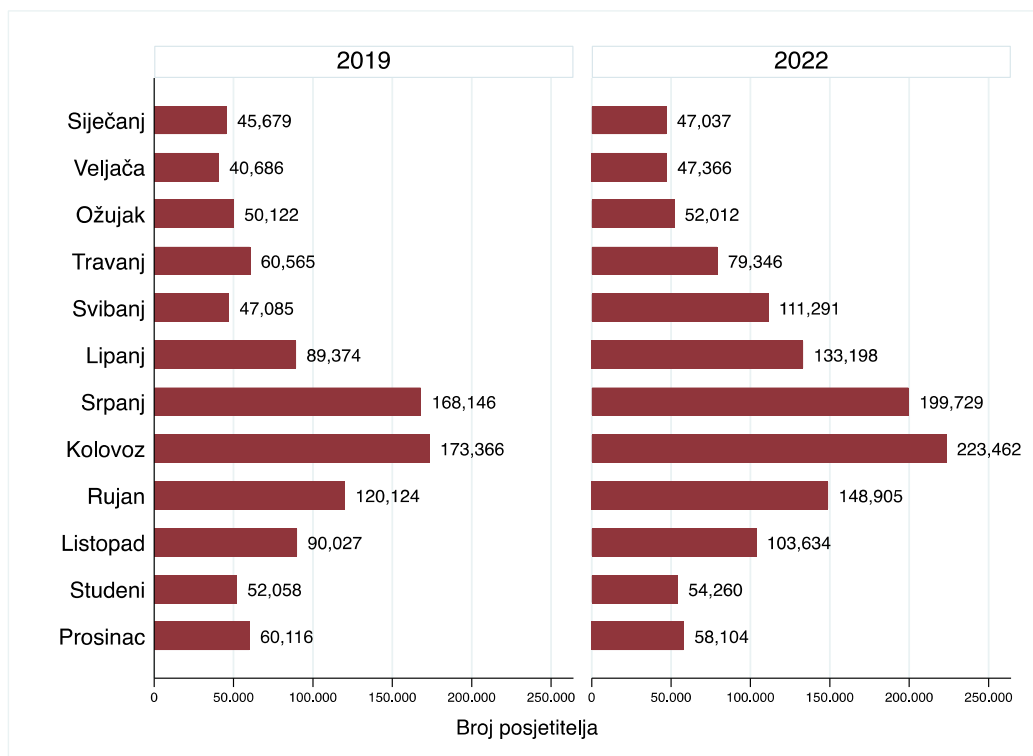
Tablica 5. Registrirani dolasci i broj posjeta povijesnoj jezgri (Dubrovnik, I. – XI. 2019. i 2022.)

	grad Dubrovnik	povijesna jezgra
2019.	1.415.006	937.232
2022.	1.013.190	1.200.240
Promjena	-401.816	263.008

Izvor: DZS i Dubrovnik Visitor

Mjesečne varijacije i sezonska obilježja posjeta

Promatrano prema mjesecima, tijekom 2019. broj posjeta povijesnoj jezgri u razdoblju srpanj – rujan višestruko je nadmašio broj posjeta ostvaren u ostatku godine, što upućuje na izraženu sezonalnost posjeta. Tijekom 2022. ovaj trend djelomično je ublažen te se može zamijetiti porast broja posjeta izvan ljetnih mjeseci, odnosno izvan glavne sezone. Osobito značajan porast broja posjeta bilježi se tijekom travnja, rujna i listopada pa se može zaključiti da je došlo do porasta broja posjeta izvan glavne sezone, odnosno disperzije pritiska posjetitelja na predsezonu i postsezonu.



Prikaz 10. Broj posjetitelja po mjesecima 2019. i 2022.

Izvor: Dubrovnik Visitor

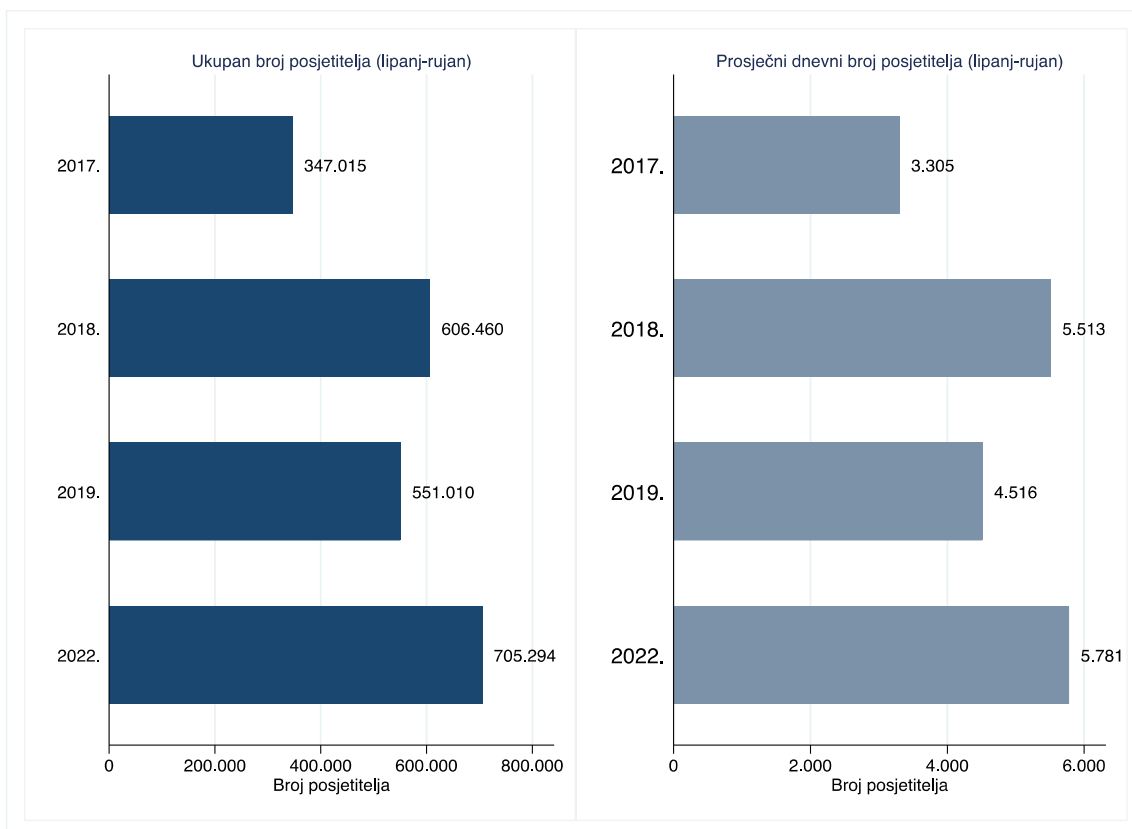
Tablica 6 prikazuje udio pojedinih mjeseci u ukupnom broju posjeta povijesnoj jezgri tijekom 2019. i 2022. Posjeti ostvareni tijekom srpnja, kolovoza i rujna 2019. činili su više od 46% svih posjeta u toj godini. Udio tih mjeseci 2022. u ukupnom broju posjeta smanjen je za 0,8 postotnih bodova na 45,46%. S obzirom na to da je u kolovozu zabilježen blagi porast udjela posjeta od 0,38%, može se zaključiti da je smanjenju doprinio pad udjela posjeta tijekom srpnja i rujna. Usporedno s tim, zabilježen je nešto snažniji porast udjela posjeta u travnju, svibnju i lipnju koji je iznosio 5,99%, iz čega bi se moglo zaključiti da se dio posjeta rezerviranih za vrhunac sezone ranijih godina u 2022. prelio na predsezonu. U ostalim mjesecima zabilježen je također pad udjela u ukupnom broju posjeta.

Tablica 6. Posjeti po mjesecima (u %)

Mjesec	2019.	2022.	Δ (2022. – 2019.)
I.	4,58	3,74	-0,84
II.	4,08	3,76	-0,32
III.	5,03	4,13	-0,9
IV.	6,07	6,31	0,24
V.	4,72	8,84	4,12
VI.	8,96	10,59	1,63
VII.	16,86	15,87	-0,99
VIII.	17,38	17,76	0,38
IX.	12,04	11,83	-0,21
X.	9,03	8,24	-0,79
XI.	5,22	4,31	-0,91
XII.	6,03	4,62	-1,41

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

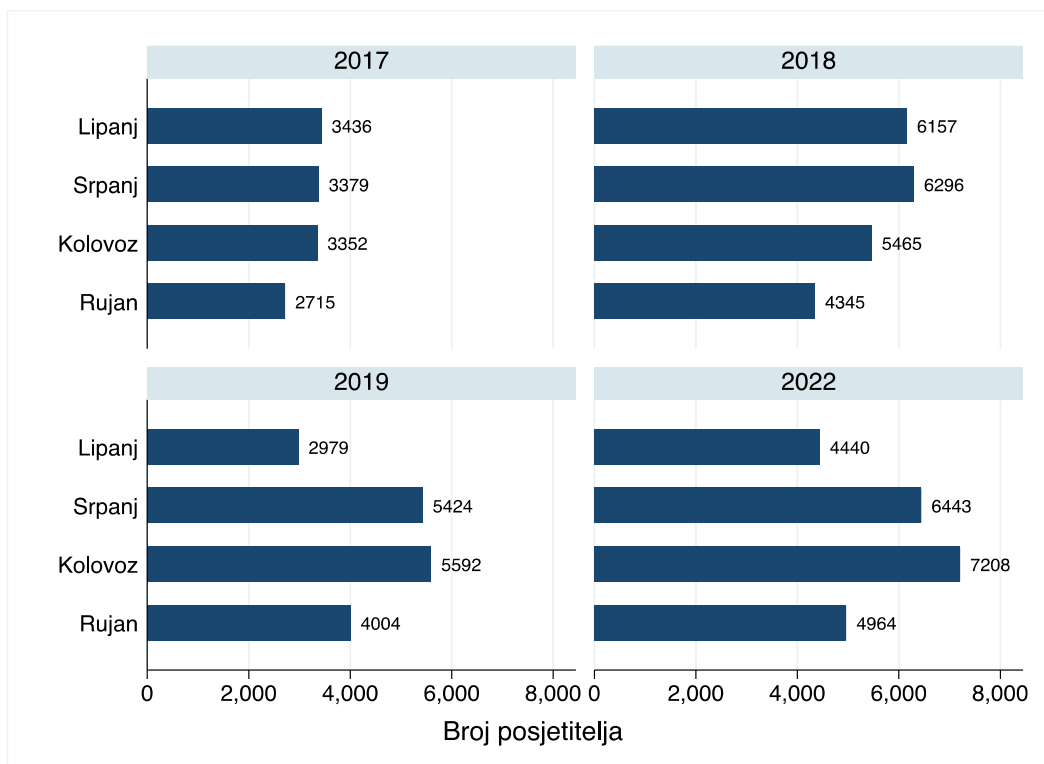
Prethodna analiza upućuje na razdoblje ljetnih mjeseci kao ono u kojem je najviša koncentracija posjetitelja u staroj gradskoj jezgri Dubrovnika. To je ujedno i razdoblje za koje sustav *Dubrovnik Visitor* bilježi ulaske i izlaske iz povijesne jezgre kroz dulje vremensko razdoblje. Za razdoblje od lipnja do rujna pribavljeni su podatci koji pokrivaju 2017., 2018., 2019. i 2022., dok su iz analize izuzeti podatci za pandemijske godine 2020. i 2021. Dakle, analiza je obuhvatila tri pretpandemijske godine (2017. – 2019.) tijekom kojih je sustav *Dubrovnik Visitor* bio operativan u ljetnim mjesecima i 2022. Promatrano razdoblje obilježilo je nekoliko značajnih trendova. Prije svega se to odnosi na porast ukupnog broja zabilježenih posjeta. Primjerice, broj posjetitelja zabilježen sustavom *Dubrovnik Visitor* tijekom četiri ljetna mjeseca 2022. bio je gotovo dvostruko veći nego u istom razdoblju 2017. te za 150.000 veći od broja posjetitelja u 2019. Prosječni dnevni broj posjetitelja u ovom razdoblju povećao se s približno 3.500 na gotovo 5.800 u 2022.



Prikaz 11. Posjetitelji svjetskog dobra u razdoblju lipanj – rujna (2017. – 2019. i 2022.)

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Najveći broj posjetitelja, očekivano, zabilježen je tijekom kolovoza (prikaz 11). Međutim, dok razlike između pojedinih mjeseci 2017. nisu bile značajno izražene, u kasnijim godinama može se uočiti produbljivanje razlika između kolovoza i srpnja, s jedne strane, te lipnja i rujna, s druge strane. Došlo je do značajnog pada udjela posjeta tijekom lipnja i nešto blažeg pada posjeta tijekom srpnja u odnosu na 2017. do 2022. (tablica 7). S druge strane, tijekom kolovoza zabilježen je blagi porast udjela posjeta, dok je najveći porast zabilježen tijekom rujna – s udjela od 10,2% svih posjeta na 21,1% posjeta.



Prikaz 12. Broj posjetitelja po mjesecima za razdoblje lipanj – rujan

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Tablica 7. Udio u ukupnom broju posjeta razdoblja lipanj – rujan (u %)

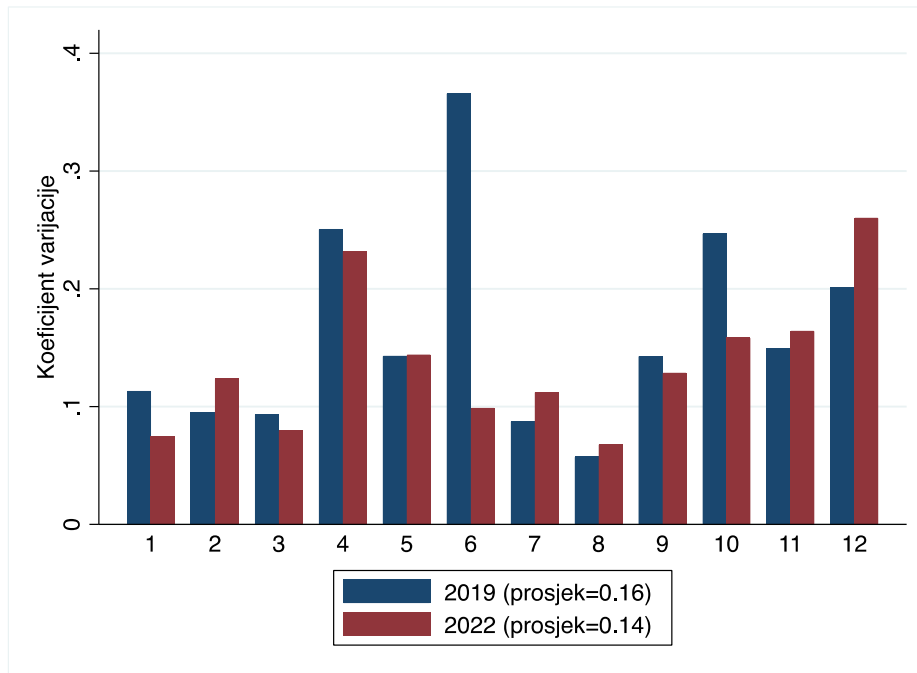
Mjesec	2017.	2018.	2019.	2022.	Δ (2022.-2017.)
VI.	29,7	19,3	16,2	18,9	-36,6%
VII.	30,2	32,2	30,5	28,3	-6,2%
VIII.	29,9	27,1	31,5	31,7	6,02%
IX.	10,2	21,5	21,8	21,1	106,9%

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Dnevne varijacije posjeta

Sa stajališta društvene održivosti, prava pristupa svih društvenih skupina navedenom području i kvalitete doživljaja, izvor negativnih učinaka može se nalaziti i u nejednakoj dnevnoj distribuciji posjetitelja unutar pojedinih mjeseci. Tijekom 2019. prosječan dnevni broj posjetitelja iznosio je 2.732 dok je 2022. taj broj narastao na 3.447. Najveći zabilježeni broj posjeta unutar povijesne jezgre u 2019. iznosio je 6.944, a u 2022. godini 8.353. Unatoč tome disperzija posjeta unutar pojedinih mjeseci iskazana koeficijentom varijacije bila je niža u 2022. nego u 2019. (prikaz 13), čemu je najviše doprinijela ravnomjernija disperzija dnevnih posjeta u predsezoni i postsezoni. Blagi porast dnevnih varijacija u broju posjeta vidljiv je tijekom srpnja i prosinca 2022. Potonje se pak može pripisati relativno nepovoljnim vremenskim uvjetima u prosincu 2022. U ostalom dijelu godine bilježi se smanjenje ili

stagnacija dnevnih fluktuacija broja posjetitelja povijesne jezgre. Sveukupno promatrano, prosječna vrijednost dnevnih varijacija u broju posjetitelja unutar pojedinog mjeseca ublažena je s 0,16 na 0,14 što ukazuje na uravnoteživanje pritiska posjeta povijesnoj jezgri.



Prikaz 13. Dnevne varijacije u broju posjetitelja

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Promatrano u cijelosti, može se zaključiti kako je u 2022. izloženost povijesne jezgre Dubrovnika posjetiteljima bila nešto niža nego što je to bio slučaj u posljednjoj pretpandemijskoj godini unatoč povećanju broja posjeta od gotovo 25%. Takvom ishodu u najvećoj mjeri doprinijelo je ublažavanje intenziteta dnevnih fluktuacija posjetitelja unutar pojedinih mjeseci. Dijelom se uočeni trend može sagledati i u kontekstu povećane disperzije posjeta između pojedinih mjeseci, pri čemu je došlo do smanjenja udjela ljetnih mjeseci u ukupnom broju posjeta te povećane zastupljenosti posjeta tijekom predsezone i postsezone. Smanjenje dnevnih i mjesečnih razlika u intenzitetu posjeta povijesnoj jezgri Dubrovnika govori u prilog ublažavanju negativnih pojava povezanih s prekomjernim turizmom. Međutim, učinkovito upravljanje tokovima posjetitelja podrazumijeva i primjenu mjera upravljanja unutar pojedinih razdoblja dana kako bi se posjeti ravnomjerno raspodijelili te kako bi se izbjegla zagušenja i nemogućnost kretanja u određenim dijelovima dana.

Tablica 8. Dnevni obrasci posjeta 2019. i 2022.

Mjesec	2019.			2022.		
	0 – 8	8 – 16	16 – 24	0 – 8	8 – 16	16 – 24
I.	31,7	33,0	35,2	29,6	37,7	32,7
II.	31,9	33,1	35,0	28,2	39,6	32,2
III.	31,4	31,5	37,2	27,3	43,2	29,5
IV.	31,2	30,1	38,7	22,9	46,8	30,4
V.	31,6	32,5	35,9	21,9	44,2	33,9
VI.	24,4	40,2	35,4	21,8	40,4	37,8
VII.	22,8	40,3	36,9	24,6	35,6	39,8
VIII.	23,1	39,3	37,6	23,1	37,8	39,1
IX.	18,7	50,3	31,0	19,7	46,1	34,2
X.	21,2	51,4	27,4	21,0	48,2	30,8
XI.	24,4	46,6	28,9	27,2	40,9	31,8
XII.	26,0	38,8	35,2	27,4	36,9	35,7
Prosjek godine	26,5	38,9	34,5	24,6	41,5	34,0
Prosjek siječanj – lipanj	30,4	33,4	36,2	25,3	41,9	32,8
Prosjek srpanj – prosinac	22,7	44,5	32,8	23,8	40,9	35,2
Prosjek lipanj – rujan	22,3	42,5	35,2	22,3	40,0	37,7

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Sustav *Dubrovnik Visitor* bilježi ulaske i izlaske posjetitelja povijesne jezgre na način koji omogućuje i takvu vrstu analize obrazaca posjeta. U tu svrhu sagledani su obrasci kretanja tijekom tri karakteristična razdoblja (tablica 8) i to:

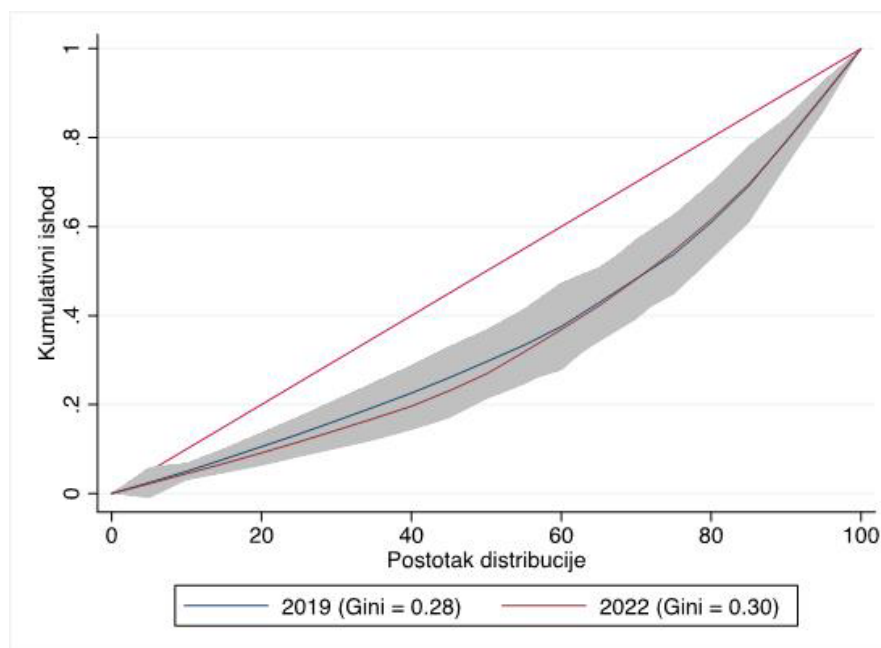
- (i) jutarnje/dnevno (8:00 – 16:00)
- (ii) popodneвно/večernje (16:00 – 24:00)
- (iii) noćno/ranojutarnje (0:00 – 8:00).

Većina posjeta i 2019. i 2022. odvijala se u jutarnjem i dnevnom razdoblju, njih gotovo dvije petine. Udio posjeta ostvarenih tijekom večernjih i popodnevnih sati (16:00 – 24:00) ostao je uglavnom nepromijenjen tijekom promatranog razdoblja i uključivao je trećinu svih ostvarenih posjeta. S druge strane, došlo je do pada posjeta u noćnim i ranojutarnjim satima, što je rezultiralo porastom udjela posjeta tijekom dana za gotovo 3 postotna boda. Pad posjeta u noćnim satima osobito je izražen u prvom dijelu godine (siječanj – lipanj) dok se u ostalim mjesecima bilježi gotovo suprotan trend. Općenito govoreći, moguće je razlučiti dva obrasca posjeta povijesnoj jezgri.

Tijekom prvog dijela godine većina posjeta otpada na dolaske tijekom dnevnih i jutarnjih sati. Razdoblje srpanj – prosinac odlikuje nešto drugačiji obrazac, u kojem i dalje prednjače posjeti tijekom jutarnjih i dnevnih sati, ali u svim mjesecima u ovom razdoblju vidljiv je i porast posjeta u večernjim i popodnevnim satima. Takav trend prisutan je i unutar razdoblja lipanj – rujan u kojem je tijekom 2022. udio posjeta u noćnom razdoblju gotovo nepromijenjen, ali je vidljiv porast posjeta u popodnevnim i večernjim satima.

Koncentracija i distribucija posjeta

Prethodne podatke moguće je sagledati i primjenom pokazatelja koncentracije. Lorenzova krivulja distribucije (prikaz 14) pokazuje da je s cjelogodišnjeg gledišta mjesečna disperzija posjetitelja ostala gotovo nepromijenjena budući da su odstupanja Lorenzove krivulje između dvije godine minimalna, a i pripadajući Gini koeficijent poprima relativno niske vrijednosti.



Prikaz 14. Lorenzova krivulja i Gini koeficijent distribucije posjetitelja

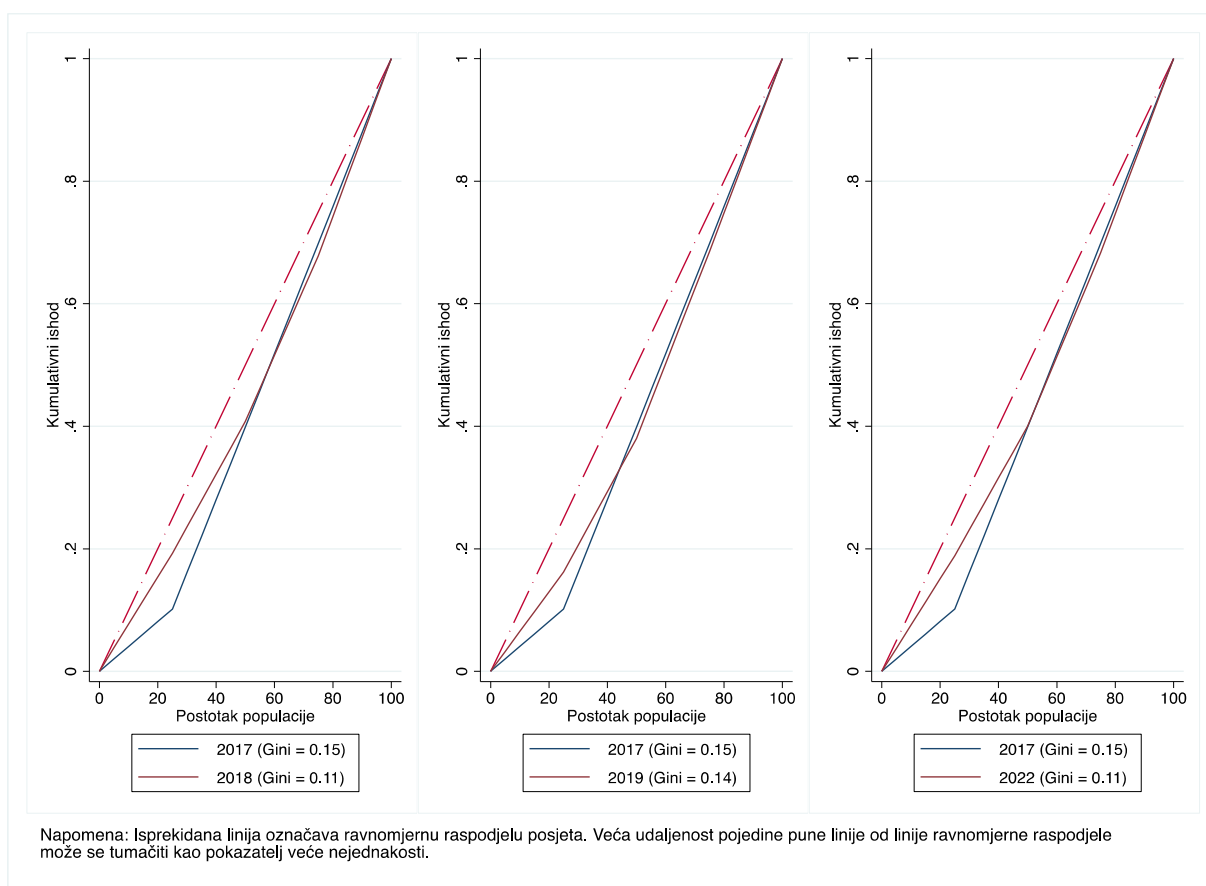
Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Do sličnih zaključaka može se doći i uvidom u ostale uobičajeno korištene pokazatelje koncentracije (tablica 9). Jedini izuzetak od ovog nalaza je pokazatelj udjela tri mjeseca s najvećim udjelom u populaciji posjetitelja (**CR3** pokazatelj za srpanj, kolovoz i rujana), koji pokazuje blago smanjenje udjela ova tri mjeseca u ukupnom udjelu svih posjeta povijesnoj jezgri. **Herfindhal Hirschmann** indeks pokazuje nisku razinu koncentracije (ispod 1.500) dok **Ginijev** i **Theilov** indeks podržavaju takav zaključak ukazujući na niske razine nejednakosti distribucije posjetitelja tijekom mjeseci.

Tablica 9. Pokazatelji mjesečne koncentracije

	CR3	HH	Gini	Theil
2019.	46,28	1.079	0,28	0,13
2022.	45,46	1.090	0,30	0,14
Promjena	-0,82	0,11	0,02	0,01

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor



Prikaz 15. Lorenzova krivulja distribucije za razdoblje lipanj – rujan

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

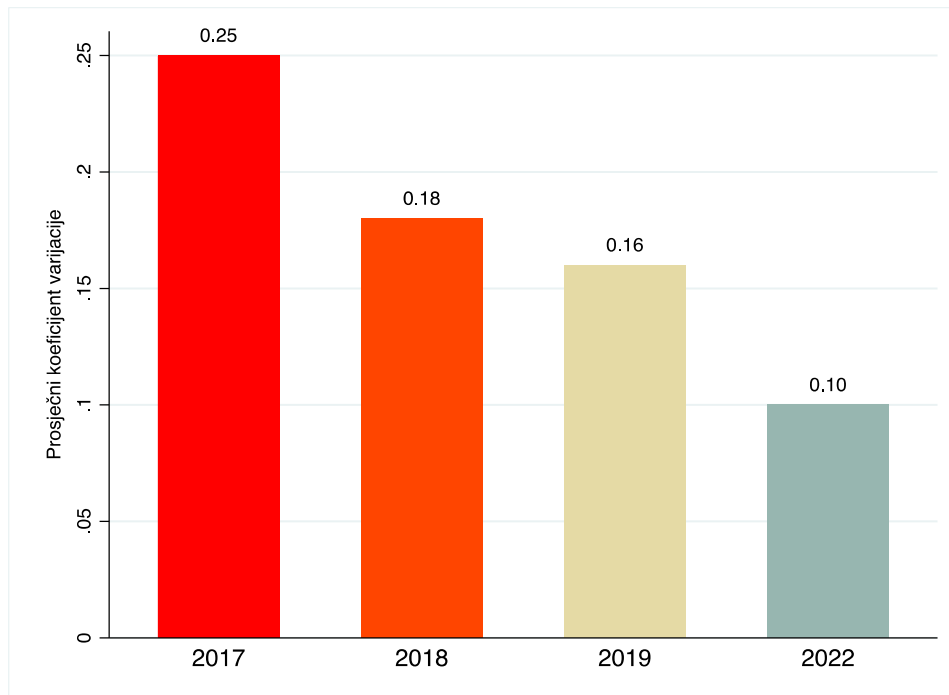
Prethodni nalazi upućuju na ravnomjerniju distribuciju posjeta tijekom ljetnih mjeseci, što je moguće potvrditi i pregledom Lorenzove krivulje distribucije posjeta (prikaz 15), ali i pokazatelja koncentracije (tablica 10). U svim promatranim godinama nakon 2017. Lorenzova krivulja bila je bliža krivulji ravnomjerne raspodjele nego u 2017. Smanjenje koncentracije posjeta unutar ljetnih mjeseci potvrđuju i korišteni pokazatelji koncentracije. Neovisno o korištenom pokazatelju, razina koncentracije dolazaka tijekom ljetnih mjeseci manja je od one prisutne u sezoni 2017. što dodatno potkrepljuje tvrdnju o ravnomjernijoj distribuciji posjetitelja tijekom razdoblja najvećeg opterećenja svjetskog dobra.

Tablica 10. Pokazatelji mjesečne koncentracije

	HH	Gini	Theil
2017.	2.793	0,151	0,07
2018.	2.610	0,115	0,02
2019.	2.660	0,136	0,03
2022.	2.608	0,114	0,02

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

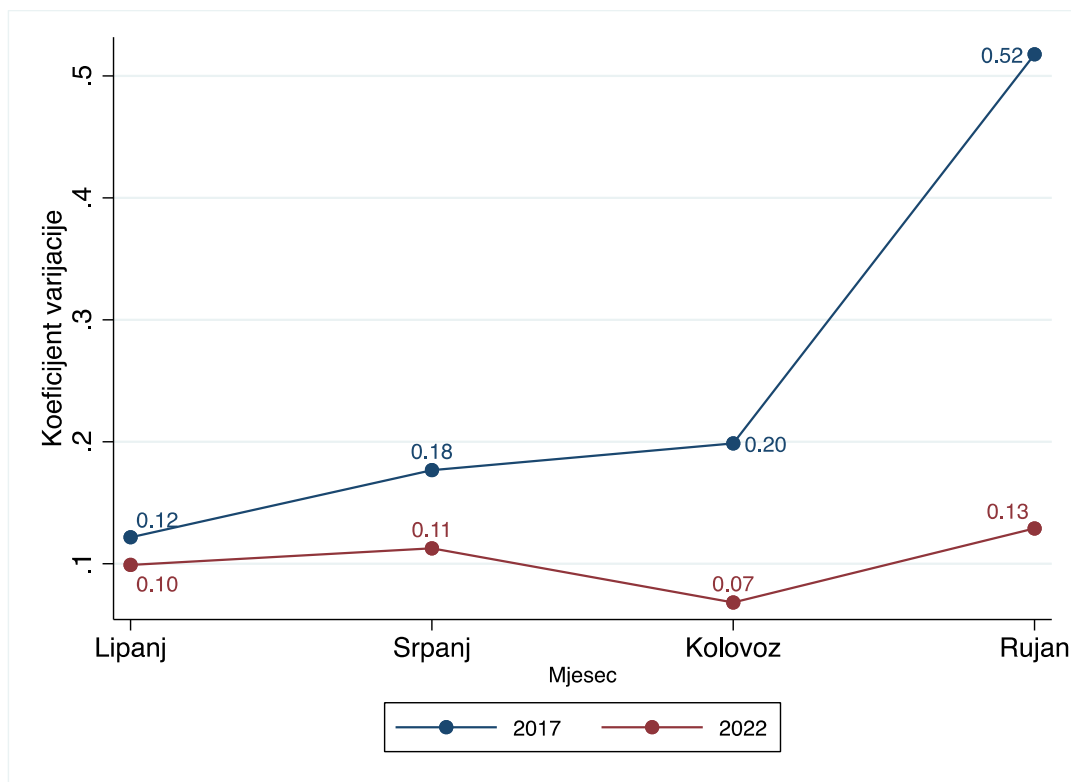
I unutar pojedinih mjeseci došlo je do ublažavanja dnevnih fluktuacija broja posjetitelja. Već 2018. i 2019. može se uočiti opadanje varijacija u broju dnevnih posjeta, a 2022. varijacije u dnevnom broju posjetitelja tijekom sezone ublažene su za gotovo 60%. Kao i u slučaju cjelogodišnje analize, ravnomjernija distribucija posjeta na dnevnoj razini ima potencijal ublažiti negativne pojave koje su u prošlosti znale dovesti do nemogućnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti te bitno narušavale kvalitetu života građana Dubrovnika.



Prikaz 16. Prosječne dnevne fluktuacije broja posjetitelja (lipanj – rujanj)

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Kao i u slučaju cjelogodišnje analize, ovi podatci ukazuju na smanjenje rizika visoke koncentracije posjeta u pojedinim danima koja je u prošlosti znala dovesti do poteškoća u obavljanju svakodnevnih aktivnosti i bitno narušavala kvalitetu života u Gradu.



Prikaz 17. Dnevne varijacije broja posjetitelja za razdoblje lipanj – rujan (prikaz po mjesecima)

Izvor: Izračun autora na temelju podataka sustava Dubrovnik Visitor

Ukoliko se usporede mjesečne varijacije u dnevnim posjetima iz 2022. s onim iz 2017. godine, može se zaključiti kako je smanjenje dnevnih varijacija broja posjetitelja ostvareno kroz sva četiri mjeseca sezone (prikaz 17). Osobito izražen pad dnevnih fluktuacija vidljiv je tijekom posjeta ostvarenih u rujnu, ali vrijedi istaknuti i da su dnevne varijacije tijekom sva četiri promatrana mjeseca u 2022. bile relativno niskog intenziteta, za razliku od 2017. u kojoj je tijekom svih sezonskih mjeseci bio prisutan trend rasta varijacija u dnevnim dolascima.

4.3. Analiza turističke potražnje

Analiza turističke potražnje i kapaciteta na području Dubrovnika i susjednih općina koje s njim tvore Urbano područje Dubrovnik, predstavlja ključan element u razumijevanju dinamike i utjecaja turizma na promatrano područje. Počevši od vrsta potražnje za svjetskim dobrom, analiza se nadovezuje na smještajne i ugostiteljske kapacitete unutar i izvan zidina grada, istražujući kako svaki od tih elemenata doprinosi ukupnom turističkom iskustvu. Također, posebna pažnja posvećena je dnevnim posjetiteljima i izletnicima, čiji dolasci i sezonalnost potražnje imaju svoje jedinstvene karakteristike i utjecaje. U konačnici, daje se procjena potencijalne i realne potražnje za svjetskim dobrom te se analizom sentimenta posjetitelja i gostiju identificiraju pozitivni i negativni aspekti njihova iskustva.

Vrste potražnje za svjetskim dobrom

Prvi korak u razumijevanju turističke potražnje za područjem svjetskog dobra je njezina kategorizacija. Polazeći od duljine boravka, potreba posjetitelja i njihova utjecaja na lokalitet, moguće je identificirati nekoliko ključnih kategorija potražnje.

- *Prvu kategoriju* čine stacionarni gosti koji borave u hotelskim ili privatnim smještajnim kapacitetima na području svjetskog dobra. Za ovu skupinu karakterističan je višednevni boravak tijekom kojeg posjetitelji ostvaruju intenzivan kontakt s lokalitetom, upuštajući se u istraživanje njegove baštine.
- *Druga kategorija* obuhvaća turiste koji su smješteni izvan samog područja svjetskog dobra, u drugim dijelovima Dubrovnika ili u susjednim općinama koje zajedno s Dubrovnikom tvore Urbano područje Dubrovnik (Dubrovačko primorje, Župa dubrovačka i Konavle). Ovi posjetitelji obično imaju kraći boravak na samom lokalitetu, ali i između ovih dviju potkategorija postoji varijacija u obrascima dolazaka i aktivnostima.
- *Treću kategoriju* čine dnevni izletnici, koji dolaze samostalno ili u sklopu organiziranih posjeta. Ova skupina posjetitelja karakteristična je po kratkoj, ali vrlo koncentriranoj prisutnosti na lokalitetu, što može imati značajan utjecaj na infrastrukturne resurse i ukupno iskustvo posjeta.
- *Četvrtu kategoriju* predstavljaju posjetitelji s brodova na kružnim putovanjima, karakteristični po brzim i intenzivnim posjetima koji traju samo nekoliko sati. Ovi posjeti često dovode do visoke gustoće posjetitelja i prenapučenosti, što može utjecati na kvalitetu doživljaja svih posjetitelja.

Upravljanje ovim raznolikim kategorijama potražnje zahtijeva detaljno koordiniranje i planiranje kako bi se minimizirali negativni utjecaji prenapučenosti i osigurala visoka razina zadovoljstva posjetitelja, uz istovremeno uvažavanje potreba i kvalitete života lokalnog stanovništva.

Smještajni kapaciteti na području svjetskog dobra

Prema podacima Turističke zajednice grada Dubrovnika, na području svjetskog dobra nalazi se 1.575 smještajnih jedinica s 4.373 kreveta. Preko 90% ovih kapaciteta nalazi se unutar gradskih zidina (tablica 11) gdje je u 1.432 objekta gostima na raspolaganju 3.978 kreveta. Uz procijenjeni broj od 1.200 stanovnika na području svjetskog dobra proizlazi kako unutar zidina na svakog stanovnika dolazi 3,64 kreveta. U prosjeku na svaku smještajnu jedinicu otpada 2,7 kreveta.

Tablica 11. Smještajni kapaciteti na području svjetskog dobra 2023.

Područje	Broj smještajnih jedinica	Broj kreveta	Prosjek kreveta po smj. jedinici
Povijesna jezgra	1.432	3.978	2,78
Pile	143	395	2,58
UKUPNO	1.575	4.373	2,75

Izvor: TZ Dubrovnik

Precizni podatci o promjenama broja smještajnih jedinica i kreveta za dio gradskog kotara Pile-Kono koji pripada području svjetskog dobra nisu raspoloživi, ali dubinski intervjui s predstavnicima Turističke zajednice grada Dubrovnika daju zaključiti kako je u ovom dijelu svjetskog dobra broj smještajnih jedinica ostao uglavnom nepromijenjen. Takav slučaj, pak, nije bio s dijelom svjetskog dobra unutar gradskih zidina gdje je u proteklom petogodišnjem razdoblju broj smještajnih jedinica i pripadajućih kreveta povećan gotovo dvostruko (tablica 12). Taj broj na ovom dijelu svjetskog dobra porastao je s 1,37 na 2,78 kreveta po stanovniku, čemu je doprinio i pad broja stanovnika, ali i porast smještajnih kapaciteta.

Tablica 12. Smještajni kapaciteti na području dijela svjetskog dobra unutar gradskih zidina 2017. – 2023.

Godina	Smještajne jedinice			Kreveti	
	Broj	Indeks (2017. = 100)	Broj	Indeks (2017. = 100)	
2017.	1.161	100	2.139	100	
2019.	1.338	115	2.379	111	
2023.	1.432	123	3.978	185	

Izvor: TZ Dubrovnik

Na području svjetskog dobra posluju dva hotela koja se nalaze unutar gradskih zidina. Ova dva poslovna subjekta raspolažu s 49 kreveta u 27 smještajnih jedinica i, prema podacima Turističke zajednice grada Dubrovnika, u razdoblju 2017. – 2023. nisu povećavala svoje kapacitete. Tablica 13 daje pregled smještajnih jedinica i broja kreveta po vrstama objekata na području svjetskog dobra 2023. Iz nje je razvidno kako u strukturi smještaja prevladavaju ostali ugostiteljski smještajni kapaciteti. Na tu skupinu otpada 85% svih smještajnih jedinica i 84% kreveta na području svjetskog dobra. Ostali smještajni kapaciteti zajedno s nekomercijalnim smještajem čine gotovo 99% svih smještajnih kapaciteta područja.

Tablica 13. Smještajni kapaciteti i vrste objekata na području svjetskog dobra 2023.

Vrsta objekta	Povijesna jezgra			Pile			UKUPNO		
	Objekti	SMJ	Kreveti	Objekti	SMJ	Kreveti	Objekti	SMJ	Kreveti
Osn. smj. kap. - hoteli	2	27	49	0	0	0	2	27	49
Nekomercijalni smještaj	138	138	592	13	13	58	151	151	650
Ostali smj. kap.	818	1.267	3.337	58	130	311	876	1.397	3.648

Izvor: TZ Dubrovnik

Promatrano s gledišta kategorizacije (tablica 14), razvidno je da su hotelski kapaciteti na području svjetskog dobra razine 4 i 5 zvjezdica, dok u ostalim objektima za smještaj prevladavaju objekti s 3 zvjezdice na koje otpada gotovo polovica svih smještajnih kapaciteta. Udio objekata niže kategorizacije (1 i 2 zvjezdice, prema podacima Turističke zajednice grada Dubrovnika) puno je manji i ne prelazi 10%.

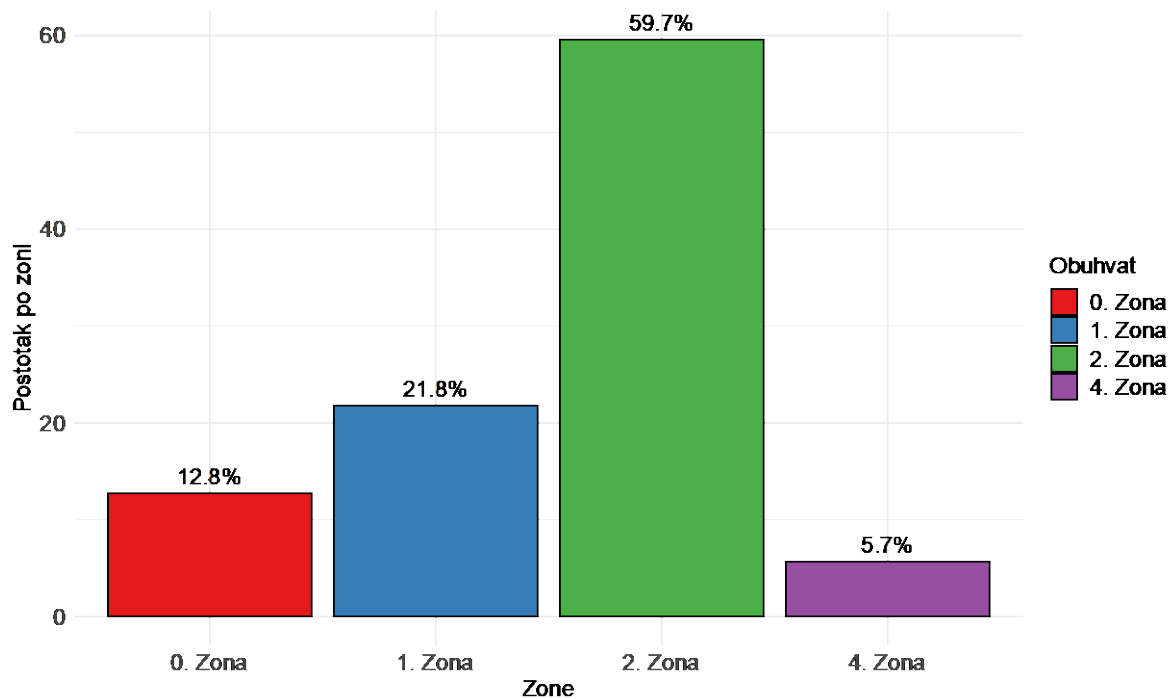
Tablica 14. Kategorizacija smještajnih kapaciteta na području svjetskog dobra 2023.*

Povijesna jezgra												
	Osnovni smj. kap.		Nekomercijalni smještaj		Ostali smještajni kapaciteti						UKUPNO	
	Hoteli				Objekti u domaćinstvu		Apartmani		Hosteli			
Zvezdice	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti
Bez	0	0	138	592	0	0	0	0	27	120	165	712
1	0	0	0	0	13	28	1	6	0	0	14	34
2	0	0	0	0	80	193	37	104	0	0	117	297
3	0	0	0	0	542	1.409	173	451	0	0	715	1.860
4	8	12	0	0	199	517	191	491	0	0	398	1.020
5	19	37	0	0	2	6	2	12	0	0	23	55
Pile												
	Osnovni smj. kap.		Nekomercijalni smještaj		Ostali smještajni kapaciteti						UKUPNO	
	Hoteli				Objekti u domaćinstvu		Apartmani		Hoteli			
Zvezdice	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti
Bez	0	0	13	58	0	0	0	0	0	0	13	58
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	8	19	16	25	0	0	24	44
3	0	0	0	0	56	142	15	45	0	0	71	187
4	0	0	0	0	22	54	13	26	0	0	35	80
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukupno												
	Osnovni smj. kap.		Nekomercijalni smještaj		Ostali smještajni kapaciteti						UKUPNO	
	Hoteli				Objekti u domaćinstvu		Apartmani		Hosteli			
Zvezdice	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti	SMJ	Kreveti
Bez	0	0	151	650	0	0	0	0	27	120	178	770
1	0	0	0	0	13	28	1	6	0	0	14	34
2	0	0	0	0	88	212	53	129	0	0	141	341
3	0	0	0	0	598	1.551	188	496	0	0	786	2.047
4	8	12	0	0	221	571	204	517	0	0	433	1.100
5	19	37	0	0	2	6	2	12	0	0	23	55

* Prema Pravilniku o razvrstavanju i kategorizaciji ugostiteljskih objekata za smještaj ne postoji kategorija „nekomercijalni smještaj“, međutim vodi se u sustavu e-Visitor. Također, prema sadašnjoj kategorizaciji ne postoji kategorija 1 zvjezdica za ugostiteljske objekte za smještaj. Objekti kategorizirani s jednom zvjezdicom su iz razdoblja prije Pravilnika i nisu rekategorizirani.

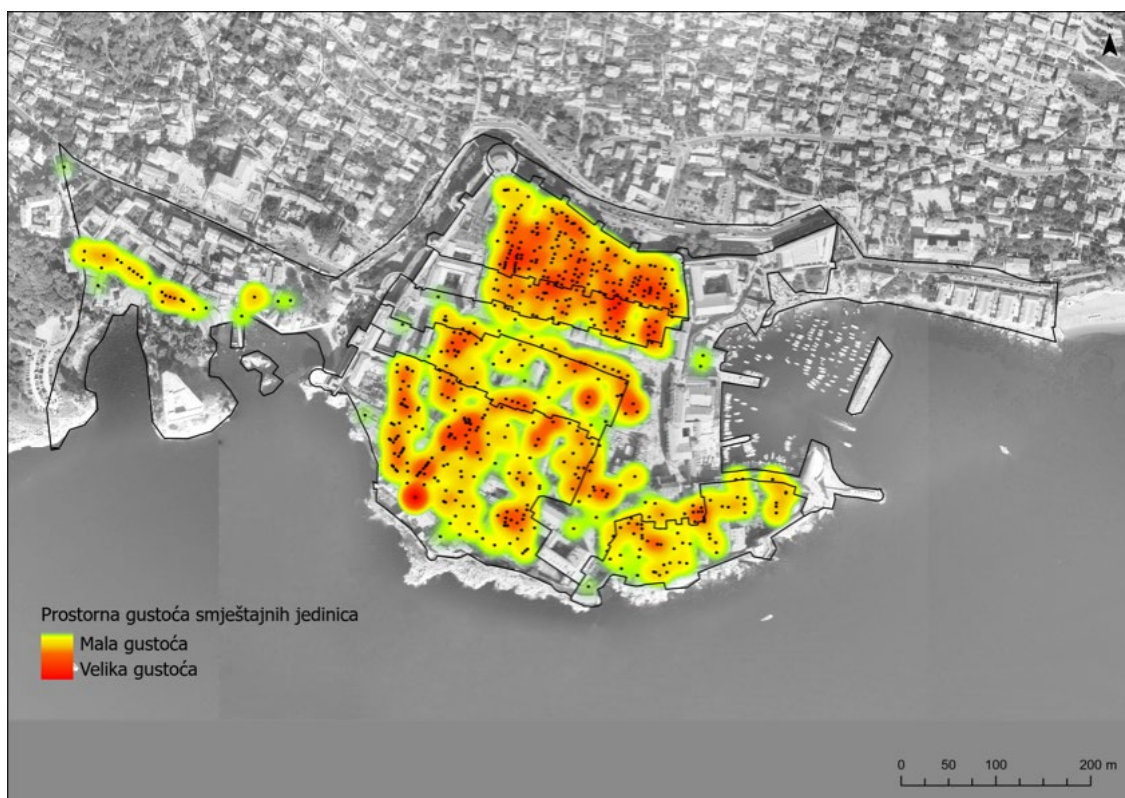
Izvor: TZ Dubrovnik

S prostornog gledišta, u nultoj zoni nalazi se 12,8%, u prvoj zoni 21,8%, a u drugoj zoni 59,7% smještajnih objekata, dok je udio četvrte zone najmanji i iznosi 5,7% (prikaz 18 i prikaz 20). Mapa gustoće (prikaz 19) izrađena s radijusom od 15 metara pokazuje najveću gustoću smještajnih kapaciteta na prostoru Pelina i u manjoj mjeri na području Svete Marije. Prostorna gustoća distribucije kreveta (prikaz 21) prati gustoću smještajnih objekata i može se uočiti kako sjeverna strana područja unutar zidina prevladava prema gustoći smještajnih kapaciteta.



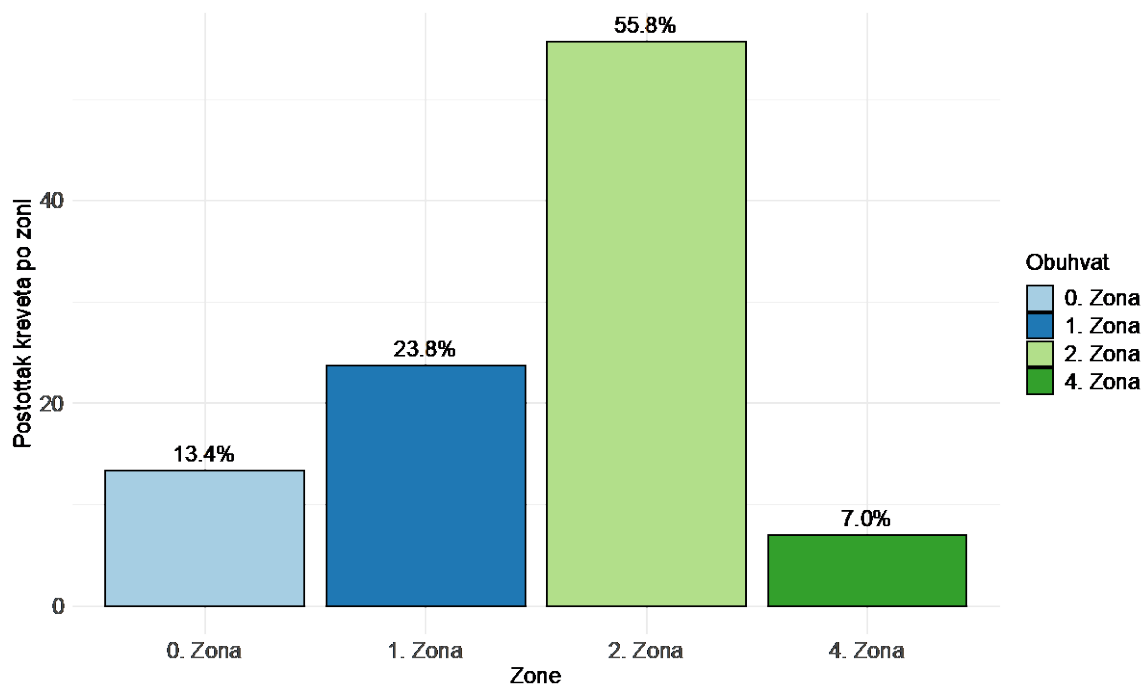
Prikaz 18. Distribucija smještajnih jedinica po zonama

Izvor: Obrada autora



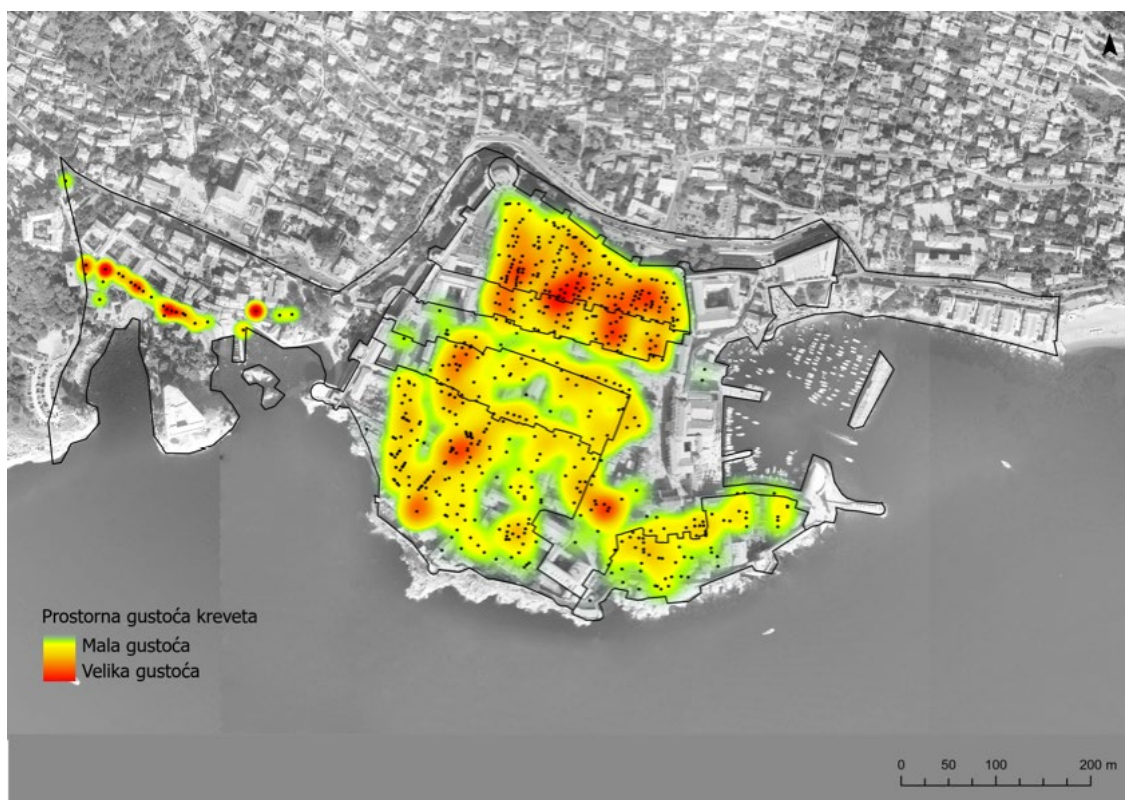
Prikaz 19. Gustoća smještajnih jedinica po zonama

Izvor: Obrada autora



Prikaz 20. Distribucija kreveta po zonama

Izvor: Obrada autora



Prikaz 21. Gustoća kreveta po zonama

Izvor: Obrada autora

Prosječna popunjenost kapaciteta na području svjetskog dobra 2023. bila je prilično niska i iznosila je 23,83%. To se najviše može pripisati činjenici da značajan broj objekata posluje samo dio godine (tablica 15). Razvidno je kako se u razdoblju od studenog do veljače iskorištenost kapaciteta kreće u rasponu od svega par postotaka dok u kolovozu iskorištenost dostiže 50%. Područje izvan gradskih zidina bilježi još slabiju popunjenost kapaciteta pa i u glavnoj sezoni službeno evidentirana iskorištenost kapaciteta ne dostiže 45%. Posebice zanimljiv podatak je onaj o postotku objekata koji u pojedinim dijelovima godine ostvaruju 0% popunjenosti. Tijekom zimskih mjeseci takvih je objekata na području svjetskog dobra preko 90%, ali i u srcu sezone čine oko četvrtinu objekata sa smještajnim kapacitetima. Budući da se radi o službeno evidentiranim smještajnim kapacitetima, može se pretpostaviti da se ti kapaciteti izdaju mimo službenih evidencija ili miruju s ciljem aktiviranja u budućnosti.

Tablica 15. Popunjenost smještajnih kapaciteta na području svjetskog dobra

Mjesec	Svjetsko dobro		Povijesna jezgra		Pile	
	Popunjenost (%)	Postotak objekata s 0% popunjenosti	Popunjenost (%)	Postotak objekata s 0% popunjenosti	Popunjenost (%)	Postotak objekata s 0% popunjenosti
I.	1,73	86,07	1,82	85,42	0,13	97,92
II.	1,52	91,83	1,60	91,38	0,00	100,00
III.	4,38	76,00	4,59	75,23	0,63	89,80
IV.	21,72	44,62	22,20	44,43	13,29	48,00
V.	34,94	32,45	35,34	32,06	27,85	39,22
VI.	44,83	27,78	45,47	27,91	33,48	25,49
VII.	50,34	24,79	50,88	24,65	40,59	27,45
VIII.	51,71	25,44	52,16	25,24	43,74	28,85
IX.	44,28	27,13	44,53	27,04	39,83	28,85
X.	25,69	37,18	26,09	37,19	18,73	37,04
XI.	2,59	80,99	2,61	80,53	2,29	88,89
XII.	2,21	82,53	2,29	81,86	0,83	94,44
prosjek	23,83	-	24,13	-	18,45	-

Izvor: Izračun autora prema podacima TZ Dubrovnik

Iskazano brojevima, u smještajnim kapacitetima na području svjetskog dobra u 2023. godini ostvareno je 367.327 noćenja od čega 352.359 unutar gradskih zidina i 14.968 izvan njih (tablica 16). Iako precizni podatci o ostvarenim noćenjima na području svjetskog dobra za ranije godine nisu dostupni, moguće ih je približno izračunati primjenom stopa popunjenosti za grad Dubrovnik. Izračun za područje unutar gradskih zidina pokazuje da se broj noćenja u odnosu na procjenu za 2017. povećao za 3/4 i da je u svim mjesecima izuzev veljače i studenog zabilježen trend rasta u rasponu od 1,2 do 2 puta. Drugim riječima, kako je došlo do značajnog povećanja smještajnih kapaciteta, tako je došlo i do značajnog rasta broja noćenja uz zadržavanje postojeće sezonalnosti (tablica 17).

Tablica 16. Noćenja u smještajnim kapacitetima na području svjetskog dobra

Mjesec	Svjetsko dobro	Povijesna jezgra	Pile
I.	2.260	2.244	16
II.	1.782	1.782	0
III.	5.738	5.661	77
IV.	28.072	26.497	1.575
V.	43.925	43.584	341
VI.	58.233	54.265	3.968
VII.	63.237	62.740	497
VIII.	69.683	64.327	5.356
IX.	53.618	53.146	472
X.	34.468	32.174	2.294
XI.	3.387	3.116	271
XII.	2.924	2.823	101
UKUPNO	367.327	352.359	14.968

Izvor: Izračun autora prema podacima TZ Dubrovnik

Tablica 17. Noćenja 2017. – 2023. unutar gradskih zidina (procjena prema postotcima popunjenosti na razini Dubrovnika za 2017. i 2019.)

Mjesec	2017.		2019.		2023.	
	Broj	Indeks	Broj	Indeks	Broj	Indeks
I.	1.854	100	2.050	111	2.244	121
II.	2.355	100	2.653	113	1.782	76
III.	4.040	100	5.337	132	5.661	140
IV.	13.948	100	17.175	123	26.497	190
V.	20.850	100	24.410	117	43.584	209
VI.	28.574	100	31.615	111	54.265	190
VII.	38.940	100	40.729	105	62.740	161
VIII.	39.663	100	41.890	106	64.327	162
IX.	28.393	100	30.248	107	53.146	187
X.	17.370	100	20.923	120	32.174	185
XI.	3.307	100	4.563	138	3.116	94
XII.	2.439	100	2.651	109	2.823	116
UKUPNO	201.732	100	224.245	111	352.359	175

Izvor: Procjena autora prema podacima TZ Dubrovnik

Ugostiteljski objekti iz skupine „restorani“ i „barovi“

Broj i struktura ugostiteljskih objekata na području svjetskog dobra predmet su različitih procjena. Turistička zajednica grada Dubrovnika u svojim informativnim materijalima navodi 68 objekata, dok evidencije Grada Dubrovnika o korištenju javnih površina navode 125 objekata. Analizom informacija dostupnih na servisu Google Maps dobiva se broj od 156 ugostiteljskih objekata, od kojih 151 unutar gradskih zidina i 5 izvan njih, što je bliže stvarnom broju. U strukturi ugostiteljskih objekata unutar zidina, objekti u skupini „restorani“ (restoran, taverna, pizzeria, fast food, bistro) zauzimaju preko 75% kapaciteta, dok četvrtina kapaciteta otpada na skupinu „barovi“ (tablica 18).

Tablica 18. Vrsta i broj ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“ u povijesnoj jezgri

Vrsta	Broj	Postotak
Restoran	73	48,34
Taverna	17	11,26
Pizzeria	6	3,97
Fast food	7	4,64
Bistro	11	7,28
Caffe bar	34	22,52
Noćni klub	3	1,99

Izvor: TZ Dubrovnik, Grad Dubrovnik, Google Maps

Većina ugostiteljskih objekata unutar povijesne jezgre koncentrirana je u Zoni 1, koja obuhvaća područje između ulice Prijeko, koja sama zauzima 10% svih ugostiteljskih objekata, i Ulice od puča, te se proteže prema Jezuitima i Porporeli. Ovaj dio Grada dom je za 78% svih ugostiteljskih kapaciteta, čime se jasno ističe kao središnje mjesto ugostiteljske ponude. Pored toga, Stradun, koji predstavlja glavnu gradsku ulicu, sadrži samo 5% svih ugostiteljskih objekata (prikaz 22).



Prikaz 22. Ugostiteljski objekti iz skupine „restorani“ i „barovi“ na području svjetskog dobra

Izvor: Obrada autora

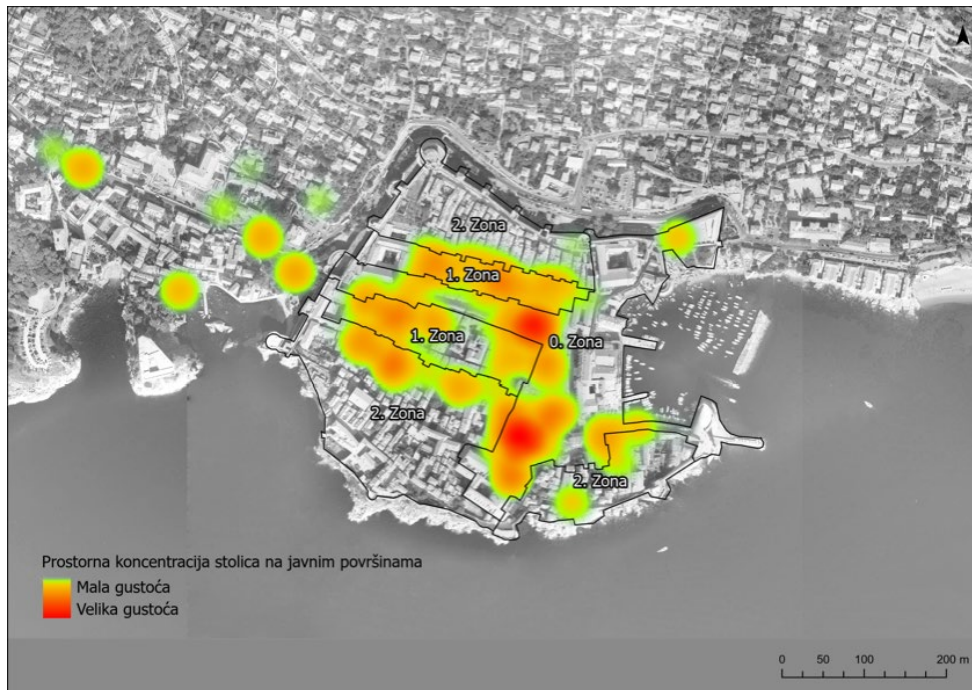
Ova distribucija ukazuje na to da se većina ugostiteljskih objekata nalazi unutar uskih, sporednih uličica koje karakterizira labirintski raspored tipičan za povijesne gradske jezgre. Iako takav raspored može imati svoj šarm, on predstavlja izazove u pogledu protoka posjetitelja, pridonoseći gužvama koje otežavaju kretanje. Osim toga, uski prostori pojačavaju buku koju proizvode ugostiteljski objekti, što može značajno utjecati na kvalitetu života stanovnika ovog područja. Ovi faktori zajedno doprinose fenomenu gentrifikacije, gdje izvorno stanovništvo postupno biva istisnuto zbog promjena koje donosi turizam i komercijalizacija, što mijenja socijalnu i kulturnu strukturu područja.

Visoka sezonalnost poslovanja jedno je od ključnih obilježja ugostiteljskih kapaciteta na području svjetskog dobra, što predstavlja izazov kako za lokalnu ekonomiju tako i za turističko iskustvo. Uočeno je da tek mali broj ugostiteljskih objekata, prema procjenama do 10 poslovnih subjekata, radi kontinuirano tijekom cijele godine. Ova činjenica ne samo da utječe na kvalitetu doživljaja turista koji posjećuju svjetsko dobro izvan glavne turističke sezone, već i ograničava potencijale za produljenje turističke sezone, čime bi se postigla bolja distribucija turističkog prometa i smanjio pritisak na resurse i infrastrukturu.

Prepoznajući ove izazove, Grad Dubrovnik je poduzeo niz inicijativa s ciljem poticanja ugostiteljskih objekata na produljenje radnog vremena tijekom cijele godine. Kombinacija poticajnih mjera i regulatornih ograničenja bila je usmjerena na povećanje atraktivnosti Grada kao destinacije koja nudi kontinuirane usluge posjetiteljima i izvan vrhunca sezone. Među predloženim rješenjima bila je i inovativna ideja poslovanja po načelu „par-nepar“, koja je imala za cilj osigurati ravnomjerniju raspodjelu rada ugostiteljskih objekata kroz različite dane u tjednu. Nažalost, unatoč tim naporima rezultati nisu bili u potpunosti zadovoljavajući, što ukazuje na potrebu za dodatnim analizama i prilagođenim strategijama koje bi bolje adresirale specifične izazove sezonalnosti.

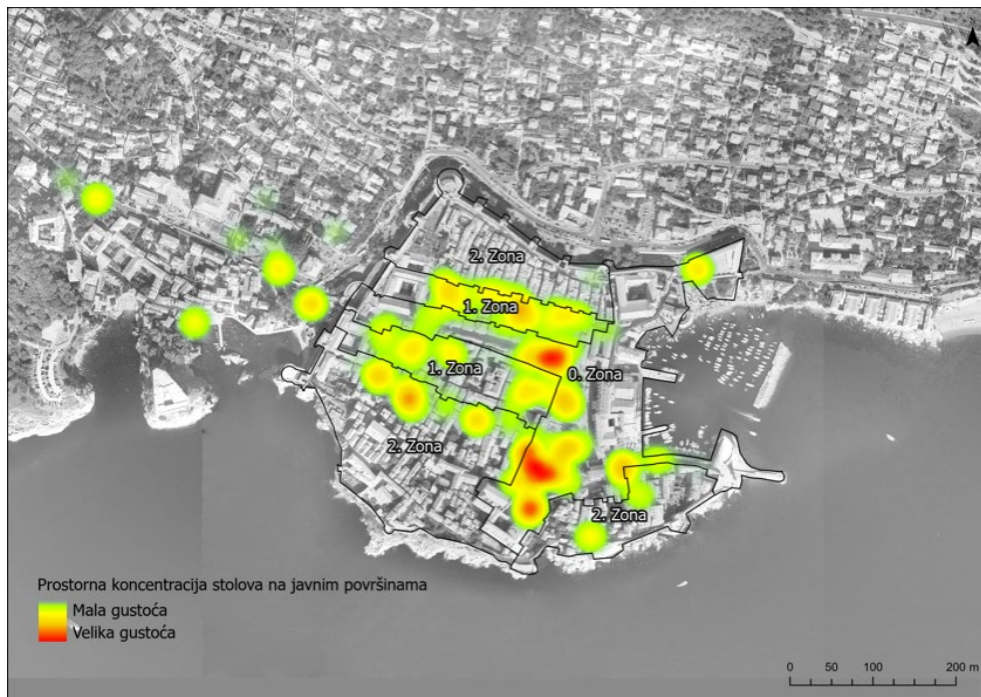
Precizni podaci o kapacitetima ugostiteljskih objekata unutar područja svjetskog dobra često su teško dostupni, a informacije o broju stolova i stolica na javnim površinama dodatno kompliciraju sliku. Prema evidenciji Grada Dubrovnika, na ovom području posluje 125 poslovnih subjekata koji imaju pravo korištenja javnih površina za postavljanje stolova i stolica, no precizni podaci o kapacitetima ugostiteljskih objekata nisu poznati. Upravni odjel za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove Grada Dubrovnika dostavio je podatak iz *Plana korištenja javnim površinama u povijesnoj jezgri* za 2023. iz kojeg proizlazi da je maksimalni dopušteni broj stolica ugostiteljskih objekata na javnim površinama 4.979. Tome je potrebno pridodati i dio kapaciteta koji nisu pod ingerencijom Grada Dubrovnika od približno 290 m², a za koji ne postoji propisana gornja granica broja stolova i stolica. Primjenom omjera broja stolica i površine namijenjene za njihovo postavljanje u dijelu pod ingerencijom Grada Dubrovnika može se doći do procjene od dodatnih 380 stolica, što zajedno daje približno 5.360 stolica na javnim površinama. U praksi, broj stolica izgledno je nešto manji jer dio ugostitelja ne koristi maksimalne dopuštene kapacitete. Stoga je u nastavku studije korištena procjena od približno 5.000 stolica na javnim površinama.

Prostorna gustoća broja stolica promatrana u radijusu od 25 metara ukazuje na nekoliko ključnih *hotspotova* i to na Stradunu te na Bunićevoj i Gundulićevoj poljani (prikaz 23). Prostorna analiza broja stolova u pravilu se poklapa s analizom broja stolica i ukazuje također na *hotspotove* na istočnom dijelu Straduna, Bunićevoj poljani te u ulicama Prijeko i Iza Roka (prikaz 24).



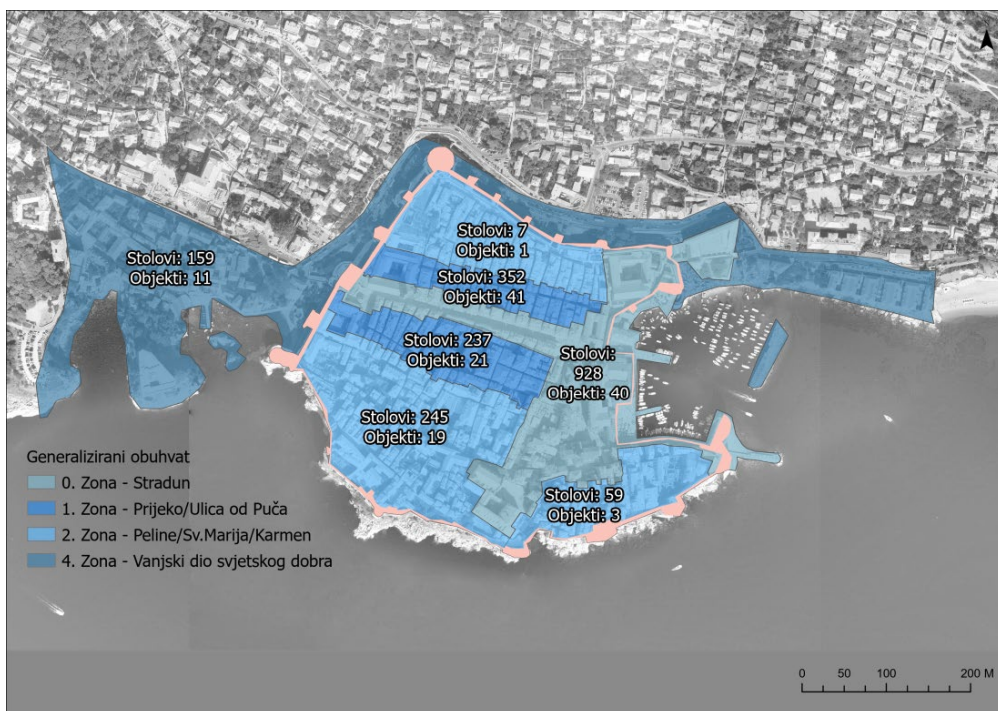
Prikaz 23. Prostorna koncentracija stolica na javnim površinama

Izvor: Obrada autora



Prikaz 24. Prostorna koncentracija stolova na javnim površinama

Izvor: Obrada autora



Prikaz 25. Broj objekata i stolova po zonama

Izvor: Obrada autora

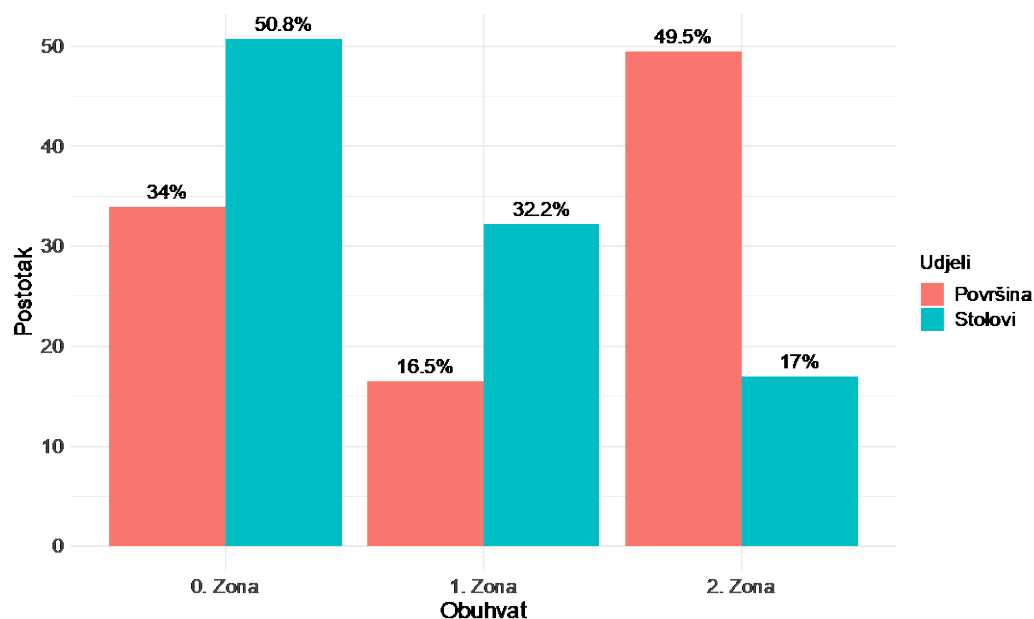


Prikaz 26. Broj objekata i stolica po zonama

Izvor: Obrada autora

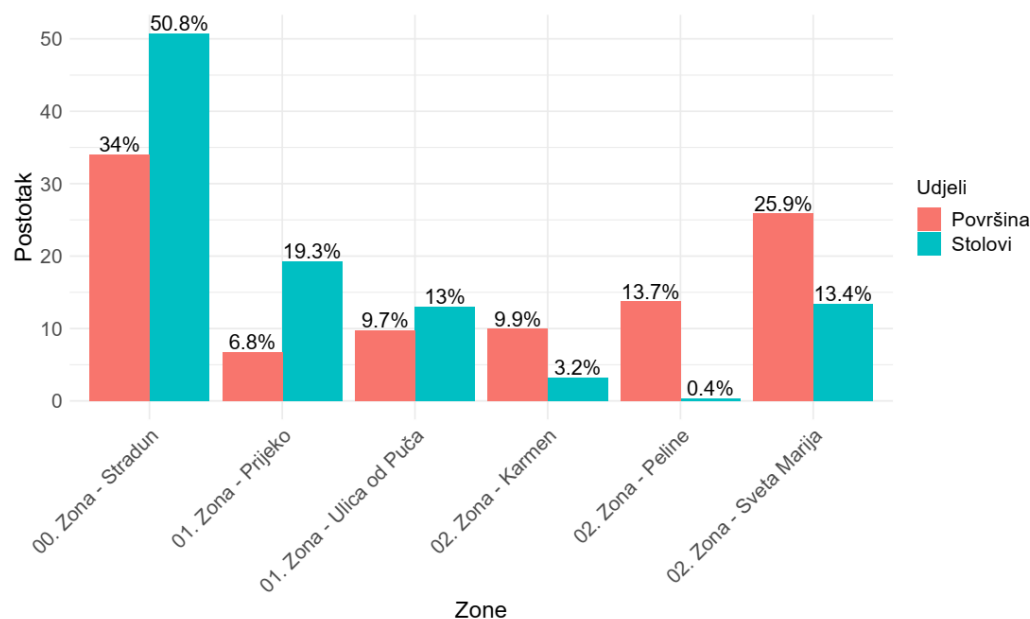
Detaljnija analiza može se provesti na zonama koje se odnose samo na povijesnu jezgru, odnosno na zone unutar jezgre. Možemo uočiti da nulta zona ima najviše udjela u stolovima, ali ne i u površini, dok druga zona ima najmanji udjel u stolovima, a najveći u površini (prikaz

27). Na istom grafu zanimljivo je uočiti da prva zona, odnosno prostor Prijekog i Ulice od puča s pripadajućim zonama, ima veći udjel stolova nego ukupne površine, što govori i o samoj gustoći objekata. Možemo promatrati i detaljniji odnos zona, na kojemu se vidi koje zone imaju veći udjel stolova od udjela površine. Prema tome, možemo zaključiti koje su glavne zone u kojima se odvija turistička aktivnost, a to su zone Straduna, Prijekog i Ulice od puča, odnosno nulte i prve zone (prikaz 28).



Prikaz 27. Odnos udjela površine i stolova po zonama unutar zidina

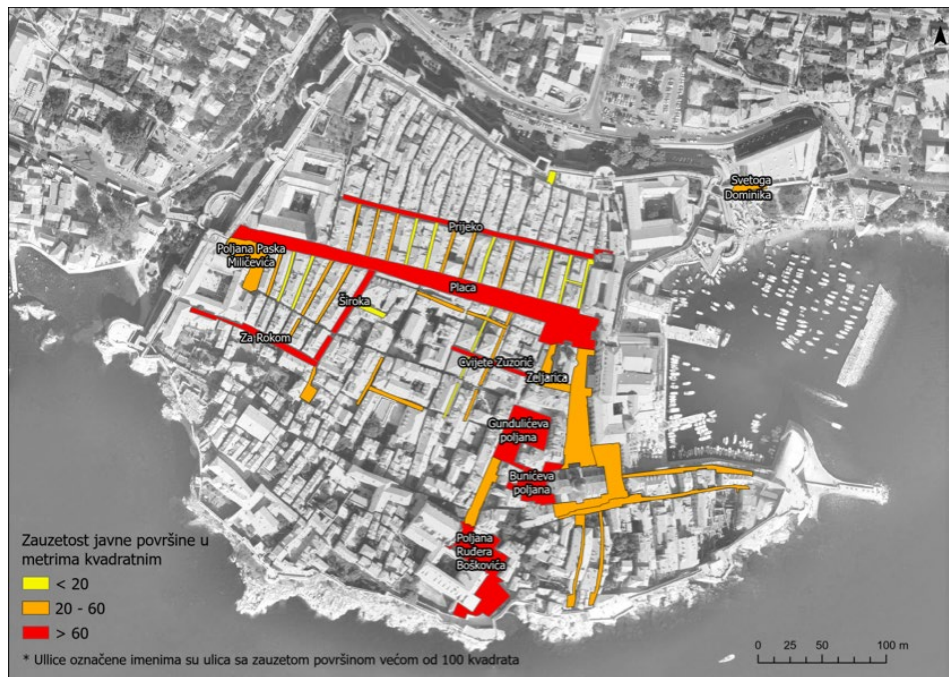
Izvor: Obrada autora



Prikaz 28. Odnos udjela površine i stolova unutar zona 0 – 2

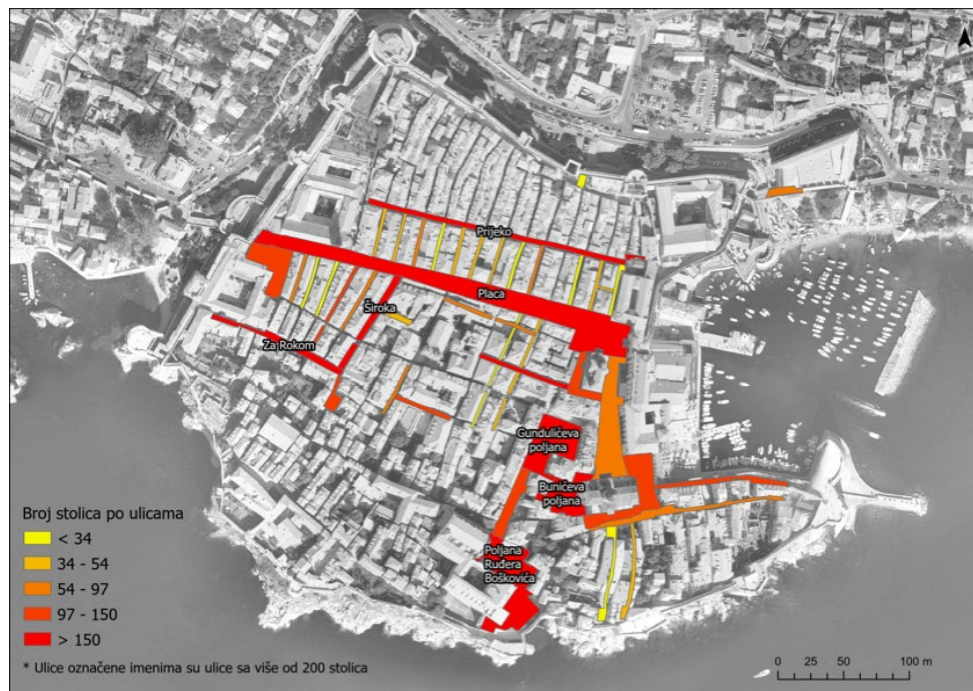
Izvor: Obrada autora

Analizom katastarskih čestica utvrđena je zauzetost površina pojedinih ulica stolovima i stolicama. Prikaz 29 daje uvid u ulice čija je zauzetost veća od 100 m². Može se primijetiti visoka koncentracija na Stradunu, Prijekom, na Širokoj, Za Rokom, u Ulici Cvijete Zuzorić, na Gundulićevoj i Bunićevoj poljani te na Poljani Ruđera Boškovića. Prevedeno u broj stolica po ulici, to su ulice s više od 150 stolica (prikaz 30).



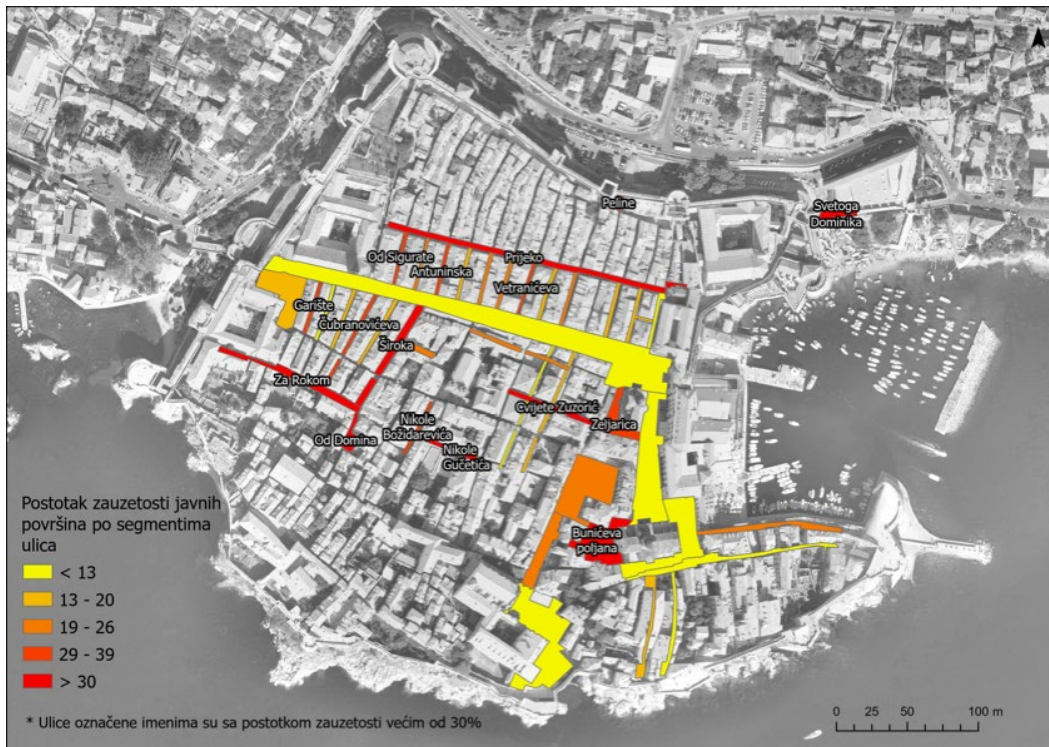
Prikaz 29. Površina ulica zauzeta stolovima i stolicama

Izvor: Obrada autora



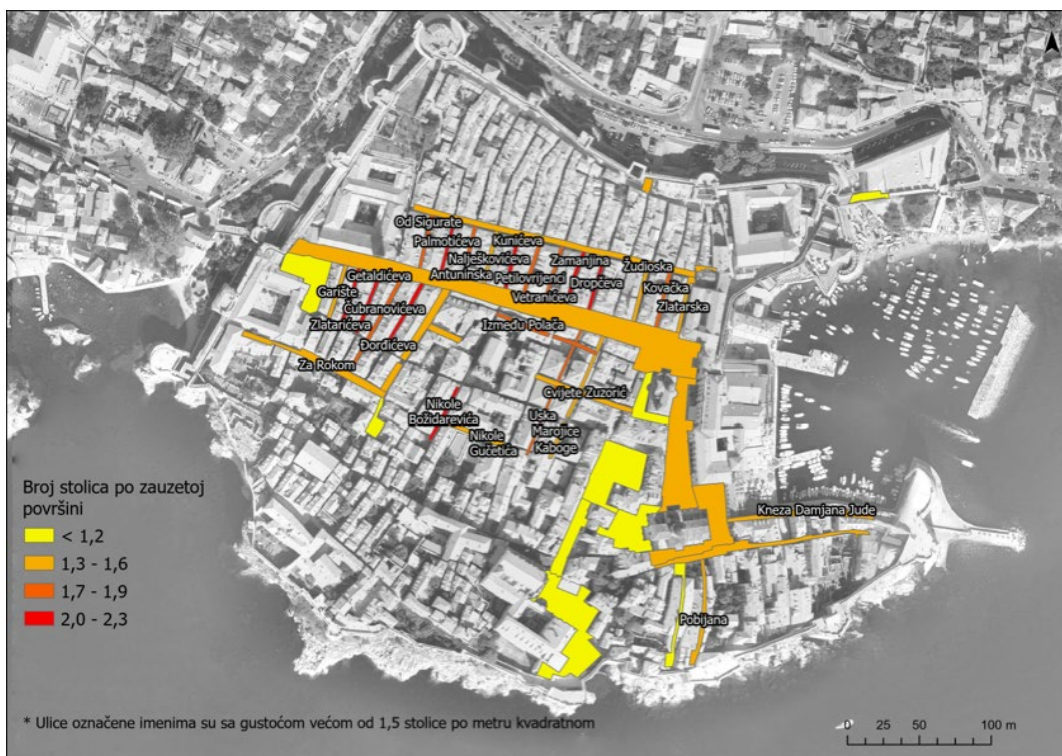
Prikaz 30. Broj stolica po ulicama

Izvor: Obrada autora



Prikaz 31. Postotak zauzetosti javnih površina po ulicama

Izvor: Obrada autora



Prikaz 32. Broj stolica po m² po ulicama

Izvor: Obrada autora

Osim brojčanih pokazatelja, analizirani su i udjeli javnih površina zauzeti stolovima i stolicama. Razvidno je kako je zauzetost iznad 30% uglavnom u uskim sporednim ulicama, što otežava kretanje ovim dijelom svjetskog dobra (prikaz 31). Tome u prilog govori i analiza broja stolica po zauzetoj površini. Iz prikaza 32 može se zaključiti kako u nizu ulica broj stolica po kvadratu prelazi 1 te se čak penje do 2,3 što se može protumačiti kao visoka razina gustoće.

Kada su u pitanju unutarnji kapaciteti ugostiteljskih objekata, precizni podatci nisu dostupni, ali postoji suglasnost među dionicima, uključujući ugostitelje i Turističku zajednicu grada Dubrovnika, da ovi kapaciteti ne bi trebali premašiti 25% ukupnih kapaciteta. To bi značilo da ukupan kapacitet ugostiteljskih objekata na području svjetskog dobra iznosi 6.250 osoba u jednom turnusu gostiju. Ogromna većina ovih kapaciteta, 92%, nalazi se unutar Zone 1 definirane ovom studijom, odnosno na uskom prostoru Straduna i njemu susjednih ulica. Ovakva koncentracija ugostiteljskih kapaciteta u srcu Dubrovnika ističe izazove povezane s upravljanjem turističkim tokovima i infrastrukturom.

Turistička potražnja iz smještajnih kapaciteta u ostalim dijelovima grada Dubrovnika

Na prihvatni kapacitet područja svjetskog dobra pored njegovih stacionarnih gostiju utječu i gosti smješteni u hotelskom i privatnom smještaju u drugim dijelovima grada Dubrovnika. Na području Dubrovnika evidentirano je 45.743 kreveta u 16.047 objekata 2022. godine. Otprilike dvije trećine ovog kapaciteta odnosi se na skupinu ostalih ugostiteljskih objekata za smještaj i nekomercijalni smještaj. U odnosu na 2017. može se zaključiti kako je tijekom promatranog razdoblja kapacitet hotelskog smještaja blago porastao, za stotinjak smještajnih jedinica i dvjestotinjak kreveta. Jednako se može reći i za smještajne kapacitete u kampovima i OPG-ovima koji u ukupnoj strukturi kapaciteta sudjeluju sa skromnim udjelom. U ostalim kategorijama došlo je do snažnog porasta koji je predvođen porastom kapaciteta nekomercijalnog smještaja i apartmanskog smještaja. Kapaciteti u tim dvjema kategorijama povećani su 1,6 odnosno 1,5 puta (tablica 19).

Tablica 19. Smještajni kapaciteti grada Dubrovnika 2017. i 2022.

	2017.		2022.		Indeks (2017. = 100)	
	Broj smještajnih jedinica	Broj kreveta	Broj smještajnih jedinica	Broj kreveta	Broj smještajnih jedinica	Broj kreveta
Osn. ug. obj. za smještaj – hoteli	5.807	11.986	5.901	12.178	102	102
Kampovi	514	1.542	484	1.452	94	94
Nekomercijalni smještaj	1.327	6.533	2.222	10.374	167	159
OPG	2	12	2	5	100	42
Objekti u domaćinstvu	5.518	18.953	5.900	16.932	107	89
Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (apartmani i dr.)	994	3.282	1.538	4.802	155	146
UKUPNO	14.162	42.308	16.047	45.743	113	108

Izvor: TZ Dubrovnik

Tijekom ovog razdoblja došlo je i do promjena u broju dolazaka. Dok je 2017. ostvareno gotovo 4 milijuna noćenja, 2022. taj broj je bio manji za gotovo 500.000 noćenja. Pad je osobito bio izražen u prvom dijelu godine kada su još uvijek na snazi bile restrikcije zbog pandemije koronavirusa. Iako se u svim razdobljima broj dolazaka i noćenja smanjio, pad tijekom glavnog dijela sezone bio je kudikamo manje izražen. Potrebno je dalje istaknuti da je u obrascima dolazaka u Dubrovnik zamjetno izražena sezonalnost pa je tako, primjerice, broj noćenja i dolazaka tijekom siječnja i veljače gotovo pet puta manji od onog u srpnju i kolovozu (tablica 20).

Tablica 20. Dolasci i noćenja – Dubrovnik

Mjesec	2017.		2022.		Indeks (2017. = 100)	
	Dolasci	Noćenja	Dolasci	Noćenja	Dolasci	Noćenja
I.	11.850	36.671	7.278	25.533	61	70
II.	16.278	46.590	7.935	26.814	49	58
III.	32.502	79.901	24.643	52.558	76	66
IV.	87.881	275.882	68.237	207.101	78	75
V.	128.380	412.405	97.514	316.766	76	77
VI.	166.470	565.166	140.114	493.163	84	87
VII.	211.279	770.200	193.473	724.817	92	94
VIII.	212.929	784.516	200.456	768.331	94	98
IX.	165.573	561.591	147.555	510.966	89	91
X.	103.126	343.563	95.300	310.427	92	90
XI.	27.198	65.411	26.661	62.054	98	95
XII.	21.137	48.233	16.346	37.945	77	79
Ukupno	1.184.603	3.990.129	1.025.512	3.536.475	87	89

Izvor: TZ Dubrovnik

Sve navedeno odražava se i na popunjenost kapaciteta. Popunjenost kapaciteta 2022. bila je na niskih 21,18% uz varijacije od 1,80% u siječnju do 54% u kolovozu iste godine. Duljina boravka turista kretala se oko 3,45 dana uz varijacije od približno 2,3 dana u razdobljima niske potražnje do 3,8 u najopterećenijim mjesecima. Budući da ne postoje precizni podatci o tome koliko stacionarnih turista iz drugih dijelova Dubrovnika posjećuje područje svjetskog dobra i koliko često, uzeta je pretpostavka da svaki od tih gostiju barem jednom tijekom svog boravka posjeti svjetsko dobro. Procjena dobivena uz takvu pretpostavku sugerira kako bi se istovremeni broj posjetitelja svjetskog dobra iz smještajnih kapaciteta u drugim dijelovima Dubrovnika mogao kretati u rasponu dnevne potražnje od 235 u siječnju do 6.466 u kolovozu (tablica 21).

Tablica 21. Popunjenost kapaciteta, dnevni prosjek stacionarnih gostiju i duljina boravka 2022.

Mjesec	Popunjenost kapaciteta (%)	Dnevni prosjek gostiju	Duljina boravka	Istovremeni broj posjetitelja svjetskog dobra (procjena)
I.	1,80	824	3,51	235
II.	2,09	958	3,38	283
III.	3,71	1.695	2,13	795
IV.	15,09	6.903	3,04	2.275
V.	22,34	10.218	3,25	3.146
VI.	35,94	16.439	3,52	4.670
VII.	51,11	23.381	3,75	6.241
VIII.	54,18	24.785	3,83	6.466
IX.	37,23	17.032	3,46	4.919
X.	21,89	10.014	3,26	3.074
XI.	4,52	2.068	2,33	889
XII.	2,68	1.224	2,32	527
Ukupno	21,18	9.689	3,45	2.810

Izvor: Izračun autora prema podacima TZ Dubrovnik

Turistička potražnja iz smještajnih kapaciteta ostalih dijelova Urbanog područja Dubrovnik

Jedan od izvora potražnje za svjetskim dobrom predstavljaju i turistički kapaciteti susjednih jedinica lokalne samouprave odnosno općina Dubrovačko primorje, Župa dubrovačka i Konavle koje s Dubrovnikom čine cjelinu Urbano područje Dubrovnik. Mala prostorna razdaljina čini dnevne posjete području svjetskog dobra pristupačnim svima onima koji borave u ovim jedinicama lokalne samouprave. Prema podacima Turističke zajednice Dubrovačko-neretvanske županije 2022. na području općina Dubrovačko primorje, Župa dubrovačka i Konavle nalazilo se 18.197 kreveta što približno odgovara broju kreveta 2017. Unutar pojedinih kategorija, ostvaren je značajniji porast u broju kreveta u apartmanima i nekomercijalnom smještaju gdje se nalazilo gotovo 11.000 kreveta (tablica 22).

Tablica 22. Smještajni kapaciteti susjednih jedinica lokalne samouprave 2017. i 2022.

Vrsta smještaja / broj kreveta	2017.	2022.	Indeks
Hoteli	5.794	4.935	85
Kampovi	780	780	100
Nekomercijalni smještaj	2.631	3.596	137
OPG-ovi	20	21	105
Objekti u domaćinstvu	7.434	7.391	99
Ostali ugostiteljski objekti za smještaj (apartmani i dr.)	1.326	1.474	111
UKUPNO	17.895	18.197	102

Izvor: TZ DNŽ

Broj noćenja i dolazaka u susjednim jedinicama lokalne samouprave 2022. bio je također niži nego u 2017. Tako je ostvareno 1.333.702 noćenja što je približno 10% manje nego 2017. To se najprije može pripisati slabijim rezultatima izvan glavne sezone što je dodatno doprinijelo sezonalnosti dolazaka (tablica 23).

Tablica 23. Dolasci i noćenja – Urbano područje Dubrovnik

Mjesec	2017.		2022.		Indeks (2017. = 100)	
	Dolasci	Noćenja	Dolasci	Noćenja	Dolasci	Noćenja
I.	1.064	5.079	407	3.056	38	60
II.	978	5.587	427	3.129	44	56
III.	4.478	14.246	940	5.358	21	38
IV.	21.089	79.729	12.261	49.915	58	63
V.	33.557	141.720	23.944	107.928	71	76
VI.	43.753	216.400	38.292	187.581	88	87
VII.	62.870	340.504	62.878	334.334	100	98
VIII.	63.092	352.161	62.194	362.362	99	103
IX.	43.187	209.757	38.794	192.913	90	92
X.	26.320	111.958	18.371	74.357	70	66
XI.	2.722	7.994	2.200	8.908	81	111
XII.	2.787	8.257	621	3.861	22	47
Ukupno	305.897	1.493.392	261.329	1.333.702	85	89

Izvor: TZ DNŽ

Popunjenost kapaciteta na godišnjoj razini i tijekom glavnog dijela sezone u susjednim općinama kretala se na jednakim ili višim razinama u odnosu na Dubrovnik. S druge strane, dnevni prosjek broja gostiju kretao se na dvostruko nižim razinama – od 99 gostiju dnevno u siječnju do 11.700 u kolovozu, dok je prosječno trajanje boravka bilo gotovo dvostruko dulje nego u Dubrovniku. Uz jednaku pretpostavku barem jednog posjeta svjetskom dobru tijekom boravka za svakog gosta, moguće je procijeniti potražnju na mjesečnoj razini u rasponu od nekoliko desetaka gostiju tijekom zimskih mjeseci do 2.000 posjetitelja tijekom vrhunca sezone (tablica 24).

Tablica 24. Popunjenost kapaciteta, dnevni prosjek stacionarnih gostiju i duljina boravka 2022. – Urbano područje Dubrovnik

Mjesec	Popunjenost kapaciteta	Dnevni prosjek gostiju	Duljina boravka	Istovremeni broj posjetitelja svjetskog dobra (procjena)
I.	0,54%	99	7,51	13
II.	0,61%	112	7,33	15
III.	0,95%	173	5,70	30
IV.	9,14%	1.664	4,07	409
V.	19,13%	3.482	4,51	772
VI.	34,36%	6.253	4,90	1.276
VII.	59,27%	10.785	5,32	2.028
VIII.	64,24%	11.689	5,83	2.006
IX.	35,34%	6.430	4,97	1.293
X.	13,18%	2.399	4,05	593
XI.	1,63%	297	4,05	73
XII.	0,68%	125	6,22	20
Ukupno	20,08	3.654	5,10	716

Izvor: Izračun autora prema podacima TZ DNŽ

Sve navedeno daje nam mogućnost procjene potražnje stacionarnih gostiju iz drugih dijelova Dubrovnika i njemu susjednih općina za područjem svjetskog dobra uz razinu popunjenosti smještajnih kapaciteta i duljinu boravka ostvarenu 2022. Takva potražnja kreće se od 248 gostiju u siječnju do 8.472 gosta u kolovozu s godišnjim prosjekom od 3.526 gostiju (tablica 25).

Tablica 25. Procjena potražnje stacionarnih gostiju za svjetskim dobrom

Mjesec	Dubrovnik	Susjedne JLS	UKUPNO
I.	235	13	248
II.	283	15	298
III.	795	30	825
IV.	2.275	409	2.684
V.	3.146	772	3.918
VI.	4.670	1.276	5.946
VII.	6.241	2.028	8.269
VIII.	6.466	2.006	8.472
IX.	4.919	1.293	6.212
X.	3.074	593	3.667
XI.	889	73	962
XII.	527	20	547
Ukupno	2.810	716	3.526

Izvor: Izračun autora

Dnevni posjetitelji i izletnici s brodova

Područje svjetskog dobra predmet je potražnje i posjetitelja s brodova na kružnim putovanjima te dnevnih izletnika koji dolaze u vlastitom ili organiziranom aranžmanu. U proteklim godinama ovaj oblik potražnje pokazao se kao jedan od bitnih izazova upravljanja potražnjom zbog kratkoće posjeta i velikog broja posjetitelja koji istovremeno borave na lokalitetu. Grad Dubrovnik je nakon uvođenja projekta Respect the City poduzeo niz mjera na upravljanju posjetiteljima s kružnih putovanja kako bi ograničio njihov maksimalni broj po danu i omogućio ravnomjerniju disperziju tijekom dana. U sklopu tih mjera postavljen je cilj od maksimalno 4.000 putnika s brodova na kružnim putovanjima koji mogu pristati u Dubrovnik dnevno. Tablica 26 daje pregled podataka Lučke uprave Dubrovnik o broju putnika i rasporedu ticanja iz kojeg je moguće izračunati dnevni prosjek putnika s brodova na kružnim putovanjima po mjesecima.

Tablica 26. Putnici s brodova na kružnim putovanjima 2023.

Mjesec	Ticanja	Broj putnika	Dnevni prosjek
I.	1	2.828	2.828
II.	5	260	52
III.	12	2.928	293
IV.	23	20.863	1.227
V.	54	72.524	3.296
VI.	71	85.121	3.273
VII.	68	78.711	2.811
VIII.	74	90.292	3.224
IX.	68	80.605	2.985
X.	65	86.558	2.885
XI.	22	28.594	1.682
XII.	8	5.968	746
UKUPNO	471	555.252	1.521

Izvor: Lučka uprava Dubrovnik

Tijekom 2023. zabilježen je dolazak 471 broda na kružnim putovanjima, od kojih 80% (381) u Luci Dubrovnik, a 20% na sidrištu Grad. Na ovim brodovima nalazilo se 555.252 putnika. Promatrano po mjesecima, 493.811 dolazaka, odnosno 90%, odvijalo se u razdoblju svibanj – listopad pri čemu je pojedinačno najviše dolazaka, 90.292, zabilježeno u kolovozu. To ukazuje na visoku sezonalnost dolazaka koja se podudara sa sezonalnosti dolazaka stacionarnih turista, što zajedno stvara pritisak na područje svjetskog dobra. Uzimajući u obzir broj dana u pojedinim mjesecima tijekom kojih su ostvareni dolasci, u prosjeku je na dane ticanja u grad dolazilo između 50 (veljača) i 3.296 putnika, što govori da su brojevi dolazaka ipak bili ispod zadanog cilja od 4.000 putnika dnevno.

Precizni podatci o broju putnika koji se odlučuju na posjet svjetskom dobru nisu dostupni. Informacije koje su tijekom izrade studije prikupile agencije koje organiziraju izlete za putnike s kružnih putovanja daju procjenu od 45% putnika. Prema procjeni Lučke uprave Dubrovnik, tri četvrtine putnika s brodova na kružnim putovanjima posjećuje svjetsko dobro. Ukoliko se ova dva podatka uzmu kao donji i gornji pragovi potražnje s brodova na kružnim putovanjima, može se zaključiti kako u razdobljima vršnog opterećenja između 1.400 i 2.500 putnika na kružnim putovanjima dnevno posjećuje područje svjetskog dobra, dok u razdobljima niske potražnje taj broj pada u raspon od nekoliko desetaka do 900 posjetitelja (tablica 27).

Tablica 27. Putnici s brodova na kružnim putovanjima 2023.

Mjesec	Dnevni prosjek	Posjeti svjetskom dobru (45%)	Posjeti svjetskom dobru (75%)
I.	2.828	1.273	2.121
II.	52	23	39
III.	293	132	220
IV.	1.227	552	920
V.	3.296	1.483	2.472
VI.	3.273	1.473	2.455
VII.	2.811	1.265	2.108
VIII.	3.224	1.451	2.418
IX.	2.985	1.343	2.239
X.	2.885	1.298	2.164
XI.	1.682	757	1.262
XII.	746	336	560
UKUPNO	1.521	684	1.141

Izvor: Izračun autora

Procjena potencijalne i realizirane potražnje za svjetskim dobrom

Nakon detaljne analize različitih segmenata potražnje, pristupa se sveobuhvatnoj procjeni potražnje koja se usmjerava prema području svjetskog dobra. Integrirajući prethodno razmatrane procjene iz pojedinačnih kategorija, tablica 28 pruža ključne uvide u potencijalnu i realiziranu potražnju. Prema prikupljenim podacima, ukupni potencijal broja posjetitelja svjetskom dobru Dubrovnika iznosi 67.940, od čega 4.373 čine smještajni kapaciteti unutar samog područja svjetskog dobra. Analizirajući istovremenu potražnju na temelju popunjenosti smještajnih kapaciteta tijekom 2023. i 2022., uočava se varijabilnost posjećenosti – od 931 posjetitelja u razdobljima slabije potražnje do 38.820 posjetitelja na vrhuncu sezone. Dodatno, uzimajući u obzir pretpostavku da svaki posjetitelj smješten u drugim dijelovima Dubrovnika i šireg urbanog područja barem jednom posjeti svjetsko dobro tijekom svog boravka, procjene istovremene potražnje kreću se u rasponu od 324 do 13.505 posjetitelja.

Važno je napomenuti da ove procjene ne obuhvaćaju segment dnevnih izletnika koji dolaze individualno ili u sklopu organiziranih tura, za koje ne postoji službena evidencija. Ova skupina posjetitelja predstavlja značajan dio ukupne potražnje, čiji se točan broj teško može precizno odrediti zbog nedostatka službenih podataka. Analize prihvatnog kapaciteta, koje će biti predstavljene u sljedećim poglavljima, namjeravaju uzeti u obzir različite scenarije potencijalne potražnje. Ovi scenariji imaju za cilj osigurati kreatorima javnih politika bolje razumijevanje mogućih učinaka povećanja realne potražnje na održivost i kvalitetu iskustva posjeta svjetskom dobru.

Tablica 28. Procjena potražnje za svjetskim dobrom

Vrsta potražnje	Potencijalna potražnja	Potražnja prema popunjenosti kapaciteta	Potražnja prema popunjenosti kapaciteta i korigirana prema duljini boravka**
Smještajni kapaciteti	4.373	66 – 2.261	66 – 2.261
Potražnja iz ostalih dijelova Dubrovnika	41.370	744 – 22.414	216 – 6.497
Potražnja iz ostatka Urbanog područja Dubrovnik	18.197	98 – 11.690	19 – 2.292
Brodovi na kružnim putovanjima	4.000*	23 – 2.455	23 – 2.455
UKUPNO	67.940	931 – 38.820	324 – 13.505

* Gornja granica koju je definirao Grad Dubrovnik.

** Uz prosječnu duljinu boravka i pretpostavku posjeta svakog posjetitelja stacioniranog u drugim dijelovima Dubrovnika i Urbanog područja Dubrovnik jednom tijekom boravka.

Izvor: Procjena autora

4.4. Infrastruktura

Infrastruktura je ključni element za očuvanje i funkcionalnost područja svjetskog dobra, koji igra vitalnu ulogu u svakodnevnom životu lokalne zajednice, kao i u osiguravanju kvalitetnog iskustva za brojne posjetitelje. Njezina važnost ogleda se u sposobnosti podržavanja rastućih potreba turizma i očuvanja kulturnog i povijesnog integriteta lokaliteta. Međutim, upravljanje infrastrukturom u takvim područjima često donosi specifične izazove. Ovi izazovi proizlaze iz potrebe usklađivanja modernih infrastrukturnih zahtjeva s očuvanjem jedinstvenosti i autentičnosti svjetskog dobra, kao i iz ograničenih prostornih kapaciteta i specifičnih konzervatorskih ograničenja. Analiza infrastrukturnih kapaciteta bavi se nizom segmenata infrastrukture – od električne energije, vodovoda i upravljanja otpadom, do parkirališnih kapaciteta – s ciljem identificiranja ključnih područja djelovanja i mogućih smjerova unaprjeđenja.

Elektroenergetska mreža

Učinkovitost elektroenergetske mreže ima osobitu važnost u kontekstu potražnje za područjima pod zaštitom kakvo je i svjetsko dobro. Opskrba električnom energijom omogućuje bazične funkcije poput osvjjetljenja, informacijskih i komunikacijskih sustava, sigurnosnih sustava te osnovnih funkcija unutar smještajnih kapaciteta i rezidencijalnih objekata. Učinkovitost elektroenergetske mreže značajna je i sa stajališta stanovništva budući da doprinosi stabilnosti i pouzdanosti opskrbe, ali isto tako razdoblja povećane potražnje predstavljaju rizik ugrožavanja lokalne opskrbe. Promatrano s ovog gledišta, balansiranje potreba turista i stanovnika zahtijeva planiranje i ulaganje u elektroenergetsku infrastrukturu koja je robusna, efikasna i sposobna zadovoljiti zahtjeve turističke potražnje, potrebe lokalne zajednice i posebnosti zaštićenog područja.

Prilikom analize elektroenergetske mreže potrebno je sagledati pitanja potrošnje i opterećenja odnosno vršne snage. Prvo pitanje govori nam o potražnji odnosno količini energije koju pojedino područje troši, dok se drugo pitanje veže uz funkcioniranje mreže odnosno vršnu snagu koju sustav može podnijeti. Za potrebe analize iz Elektrojuga Dubrovnik, podružnice HEP - Operatora distribucijskog sustava, pribavljeni su podaci o potrošnji električne energije na području svjetskog dobra na mjesečnoj i godišnjoj razini. Dostavljeni podaci daju mogućnost usporedbe mjesečnih obrazaca potrošnje za kućanstva i poslovne potrošače. Kako se može vidjeti iz tablice 29, godišnja potrošnja električne energije na području svjetskog dobra 2022. iznosila je približno 11.127,23 MWh. U ovoj potrošnji gotovo podjednako sudjeluju i kućanstva i poslovni potrošači.

Tablica 29. Potrošnja električne energije na području svjetskog dobra 2022.

Mjesec	Kućanstva		Poduzetništvo	
	Potrošnja kWh	Indeks potrošnje (siječanj = 100)	Potrošnja kWh	Indeks potrošnje (siječanj = 100)
I.	396.517	100	293.739	100
II.	415.794	105	101.458	35
III.	406.920	103	172.416	59
IV.	399.383	101	326.663	111
V.	402.023	101	448.638	153
VI.	478.035	121	621.500	212
VII.	573.523	145	741.245	252
VIII.	656.758	166	953.452	325
IX.	695.108	175	705.979	240
X.	423.280	107	498.504	170
XI.	382.238	96	370.149	126
XII.	360.955	91	302.863	103
UKUPNO	5.590.534	-	5.536.696	-

Izvor: HEP Elektrojug

U potrošnji su zamjetne značajne varijacije između razdoblja turističke sezone i ostatka godine. U slučaju potrošača u kategoriji kućanstva, potrošnja tijekom razdoblja sezone veća je 1,5 do 1,7 puta u odnosu na onu zabilježenu u siječnju iste godine. Mjesečne varijacije potrošnje prisutne su i u kategoriji poduzetništva gdje se u odnosu na siječanjsku potrošnju ona tijekom sezone povećava više od 3 puta. Ovakve nalaze potrebno je staviti prije svega u kontekst činjenice da tijekom prvog kvartala u godini većina poslovnih subjekata (restorani, hoteli i dr.) na području svjetskog dobra zatvara svoja vrata, dok je promet u onim preostalim znatno nižeg intenziteta. Takav obrazac djelovanja dovodi do oscilacija u potrošnji. Na području svjetskog dobra djeluje osam trafostanica 10/0,4 kV sa snagama transformatora iz tablice 30:

Tablica 30. Trafostanice na području svjetskog dobra

Trafostanica	Snaga
Peline	1.000 kVA
Prijeko	1.000 kVA
Domino	1.000 kVA
Karmen	1.000 kVA
Jadran	400 kVA
Sv. Klara	630 kVA
Muzička škola	630 kVA
Knežev dvor	1.000 kVA
UKUPNO	6.660 kVA
90% dopuštenog opterećenja	5.994 KW

Izvor: HEP Elektrojug

Sve trafostanice unutar područja svjetskog dobra smještene su u prostorima koji nisu bili prvotno dizajnirani za smještaj trafostanica i nedostaju im odgovarajući otvori poput vrata i prozora. Ovaj nedostatak adekvatne ventilacije stvara izazove u pogledu hlađenja trafostanica, što direktno utječe na ograničenje njihova dozvoljenog opterećenja. Iako je standardno dozvoljeno opterećenje trafostanice obično izračunato kao 100% snage transformatora, u ovom slučaju, zbog spomenutih ograničenja hlađenja, prihvaćeno je smanjeno dozvoljeno opterećenje od 90% snage instaliranog transformatora. Kao rezultat, definirano dozvoljeno opterećenje za područje svjetskog dobra unutar zidina iznosi 5.994 kW. Ovo ograničenje premašuje vršnu snagu koja se pojavljuje na promatranom području, koja, prema podacima HEP Elektrojuga, iznosi do 4.200 kW.

Uz nedostatak preciznih podataka o doprinosu pojedinih kategorija objekata ukupnoj vršnoj snazi, konzultacije sa stručnjacima omogućile su dobivanje iskustvenih podataka o prosječnoj vršnoj snazi za apartmane, kućanstva, hotele i ugostiteljske objekte male i srednje veličine, uključujući i pripadajuće *k*-faktore. Na temelju tih podataka izračunat je donji viši standard snage za sve navedene kategorije. U tablici 31 prikazan je pregled vršnog opterećenja po kategorijama objekata, uzimajući u obzir pretpostavku o prosječnoj popunjenosti smještajnih objekata od 80% i kapacitet za jedan turnus objeda ili večere za

ugostiteljske objekte. Iz tablice proizlazi da približno jedna četvrtina kapaciteta vršne snage otpada na kućanstva, dok jedna trećina otpada na objekte privatnog smještaja. Ugostiteljski objekti za smještaj doprinose s do 10% ukupnog opterećenja, dok je udio hotela, zbog njihova malog broja, relativno nizak. Zajedno, ove četiri kategorije potrošača zauzimaju gotovo 68% ukupne vršne snage na promatranom području.

Tablica 31. Procijenjena vršna snaga odabranih vrsta potrošača električne energije na području svjetskog dobra

Vrsta potrošača	Vršna snaga	Udio u vršnoj snazi područja
Kućanstva	986,94 kW	23,5%
Privatni smještaj	1.400,07 kW	33,34%
Hoteli	62,40 kW	1,49%
Ugostiteljski objekti iz skupine „restorani“ i „barovi“	387,35 kW	9,22%
UKUPNO	2.836,76 kW	67,54%

Izvor: Procjena autora

Upravljanje električnom energijom na području svjetskog dobra suočava se s izazovima koji se primarno manifestiraju u dvije ključne dimenzije. Prvi izazov odnosi se na ograničene mogućnosti proširenja postojećih trafostanica, a time i povećanja njihovih kapaciteta. Svi kontaktirani stručnjaci suglasni su u mišljenju da su mogućnosti proširenja značajno ograničene, što u razdobljima povećane potražnje, posebice tijekom ljetnih mjeseci, može rezultirati ograničenjima u isporuci električne energije. To je posebno izazovno u situacijama gdje turistička sezona dovodi do značajnog povećanja potrošnje energije, a infrastruktura nije adekvatno dimenzionirana za održavanje takvog povećanja potražnje.

Drugi ključni izazov tiče se ograničenih mogućnosti iskorištavanja obnovljivih izvora energije na području svjetskog dobra. Konzervatorske smjernice, koje imaju za cilj očuvanje autentičnosti i povijesnog integriteta lokacije, obično ne predviđaju instalaciju postrojenja za obnovljive izvore energije, kao što su solarni paneli ili vjetroelektrane, na lokalitetu ili u njegovoj neposrednoj blizini. To predstavlja značajno ograničenje u pogledu modernizacije i ekološkog unaprjeđenja energetske infrastrukture. Stoga, pronalaženje rješenja koja usklađuju potrebu za modernizacijom i povećanjem energetske efikasnosti s potrebom za očuvanjem kulturne i povijesne baštine postaje složen zadatak. Ovi izazovi zahtijevaju inovativne pristupe i kompromisna rješenja koja će omogućiti poboljšanje energetske infrastrukture unutar postavljenih ograničenja.

Vodovodna infrastruktura

Važnost vodovodne infrastrukture u kontekstu svjetske baštine ogleda se u više dimenzija. Ovi lokaliteti, središta iznimnog kulturnog, povijesnog ili prirodnog bogatstva, privlače veliki broj posjetitelja. Taj priljev, iako koristan za lokalno gospodarstvo, može izvršiti značajan pritisak na postojeći sustav vodovodne infrastrukture. Učinkovito upravljanje ovim

resursima ključno je ne samo za svakodnevnu funkcionalnost lokaliteta, već i za njegovu dugoročnu održivost. Dobro održavani i adekvatno kapacitirani sustavi osiguravaju pouzdanu opskrbu čistom vodom, što je od ključne važnosti ne samo za posjetitelje već i za poslovne subjekte, a posebno za lokalno stanovništvo. Učinkovitost ovih sustava presudna je na lokacijama gdje bilo koji oblik onečišćenja ili redukcije resursa može imati dalekosežne štetne učinke kako na reputaciju, tako i na urbanu održivost sredine.

Utjecaj vodovodne infrastrukture usko je povezan s kulturnim i estetskim očuvanjem područja svjetskog dobra. Često se na takvim mjestima nalaze drevne strukture ili sustavi koji su izuzetno osjetljivi na štetu uzrokovanu neadekvatnom infrastrukturom. Nedostatak vode ili loše upravljanje može rezultirati nepovratnim oštećenjima, padom kvalitete posjetiteljskog iskustva i smanjenjem kulturne vrijednosti lokaliteta. Osim toga, dizajn i implementacija tih sustava moraju pažljivo uzeti u obzir jedinstvena obilježja mjesta i uskladiti modernu infrastrukturu s povijesnim kontekstom na način koji ne narušava ni vizualnu harmoniju ni povijesnu autentičnost lokaliteta. Ukratko, promišljeno planiranje i upravljanje vodovodnom infrastrukturom neophodno je za održavanje delikatne ravnoteže između očuvanja vrijednosti područja svjetskog dobra i zadovoljavanja potreba posjetitelja i stanovnika tog područja, čime se osigurava njihova dugoročna održivost i zaštita.

Vodovodna mreža na području svjetskog dobra ključna je za njegovu održivost i funkcionalnost, a o upravljanju mrežom brine gradsko poduzeće Vodovod Dubrovnik d.o.o. Ovo poduzeće ne samo da osigurava kontinuiranu opskrbu vodom, već i skrbi o redovnom održavanju vodovodne i kanalizacijske mreže, što je od vitalne važnosti za kvalitetu života i poslovanja. Sustav kojim se upravlja sastoji se od 1.523 mjesta potrošnje, od kojih 1.331 posjeduje ugrađeni vodomjer, omogućavajući precizno praćenje i upravljanje potrošnjom. U strukturi potrošača, dvije trećine mjesta potrošnje, odnosno oko 67%, otpada na privatnu potrošnju, dok preostala trećina, ili 33%, pripada poslovnim subjektima. Godišnja potrošnja vode na području svjetskog dobra iznosi ukupno oko 248.000 m³. Od tog iznosa, približno 100.000 m³ (40,5%) otpada na privatne potrošače, dok ostatak od 147.500 m³ (59,5%) otpada na poslovne subjekte. Pritom je potrebno imati na umu da se značajan dio objekata u skupini „ostalih objekata za smještaj“ vodi kao privatna mjesta potrošnje.

Iz dubinskih intervjua s predstavnicima Vodovoda Dubrovnik d.o.o. može se zaključiti da je godišnja potrošnja vode relativno stabilna, što je od iznimne važnosti za održivo planiranje i razvoj infrastrukture, posebno u kontekstu svjetskog dobra. S druge strane, analiza mjesečne potrošnje ukazuje na značajne fluktuacije u potrošnji kod obje skupine potrošača. Gotovo polovica godišnje potrošnje vode otpada na kratko razdoblje od lipnja do rujna, što korespondira s glavnom turističkom sezonom. Posebno je zanimljivo da potrošnja privatnih subjekata tijekom kolovoza i rujna biva veća za gotovo 2,5 puta u usporedbi s potrošnjom zabilježenom tijekom siječnja. To ukazuje na potrebu za prilagodbom kapaciteta i operativnih strategija vodovodnog sustava kako bi se zadovoljile promjenjive potrebe potrošača. Još izraženija sezonalnost primjetna je kod poslovnih subjekata. Njihova

potrošnja u razdoblju od lipnja do rujna tri je puta veća u odnosu na siječanjsku potrošnju, što se može pripisati činjenici da je znatan dio poslovnih subjekata tijekom prvih mjeseci godine zatvoren (tablica 32 i tablica 33).

Tablica 32. Mjesečna potrošnja privatnih mjesta potrošnje 2023.

Mjesec	Potrošnja u m ³	Indeks (siječanj = 100)	Udio u godišnjoj potrošnji kategorije
I.	5.264,89	100	5%
II.	4.438,47	84	4%
III.	4.204,60	80	4%
IV.	6.014,07	114	6%
V.	8.293,45	158	8%
VI.	11.533,05	219	11%
VII.	11.940,43	227	12%
VIII.	12.216,50	232	12%
IX.	13.242,86	252	13%
X.	10.337,18	196	10%
XI.	6.283,74	119	6%
XII.	6.912,12	131	7%

Izvor: Obrada autora prema podacima Vodovoda Dubrovnik d.o.o.

Tablica 33. Mjesečna potrošnja poslovnih mjesta potrošnje 2023.

Mjesec	Potrošnja u m ³	Indeks (siječanj = 100)	Udio u godišnjoj potrošnji kategorije
I.	5.693,28	100	4%
II.	4.422,63	78	3%
III.	4.893,42	86	3%
IV.	8.624,72	151	6%
V.	12.890,45	226	9%
VI.	16.347,45	287	11%
VII.	18.545,26	326	13%
VIII.	18.460,37	324	13%
IX.	20.876,01	367	14%
X.	16.082,32	282	11%
XI.	9.841,86	173	7%
XII.	10.826,05	190	7%

Izvor: Obrada autora prema podacima Vodovoda Dubrovnik d.o.o.

Obrasci potrošnje vode na području svjetskog dobra značajno su oblikovani ne samo povećanom potražnjom u postojećim objektima, već u velikoj mjeri i potrošnjom mjernih mjesta koja veći dio godine bilježe minimalnu ili nikakvu potrošnju. Posebno je izražen utjecaj objekata koji se koriste sezonski, bilo za povremeni boravak ili za kratkoročni najam. Takvi objekti, koji su većinom neaktivni izvan sezone, pokazuju značajan porast potrošnje tijekom turističkih mjeseci, što dodatno naglašava sezonski karakter potrošnje u ovom području. Analiza podataka o potrošnji

vode ukazuje na to da među privatnim potrošačima postoji oko 220 mjesta koja imaju potrošnju manju od 1 m³ tijekom siječnja i veljače, ali veću od 1 m³ tijekom glavne turističke sezone. Slični obrasci potrošnje primjećuju se i kod poslovnih subjekata, gdje 121 mjesto potrošnje pokazuje iste karakteristike. Ovi podatci upućuju na značajan utjecaj sezonalnosti na korištenje privatnih objekata, ali i na aktivnosti poslovnih subjekata.

Iz dubinskih intervjua s predstavnicima Vodovoda Dubrovnik d.o.o. proizlazi spoznaja da trenutno ne postoje značajnije poteškoće koje bi mogle ugroziti sposobnost isporuke vode unutar područja svjetskog dobra. Ova sposobnost adekvatne isporuke vode u velikoj je mjeri rezultat projektiranja vodovodnog sustava, koje je uzelo u obzir ne samo dnevne potrebe za vodom već i posebne zahtjeve, primjerice učinkovito djelovanje u slučaju požara. Kao rezultat ovog predviđanja, mreža je projektirana za vršno opterećenje od 40 litara u sekundi, što osigurava dovoljnu količinu vode čak i za najviše zone unutar područja svjetskog dobra. Ovako projektiran kapacitet mreže pokazuje se kao ključan element u osiguranju pouzdane opskrbe vodom. Značajno je napomenuti da se trenutna potražnja sustava ne približava ovom projektiranom vršnom opterećenju, što znači da, sa stajališta opskrbe vodom, ne postoje značajnija ograničenja koja bi mogla ugroziti funkcionalnost sustava. Ovaj višak kapaciteta osigurava fleksibilnost i pouzdanost sustava čak i u vršnim turističkim sezonama ili u neočekivanim situacijama kao što su požari ili drugi hitni slučajevi.

Iako vršni kapaciteti vodovodne mreže jamče mogućnost isporuke vode čak i u razdobljima najviše potražnje, postoji niz izazova koji mogu predstavljati rizike. Jedan od ključnih izazova je činjenica da se opskrba vodom područja svjetskog dobra trenutno odvija preko jednog glavnog pravca. Iako su poduzete aktivnosti na stvaranju alternativnog opskrbnog pravca, taj je projekt realiziran samo djelomično. Ograničenja su dvojaka: s jedne strane, postoje financijska ograničenja, a s druge strane, postoji i problem ograničenih mogućnosti djelovanja tijekom turističke sezone. Dodatni izazov predstavlja prisutnost brojnih starih cjevovoda unutar mreže. Zastarjeli cjevovodi uzrokuju znatne gubitke vode, što predstavlja rizik za održivost cijelog sustava. U tijeku su aktivnosti na postupnoj zamjeni tih cjevovoda, što je ključno za smanjenje gubitaka i povećanje efikasnosti sustava.

Poseban izazov predstavlja i kanalizacijska mreža, koja je pod povećanim pritiskom, posebice zbog porasta turističke potražnje u segmentu ugostiteljstva. Otpadne vode iz restorana posebno su izazovne zbog visokog sadržaja masti i ulja. Kao odgovor na ovaj problem, Grad Dubrovnik je poduzeo aktivnosti kojima se ugostiteljskim objektima propisuje obveza ugradnje mastolovaca za pročišćavanje otpadnih voda, uz mogućnost penalizacije u obliku otkazivanja prava korištenja javne površine. Ovo predstavlja značajan korak u upravljanju problemom otpadnih voda i zaštiti vodnog okoliša. Usporedno s ovim mjerama, provode se i aktivnosti čišćenja i sanacije povijesnog kanala mješovite odvodnje. Ovaj je projekt važan ne samo za unaprjeđenje funkcioniranja kanalizacijske mreže već i za očuvanje povijesnog nasljeđa područja. Sve ove aktivnosti zajedno čine važan dio strategije održavanja i unaprjeđenja infrastrukturnog sustava područja svjetskog dobra.

Upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom također je jedan od stupova održivosti zaštićenih područja poput područja svjetskog dobra. Ova područja, kao globalni simboli ljudske baštine, privlače veliki broj posjetitelja što rezultira povećanom proizvodnjom otpada. Neadekvatno upravljanje otpadom može dovesti do zagađenja okoliša, narušavanja estetske i povijesne vrijednosti te negativno utjecati na kvalitetu iskustva posjetitelja što može imati dugoročne posljedice za atraktivnost i ekonomsku održivost ovih područja. Stoga se kao ključna nameću pitanja smanjenja nastanka otpada, poticanje recikliranja te osiguravanje odgovarajućeg odlaganja otpada. Uvođenje takvih praksi ima važnu ulogu u promicanju ekološke svijesti i odgovornog ponašanja. S druge strane, pristup zaštićenim područjima zahtijeva primjenu inovativnih rješenja koja ne ugrožavaju zaštitu i promociju vrijednosti područja svjetskog dobra.

Upravljanje otpadom na području svjetskog dobra u nadležnosti je gradskog poduzeća Čistoća koje se bavi prikupljanjem i zbrinjavanjem otpada, čišćenjem javnih površina te upravljanjem javnim WC-ima od kojih se jedan nalazi u staroj gradskoj jezgri, a dva u kontaktnoj zoni. Godišnji podatci o prikupljenom otpadu na području svjetskog dobra kreću se oko 2.000 tona godišnje (tablica 34). Niže generirane količine otpada u 2020. i 2021. potrebno je prije svega promatrati u kontekstu ograničenja putovanja koja su bila na snazi tijekom te dvije pandemijske godine. Iako precizni podatci o količinama otpada koje su generirale pojedine skupine dionika na području svjetskog dobra ne postoje, moguće je iz sekundarnih izvora procijeniti njihove doprinose ukupnoj količini generiranog otpada. Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja pruža procjenu od 1,3 kg dnevno generiranog otpada po stanovniku za područje Dubrovnika. Međutim, manjak konkretnih podataka o količini otpada koju generiraju turisti u hotelskom i privatnom smještaju, kao i dnevni posjetitelji, predstavlja izazov u točnom planiranju i upravljanju otpadom. Prema istraživanju Juvan, Grun i Dolničar iz 2023., hotelski gosti generiraju prosječno 2,5 kg otpada dnevno, dok istraživanje Canistretti i Costa iz 1991. sugerira kako gosti koji borave u privatnom smještaju generiraju prosječno 2,2 kg otpada dnevno. Na temelju ovih podataka i uzimajući u obzir nedostatak preciznih informacija, može se pretpostaviti da dnevni posjetitelji generiraju između 0,25 kg i 0,5 kg otpada po posjetitelju.

Tablica 34. Vrste i količine prikupljenog otpada na području svjetskog dobra

Vrsta otpada	Količina otpada (t)			
	2022.	2021.	2020.	2019.
Miješani komunalni otpad	1.581,74	1.417,39	1.194,12	1.613,30
Glomazni otpad	19,96	17,89	15,07	20,36
Ambalaža od papira i kartona	374,30	335,34	282,53	381,77
Plastična ambalaža	14,97	13,41	11,30	15,27
Staklena ambalaža	4,99	4,47	3,77	5,09
Metalna ambalaža	0,30	0,00	0,02	0,31
UKUPNO	1.996,27	1.788,50	1.506,80	2.036,10

Izvor: Čistoća d.o.o.

Najveći dio prikupljenog otpada, gotovo 80%, čini kategorija miješanog komunalnog otpada. Slijedi ga papirnata i kartonska ambalaža, koja čini oko 19% ukupnog otpada. Zajedno, ove dvije kategorije otpada čine 99% ukupno generiranog otpada na području. Prikupljanje otpada provodi se kroz nekoliko metoda prilagođenih specifičnostima područja. Unutar gradskih zidina, na primjer, ne postoje javna odlagališta s kontejnerima. Umjesto toga, otpad se prikuplja u posebno predviđenim kantama koje se potom odvoze vozilima specijaliziranim za tu svrhu. Pet vozila, pojedinačnog kapaciteta od 600 do 4.100 kg, svakodnevno ulazi u prostor povijesne jezgre, obično u jutarnjim satima, kako bi odvezli otpad. Na ovaj način moguće je prikupljanje do 9.780 kg otpada po izlasku. Dodatno, u blizini povijesne jezgre, unutar područja svjetskog dobra, postoji pet javnih odlagališta otpada s ukupno 27 spremnika čiji je ukupni volumen 22.820 litara odnosno kapacitet oko 3.050 kg. Iz toga proizlazi da je ukupan kapacitet za prikupljanje otpada 12.830 kg (tablica 35).

Tablica 35. Kapacitet odvoza otpada iz područja svjetskog dobra

Kamioni		Odlagališta oko povijesne jezgre			
Vozilo	Kapacitet (kg)	Odlagalište	Broj spremnika	Zapremnina (kg)	Max. (kg)
1	3.880	Iza Grada (parking Buža)	3	450	12.830
2	4.100	Pretovarna zona (dvaput dnevno)	8	1.200	
3	600	Iza Grada (parking Žičara)	3	450	
4	600	Pile – Iza Grada (do javnog WC-a)	5	750	
5	600	Od Tabakarije	8	200	
UKUPNO	9.780	UKUPNO	27	3.050	

Izvor: Čistoća d.o.o.

Vozila za odvoz otpada nemaju mogućnost razvrstavanja otpada što djelomično objašnjava visoki udio miješanog komunalnog otpada u strukturi prikupljenog otpada. Situacija je nešto bolja kad je riječ o odlagalištima u neposrednoj blizini povijesne jezgre. Tablica 36 daje prikaz vrsta spremnika po pojedinim lokacijama odlaganja. Sve lokacije posjeduju spremnike za miješani komunalni otpad, dok je odlaganje papira, plastike i stakla moguće na četiri od pet lokacija. Odlaganje metala moguće je samo na jednoj lokaciji.

Tablica 36. Vrsta spremnika na području svjetskog dobra

Odlagalište	Miješani komunalni otpad	Papir	Plastika	Staklo	Metal
Iza Grada (parking Buža)	DA	DA	DA	DA	NE
Pretovarna zona (dvaput dnevno)	DA	NE	NE	NE	NE
Iza Grada (parking Žičara)	DA	DA	DA	DA	NE
Pile – Iza Grada (do javnog WC-a)	DA	DA	DA	DA	DA
Od Tabakarije	DA	DA	DA	DA	NE

Izvor: Čistoća d.o.o.

Čišćenje javnih površina od velike je važnosti za održavanje estetike i čistoće ovog kulturno-povijesno značajnog mjesta. Na ovim poslovima angažirano je 20 djelatnika. Kroz dubinske intervjue s predstavnicima Čistoće, otkriveno je da se prilikom odabira djelatnika za ove zadatke posebna pažnja posvećuje njihovu radnom iskustvu i odnosu prema radu. To je od posebne važnosti jer kvaliteta održavanja javnih površina direktno utječe na opći dojam i iskustvo posjetitelja. U pravilu, isti djelatnici kontinuirano rade na ovom području, a biraju se među najiskusnijim i najpredanijim zaposlenicima tvrtke. Takav pristup osigurava konzistentnost u kvaliteti čišćenja i održavanja, što je od vitalne važnosti za lokaciju. Svaki od djelatnika zadužen je za površine do 2.000 m², što osigurava temeljito i efikasno čišćenje. Uzimajući u obzir ukupnu površinu područja svjetskog dobra, može se zaključiti da trenutni broj djelatnika čak i premašuje potrebe prostora. Ovaj višak kapaciteta djelatnika omogućava fleksibilnost u upravljanju resursima, posebice tijekom razdoblja povećane posjećenosti ili u situacijama koje zahtijevaju intenzivnije čišćenje i održavanje.

Izazovi upravljanja otpadom na području svjetskog dobra mnogobrojni su i raznovrsni, a ogledaju se u rizicima smanjene raspoloživosti radne snage, potrebi jačanja svijesti o važnosti razvrstavanja otpada te logističkim poteškoćama u prikupljanju otpada, posebice u zaštićenom području i tijekom vrhunaca turističke sezone. Čistoća, kao poslovni subjekt zadužen za upravljanje otpadom, suočava se s izazovima zadržavanja kvalificirane radne snage i privlačenja novih djelatnika, što je ključno za održavanje visoke kvalitete usluga. Odljev radne snage može ugroziti sposobnost poduzeća da pravovremeno i efikasno prikuplja i zbrinjava otpad. Prikupljanje i razvrstavanje otpada unutar gradskih zidina predstavlja poseban izazov zbog nedostatka standardiziranih lokacija za odlaganje otpada. Projekt *Podzemni spremnik za otpad*, koji je gradski kotar Grad odabrao za financiranje putem participativnog budžetiranja Dubrovnika 2023., predviđa uspostavu odlagališta unutar povijesne jezgre. Na ovaj način došlo bi se do estetski prihvatljivijeg načina odlaganja otpada te bi se građanima omogućilo lakše i adekvatnije zbrinjavanje otpada.

Dodatno, logistički izazovi u operacionalizaciji odvoza otpada iz povijesnog centra su značajni. Ograničen pristup vozilima veće nosivosti unutar gradskih zidina usložnjava cijeli proces. Iako bi teoretski bilo moguće provoditi odvoz otpada više puta dnevno, visoka posjećenost područja ograničava ovu mogućnost na rane jutarnje sate. Tijekom razdoblja iznimno visoke posjećenosti, ova ograničenja rezultiraju i odlaganjem otpada na površine koje nisu predviđene za to, narušavajući estetski dojam i čistoću područja. Iz svega navedenog proizlazi kako postoji potreba za inovativnim rješenjima koja će optimizirati proces prikupljanja, razvrstavanja i odvoza otpada kao ključnog ograničenja u ovom segmentu infrastrukture. Takva rješenja podrazumijevaju poboljšanje infrastrukture za odlaganje otpada, unaprjeđenje logističkih operacija i poticanje ekološke svijesti među posjetiteljima i lokalnim stanovništvom. Ovakav integrirani pristup ne samo da će poboljšati efikasnost upravljanja otpadom, već će i pomoći u očuvanju kulturne i povijesne vrijednosti područja svjetskog dobra.

Javni prijevoz i pristupačnost

U kontekstu svjetskog dobra, javni prijevoz igra ključnu ulogu u promicanju održivog turizma i ekološke odgovornosti. Korištenjem autobusa za prijevoz posjetitelja i stacionarnih gostiju, znatno se smanjuju emisije štetnih plinova po putniku u usporedbi s korištenjem osobnih automobila. To doprinosi smanjenju ekološkog otiska turizma, čime se aktivno štiti okoliš i potiče koncept održivog putovanja koji je sve važniji u suvremenom svijetu. Javni prijevoz također rješava problem prometnih gužvi, posebice uočljiv tijekom vrhunca turističke sezone. Prijevozom većeg broja pojedinaca istodobno, autobusi efikasno smanjuju ukupan broj vozila na cestama, čime se ublažavaju prometne gužve i povećava protočnost prometa. Osim toga, ekonomičnost javnog prijevoza ostavlja posjetiteljima više sredstava za trošenje na destinaciji, čime se potiče lokalno gospodarstvo i obogaćuje turističko iskustvo. Interakcija s lokalnim stanovništvom u javnom prijevozu omogućava putnicima uvid u lokalnu kulturu i način života, pružajući im autentičnije iskustvo putovanja.

Dodatno, javni prijevoz znatno pridonosi sigurnosti i pristupačnosti turističkih destinacija. Izostanak potrebe za suočavanjem s lokalnim prometnim pravilima i navigacijom omogućuje turistima da se opuste i uživaju u putovanju bez stresa. Osim toga, rute javnog prijevoza često su prilagođene potrebama turista, što olakšava pristup atrakcijama i značajno poboljšava iskustvo posjeta. Ulaganje u javni prijevoz ne samo da poboljšava kvalitetu turističke ponude već ostavlja pozitivne efekte i na lokalnu zajednicu kroz unaprjeđenje infrastrukture javnog prijevoza. Ovo je posebno važno u urbanim područjima gdje prostorna učinkovitost javnog prijevoza smanjuje potrebu za velikim prometnim površinama, čime se oslobađa prostor za druge namjene, uključujući zelene površine i pješačke zone. Takav integrirani pristup promicanju javnog prijevoza kao dijela turističke ponude pridonosi cjelokupnom poboljšanju kvalitete života i turističkog iskustva.

Javni prijevoz na području Dubrovnika organiziran je u obliku autobusne mreže kojom upravlja tvrtka Libertas Dubrovnik d.o.o., u većinskom vlasništvu Grada Dubrovnika. Autobusna mreža Libertasa pokriva sve gradske četvrti Dubrovnika te osigurava povezanost s okolnim općinama i dijelom jedinica lokalne samouprave unutar Dubrovačko-neretvanske županije. U samom Dubrovniku, Libertas povezuje područje svjetskog dobra s različitim gradskim četvrtima, uključujući i one s visokom koncentracijom hotelskog i privatnog smještaja, te s lukom, koja je središnje mjesto prihvata za posjetitelje s kružnih putovanja. Libertasove linije prolaze pored parkirališta u različitim dijelovima grada koja su otvorena za posjetitelje svjetskog dobra. Libertas nudi i shuttle uslugu za posjetitelje s brodova na kružnim putovanjima koji pristaju u luku Gruž. Autobusi su prilagođeni osobama s invaliditetom.

Kapaciteti javnog prijevoza reflektiraju se kroz broj vozila i broj putnika koje mogu prevesti te kroz ljudske resurse potrebne za operativnost voznog parka. Detalji o linijama koje gravitiraju prema svjetskom dobru prikazani su u tablici 37. Linije 1A, 1B, 3 i 8 povezuju glavni autobusni kolodvor i grušku luku s područjem svjetskog dobra, omogućujući pristup

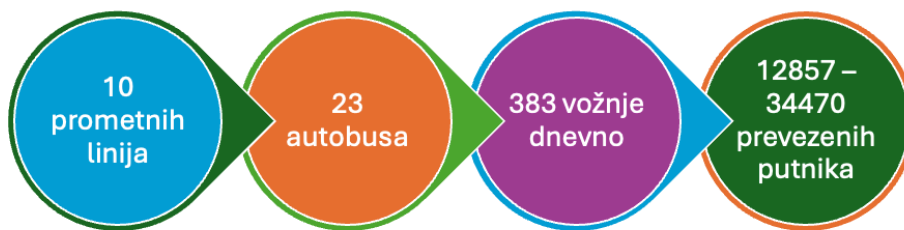
putnicima s kružnih putovanja, dnevnim posjetiteljima koji parkiraju osobna vozila u Gružu, gostima hotelskog i privatnog smještaja u Gružu, na Nuncijati i Kantafigu, kao i onima koji dolaze javnim i komercijalnim autobusnim linijama na glavni autobusni kolodvor. Linije 2A, 4, 5, 6 i 9 povezuju područje svjetskog dobra s Lapadom prolazeći pored većih hotelskih kompleksa i pružajući, općenito, poveznicu gostima s područja Lapada, Gorice i Montovjerne. Dio linija operativan je samo tijekom dana, dok okosnicu javnog prijevoza prema području svjetskog dobra predstavljaju linije 1A, 1B, 4 i 6, dostupne od ranih jutarnjih sati do ponoći uz polaske u razmacima od 15-20 minuta u oba smjera prometovanja. Na ovaj način Libertas osigurava kontinuiranu povezanost unutar Dubrovnika.

Tablica 37. Linije javnog autobusnog prijevoza prema području svjetskog dobra

Linija	Ruta
1A	Mokošica – Pile
1B	Mokošica – Pile
2A	Glavica Babina kuka – Pile
3	Nuncijata – Pile
4	Hotel Palace – Pile
5	Viktorija – Babin kuk
6	Babin kuk – Pile
8	Viktorija – Gruž
9	Opća bolnica - Pile

Izvor: Libertas – Dubrovnik d.o.o.

Prema informacijama dobivenim iz dubinskih intervjua s predstavnicima tvrtke Libertas, na linijama koje vode prema području svjetskog dobra prometuju ukupno 23 autobusa. Ovi autobusi zajedno obavljaju do 383 vožnje na dnevnoj razini. Analiza prometa ukazuje na to da se broj prevezenih putnika mijenja ovisno o sezoni, krećući se od minimalnih 12.857 putnika tijekom razdoblja niske potražnje, što odgovara prosječnoj popunjenosti od otprilike 35 putnika po vožnji, do maksimalnog kapaciteta od 34.470 putnika u razdobljima visoke potražnje. Tijekom vrhunca turističke sezone, popunjenost autobusa gotovo se utrostručuje, dosežući prosjek od oko 90 putnika po vožnji. Ovakva organizacija mreže javnog prijevoza pokazuje sposobnost učinkovitog odgovora na varijacije u potražnji. Ključna strategija u upravljanju ovim izazovom uključuje kontinuiranu komunikaciju između upravljačkog centra i vozača na terenu. Ova komunikacija omogućuje brzu adaptaciju na trenutne uvjete i potrebe, uključujući i uvođenje dodatnih vozila na posebno opterećenim linijama. Osim toga, analiza podataka o potražnji i popunjenosti pruža dragocjen uvid za planiranje i optimizaciju rasporeda vožnje.



Prikaz 33. Javni prijevoz prema području svjetskog dobra u brojkama

Izvor: *Libertas Dubrovnik d.o.o.*

Iako precizni podatci o popunjenosti kapaciteta na pojedinim linijama nisu dostupni, predstavnici Libertasa kroz dubinske intervjuje daju procjenu o raspodjeli prometa na linijama prema području svjetskog dobra. Približno dvije trećine prometa na ovim linijama generira se iz Lapada, dok preostala trećina prometa dolazi iz linija koje prolaze kroz Gruž. Posebno intenzivna razdoblja putničkog pritiska tijekom turističke sezone su jutarnji sati, posebice oko 9:30, i večernji termini nakon 20 sati. Kapaciteti Libertasove flote u punom su pogonu tijekom glavnog dijela sezone, dok se u manje intenzivnim periodima godine do 30% flote stavlja u mirovanje. Zanimljivo je primijetiti da najveći pritisak na flotu ne nastaje tijekom srpnja i kolovoza, koji su tradicionalno vrhunac turističke sezone, već tijekom lipnja i rujna. U tim je mjesecima dio flote Libertasa i dalje angažiran u školskom prijevozu, dok istovremeno dolazi do rasta turističke potražnje za uslugama javnog prijevoza. Upravljanje ovim izazovima zahtijeva pažljivo planiranje i prilagodbu operativnih strategija kako bi se osigurala efikasnost i zadovoljstvo korisnika usluga.

U sektoru javnog prijevoza koji služi području svjetskog dobra postoji niz izazova koji predstavljaju rizike s obzirom na prihvatni kapacitet. Jedan od najznačajnijih izazova je problem ljudskih resursa. U posljednjim godinama tvrtka Libertas suočava se s kontinuiranim smanjenjem radne snage, osobito među vozačima. Prema informacijama predstavnika tvrtke, u proteklom desetljeću broj zaposlenih vozača smanjio se za otprilike trećinu, s oko 210 na približno 130. Ovaj nedostatak ljudskih resursa već sada predstavlja ograničenje u pružanju usluga, a ukoliko se trend nastavi, može doći do daljnjeg smanjenja kapaciteta usluge. Ova situacija je posebno problematična u kontekstu činjenice da je značajan dio voznog parka nedavno moderniziran i proširen kako bi se odgovorilo na povećanu turističku potražnju.

Problem s ljudskim resursima može se dodatno istaknuti s obzirom na najavljene promjene u regulaciji prometa oko područja svjetskog dobra. Planirana zabrana prometovanja za nedomcilna vozila u blizini svjetskog dobra i preusmjeravanje turističkog prometa na korištenje javnog prijevoza dodatno će povećati potražnju za uslugama Libertasa. Da bi se adekvatno odgovorilo na ove izazove, neophodno je intenzivirati napore u regrutiranju i zadržavanju kvalificiranog osoblja te u isto vrijeme razvijati strategije koje će osigurati održivost i efikasnost usluga javnog prijevoza. To uključuje mogućnost uvođenja fleksibilnijih radnih uvjeta, programa obuke i razvoja te poboljšanja uvjeta rada kako bi se privukli i zadržali kvalificirani radnici. Također, razmatranje alternativnih modela pružanja

usluga, kao što su partnerstva s privatnim sektorom ili korištenje napredne tehnologije za optimizaciju ruta i rasporeda, mogu pridonijeti rješavanju ovih izazova.

Jedan od ključnih izazova u optimizaciji javnog prijevoza prema području svjetskog dobra je nedostatak preciznih podataka o broju prevezenih putnika. Trenutno, vozni park Libertasa nije opremljen uređajima koji bi omogućavali automatsko brojanje ulazaka i izlazaka putnika iz vozila. To znači da se procjene broja putnika na pojedinim linijama, kao i u različitim razdobljima dana, mjeseca ili godine, oslanjaju isključivo na subjektivnu procjenu djelatnika. Ova metoda ne samo da je manje precizna već i ograničava sposobnost tvrtke da prilagodi i poboljša svoje usluge temeljem pouzdanih podataka. Osim toga, nedostaju i detaljne procjene o karakteristikama prevezenih putnika, što dodatno komplicira proces prilagodbe i poboljšanja usluga. Poznavanje obilježja putnika, poput njihovih putnih navika, preferencija i demografskih podataka, ključno je za razvoj ciljanih strategija usmjerenih na povećanje zadovoljstva korisnika i učinkovitosti sustava.

Još jedan izazov predstavlja ograničena koordinacija s organizatorima događanja koji privlače veliki broj posjetitelja na područje svjetskog dobra. Efikasnije planiranje i prilagodba resursa javnog prijevoza u skladu s očekivanim porastom potražnje za vrijeme ovakvih događanja mogu značajno pridonijeti smanjenju gužvi i povećanju zadovoljstva putnika. Prethodne informacije i najave ovakvih događanja bile bi od velike koristi, posebice u kontekstu trenutnog nedostatka radne snage.

Parkirni prostor

Prostor za parkiranje osobnih vozila na analiziranom području predstavlja jedno od ključnih ograničenja, posebice u kontekstu upravljanja priljevom posjetitelja. Ukupno je posjetiteljima na raspolaganju 837 parkirnih mjesta, od kojih se 711 nalazi u obližnjoj javnoj garaži. Međutim, ovaj broj parkirnih mjesta ne zadovoljava rastuću potražnju, što često rezultira zagušenjem prometa i stvaranjem gužvi u okolini. S ovim problemom suočavaju se ne samo posjetitelji već i lokalno stanovništvo, unatoč tome što postojeći prometni režim predviđa specifične zone za parkiranje osobnih vozila stanovnika na više lokacija. Kako bi se adresirao ovaj izazov, Grad Dubrovnik pokrenuo je proceduru za reguliranje uvjeta ulaza, prometovanja i izlaza vozila iz zone prometa u zaštićenoj kulturno-povijesnoj cjelini i kontaktnoj zoni Grada. Cilj ove procedure je uspostaviti posebnu regulaciju prometa kako bi se smanjio pritisak na postojeće parkirne kapacitete i poboljšala ukupna prometna situacija.

Što se tiče kapaciteta za autobuse, na području svjetskog dobra postoje dvije ključne zaustavne zone. Prva, na platou Pile, prostire se na površini od 362 m² i ima kapacitet za smještaj do deset autobusa. Druga, na području Ploča, ima zaustavni prostor površine 100 m², koji može primiti do tri autobusa. Ovi su kapaciteti od vitalne važnosti za upravljanje velikim brojem posjetitelja koji dolaze autobusima, osobito tijekom vrhunaca turističke sezone. Međutim, potrebno je naglasiti da ove zone, iako pružaju određeni kapacitet za

autobuse, također zahtijevaju detaljno planiranje i upravljanje kako bi se izbjegle gužve i osigurala učinkovita rotacija vozila, posebno u kontekstu ograničenih prostornih kapaciteta.

Nakon detaljne analize svih ključnih kategorija infrastrukture – električne energije, vodovoda, otpadnog sustava i parkirališta – na području svjetskog dobra, možemo zaključiti sljedeće:

- **Električna energija:** Ograničene mogućnosti proširenja postojećih kapaciteta trafostanica i izazovi u integraciji obnovljivih izvora energije predstavljaju ključne izazove. Unatoč tome, trenutni kapaciteti električne energije uspijevaju zadovoljiti trenutne potrebe, ali je potrebno kontinuirano pratiti i planirati buduće potrebe, posebice tijekom turističkih sezona.
- **Vodovod:** Sustav vodovoda djeluje efikasno, ali se suočava s izazovima održavanja u kontekstu povećanog broja posjetitelja i očuvanja povijesnog integriteta lokaliteta. Kontinuirano ulaganje u održavanje i modernizaciju vodovodne infrastrukture ključno je za osiguravanje pouzdane opskrbe vodom.
- **Otpadni sustav:** Upravljanje otpadom predstavlja značajan izazov, posebno u smislu kapaciteta i efikasnosti prikupljanja i razvrstavanja otpada. Potrebno je dodatno raditi na povećanju kapaciteta, kao i na edukaciji posjetitelja i lokalnog stanovništva o važnosti pravilnog odlaganja otpada.
- **Parkiralište:** Nedostatak parkirnih mjesta, posebno za osobna vozila, predstavlja značajan problem koji će u budućnosti izgledno biti ublažen planiranim ograničenjima prometovanja oko područja svjetskog dobra. Iako su kapaciteti za autobuse adekvatni, potrebno je poboljšati planiranje i upravljanje parkirnim prostorima za osobna vozila kako bi se smanjila gužva i povećala efikasnost prometa u okolini.

U zaključku, iako infrastruktura na području svjetskog dobra trenutno zadovoljava osnovne potrebe, postoji niz izazova koji zahtijevaju pažljivo planiranje i upravljanje. Prioritet bi trebao biti stavljen na održavanje i unaprjeđenje postojećih sustava, uz istovremeno razmatranje potreba za proširenjem kapaciteta i modernizacijom u skladu s očekivanjima broja posjetitelja i potrebama lokalnog stanovništva.

4.5. Stanovništvo

Uvod

Kroz tisućljetnu povijest Dubrovnika, svijest da će Grad opstati jedino ako ga ne napuste njegovi stanovnici i svekolika briga o očuvanju života unutar urbane matrice sačuvala su staru gradsku jezgru od propadanja. Na prijelazu iz 20. u 21. stoljeće Dubrovnik se susreće s potpuno novim izazovima koji zahtijevaju žurnu revitalizaciju i očuvanje života unutar povijesne jezgre kojoj prijete potpuno iseljavanje stanovništva. Depopulacija, koja je poseban zamah dobila u drugoj polovici 20. stoljeća, manifestira se kroz kontinuirano iseljavanje

stanovnika i veliki pad prirodnog prirasta. I UNESCO se u svojem izvješću Report on the UNESCO-ICOMOS reactive monitoring mission to Old City of Dubrovnik iz 2015. osvrnuo na negativan utjecaj turizma na staru gradsku jezgru koji je, uz promjene u načinu života, potaknuo iseljavanje stanovništva. Niz znanstvenih i stručnih studija te doktorskih disertacija od 80-ih godina 20. stoljeća do danas ukazivale su na narušenost sociodemografske slike stanovništva i starenje te ocrtavale razmjere dugogodišnje depopulacije (Kovačević i Rogić 1986, Klempić-Bogadi i dr. 2018, Prohaska Vlahinić 2020). Na tragu svega navedenog, Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a „Starim gradom Dubrovnikom“ ističe kao jedan od ciljeva očuvanje dubrovačke stare jezgre kao „živoga grada“.

Broj stanovnika povijesne jezgre je na početku 21. stoljeća pao na najmanju razinu u višestoljetnoj povijesti Dubrovnika. Takvo je stanje zabrinjavajuće jer Grad ne nosi titulu zaštićenog spomenika kulture samo zbog svojih očuvanih zidina i povijesnih građevina, nego i zbog činjenice što je to grad u kojem se još uvijek živi, radi i spava. Na očuvanje „živoga grada“ obvezuju i njegovi malobrojni stanovnici kojima je dubrovačka povijesna jezgra još uvijek privlačno mjesto za život, a u njoj još uvijek donekle funkcionira „fenomen susjedstva“. U Gradu još uvijek žive osobe, pa i cijele obitelji, koje se međusobno poznaju kroz više naraštaja, što omogućava osjećaj solidarnosti i prisnosti te vezanosti za život unutar povijesnog gradskog središta. Zbog svega navedenog, u analizi stanja daje se i prikaz kretanja stanovništva povijesne jezgre Dubrovnika kroz povijest do današnjih dana te ukazuje na negativne utjecaje koje na stanovništvo ima modernizacija i promjene u načinu života te razvoj turizma.

Povijesni pregled kretanja stanovništva na području svjetskog dobra

Dubrovačka Republika u razne je svrhe provodila popise stanovništva, no iako je ostavila bogat arhiv, malo je tih popisa ostalo sačuvano u cijelosti. Iz nekolicine znanstvenih procjena (Krivošić 1990, Vekarić 2011), djelomično sačuvanih popisa stanovništva iz 1673./1674., 1782./1788., 1799. te popisa iz francuske (1807.) i austrijske uprave (1817. i 1830.) moguće je rekonstruirati povijesno kretanje broja stanovnika (tablica 38 i prikaz 34). Tako najranije procjene govore kako je broj stanovnika današnjeg područja svjetskog dobra u razdoblju od 7. stoljeća do kraja 15. stoljeća, doba najvećeg razvoja Republike, rastao s 400 do približno 7.000 stanovnika. Višak stanovništva, narušeni higijenski i zdravstveni uvjeti, trusna razdoblja i bolesti doveli su do pada broja stanovnika početkom 17. stoljeća na približno 5.500 (Krivošić 1990: 6), a smatra se da je 1673./1674. na prostoru stare jezgre živjelo oko 4.470 stanovnika, od kojih je potres iz 1667. preživjelo njih oko 2.500 (Vekarić 2011: 271). Iako će se nakon potresa demografska situacija oporaviti, ona više nikad neće dosegnuti brojku od 7.000 stanovnika.

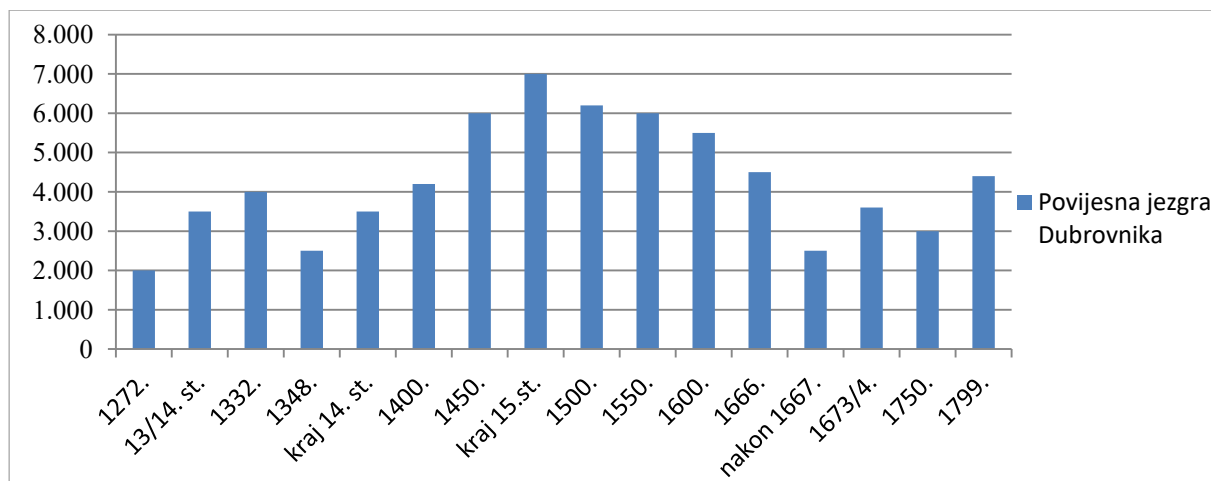
Do sredine 18. stoljeća ne postoje procjene broja stanovnika Grada, ali se može pretpostaviti da je na djelu daljnje opadanje broja stanovnika uslijed političke, gospodarske i demografske krize te utjecaja procesa demografske tranzicije. Procjene sugeriraju kako je oko 1750. Grad imao oko 3.000, a njegova predgrađa do 600 stanovnika (Krivošić 1990: 6,

51). Popis iz 1782./1788. obuhvatio je stanovnike južnog dijela Grada (južno od crte Luža – Sv. Klara) gdje je živjelo 2.369 stanovnika, te Pila i Ploča s 1.360 stanovnika (Krivošić 1990: 20; Lazarević 2014: 30). Uzme li se u obzir da je njime popisana tek polovica stanovništva stare jezgre (južno od crte Luža – Sv. Klara), može se pretpostaviti da je na sjevernoj strani, na području današnjih ulica Prijeko i Peline, živjelo još oko 2.000 stanovnika, pa je povijesna jezgra 1782./1788. mogla imati između 4.000 i 4.500 stanovnika. Prema popisu Maestrello dello popolazione della Città e Borgo iz 1799. bilo je ukupno 4.474 stanovnika starijih od 14 godina – 3.274 u Gradu i 1.200 na Pilama. Procijenivši broj djece do 14 godina, Krivošić pretpostavlja kako je u Gradu tada živjelo ukupno 4.400 stanovnika (Obad 1960: 241; Krivošić 1990: 6, 22, 59, 112-113).

Tablica 38. Procjene broja stanovnika povijesne jezgre i Dubrovnika od 7. do kraja 18. stoljeća

Stoljeće	Procjena broja stanovnika Grada	Procjena broja stanovnika u predgrađima (Pile, Ploče, Bosanka i Gruž)	Procjena broja stanovnika Dubrovnika (Grad i predgrađa Pile, Ploče, Bosanka i Gruž)
od 7. do 10. stoljeća	400 – 2.700		
11. i 12. stoljeće	1.500 – 3.000		
13. stoljeće (1272.)	2.000		
kraj 13. / početak 14. stoljeća	3.500		
14. stoljeće (1332.)	4.000		
14. stoljeće (1348.)	2.500		
kraj 14. stoljeća	3.500		
početak 15. stoljeća (1400.)	4.200	1.800	6.000
sredina 15. stoljeća (1450.)	6.000	3.000	9.500
kraj 15. stoljeća	<7.000		
početak 16. stoljeća (1500.)	6.200	2.800	9.000
sredina 16. stoljeća (1550.)	6.000	2.000	8.000
početak 17. stoljeća (1600.)	5.500	2.000	7.500
sredina 17. stoljeća (1666.)	5.000	1.000	6.000
sredina 17. stoljeća (1666.)	4.470		
sredina 17. stoljeća (nakon 1667.)	3.600	600	4.200
sredina 17. stoljeća (nakon 1667.)	2.500		
kraj 17. stoljeća (prema popisu 1673./1674.)	3.600	1.900	5.500
sredina 18. stoljeća (1750.)	3.000	600	3.600
kraj 18. stoljeća (prema popisu 1799.)	4.400	1.894	6.294

Izvor: Stipetić 1989., str. 95-96; Krivošić 1990., str. 6, 21-22, 33, 37, 50-51, 59; Vekarić 1991., str. 19; Vekarić 2011., str. 19, 148, 206-208, 211, 225-226, 227, 241, 248, 271.



NAPOMENA: Izostavljeno je razdoblje od 7. do 10. stoljeća te 11. i 12. stoljeće jer za njih ne postoje pouzdane procjene o kretanju broja stanovnika.

Prikaz 34. Procjene broja stanovnika povijesne jezgre Dubrovnika od 13. do kraja 18. st.

Izvor: Kao u tablici 38.

Francuskom okupacijom i ukinućem Republike 1808., počinje ekonomska kriza koja će trajati cijelo stoljeće. U to vrijeme obavljeno je nekoliko popisa stanovništva koji su u potpunosti sačuvani i, premda nisu provedeni po jedinstvenom načelu i nisu usporedivi s kasnijim popisima zbog različitog teritorijalnog obuhvata, daju uvid u broj stanovnika stare gradske jezgre. U povijesnoj jezgri 1807. živjelo je 4.175 stanovnika, što predstavlja pad od 5,11% u samo osam godina (1799. bilo je oko 4.400 stanovnika). Vjerojatno je broj stanovnika bio i manji jer su popisom bili obuhvaćeni i stanovnici Konavala koji su pred pljačkaškim napadima Rusa i Crnogoraca 1806. utočište pronašli u Dubrovniku (Ćosić 1999: 201). Nakon kapitulacije Francuske i uvođenja austrijske uprave godine 1814. izvršen je popis stanovništva prema kojem su na području stare gradske jezgre, Pila i Ploča živjela 6.274 stanovnika (Ćosić 1999: 117), a prema popisu iz 1817. unutar gradskih zidina živjela su 3.623 stanovnika (Vekarić 2011: 208; Lazarević 2014: 208). Uz daljnje slabljenje pomorstva, brodogradnje, trgovine i obrtništva, produbljuje se bijeda i pada životni standard svih slojeva stanovništva (Kobašić 1994: 160). Prema popisu iz 1830. u Gradu je bilo ukupno 3.166 stanovnika. To je 1.009 osoba manje ili pad od 24,17% u odnosu na popis iz 1807.

Kretanje stanovništva u modernom dobu

Od druge polovice 19. stoljeća do današnjih dana kretanje stanovništva moguće je pratiti na temelju popisa stanovništva od 1857. do 2011. (tablica 39). U drugoj polovici 19. stoljeća (1857. – 1900.) broj stanovnika stare gradske jezgre bilježi rast od 38,18%. Na povećanje stanovništva najviše je utjecalo opadanje smrtnosti, posebno dojenčadi, te povećani natalitet i visok prirodni prirast kao rezultat procesa demografske tranzicije (Vekarić 1992: 98). Tek manjim dijelom na povećanje je utjecalo doseljavanje iz okolnih ruralnih područja zbog nerodnih i gladnih godina, biljnih bolesti i agrarnih davanja (Kobašić 1997: 99-100).

Stoga se stanovništvo Grada u nešto malo manje od 100 godina (1807. – 1900.) povećalo za 28,05%. Nova kriza nastupit će u vrijeme i nakon Drugog svjetskog rata (1940. – 1945.), a potrajat će do 1952. Unatoč tome što će gospodarstvo biti uzdrmano „političkom presijom i ekonomskom blokadom socijalističkih zemalja“, što je dovelo do pogoršanja životnih uvjeta, pa i do gladi (najteže je bilo s opskrbom hranom tijekom razdoblja 1949. – 1951.) (Kobašić 2006: 246), stanovništvo stare gradske jezgre i Dubrovnika sredinom 20. stoljeća raste.

Tablica 39. Broj stanovnika povijesne jezgre i Dubrovnika prema popisima 1807. – 2016.

Godina	Broj stanovnika povijesne jezgre	Godina popisa	Broj stanovnika grada Dubrovnika
1807.	4.175	1807.	6.564
1817.	3.623	1817.	6.347
1830.	3.166	1830.	6.404
1857.	3.869	1857.	6.451
1880.	4.805	1880.	8.460
1890.	4.573	1890.	8.531
1900.	5.346	1900.	10.671
1910.	5.502	1910.	11.823
1948.	4.485	1948.	15.875
1953.	5.181	1953.	18.286
1961.	5.872	1961.	22.210
1971.	5.437	1971.	30.161
(posebna obrada) 1981.	4.303	1981.	41.864
(posebna obrada) 1991.	3.525	1991.	47.348
(posebna obrada) 2001.	2.737	2001.	30.436
(posebna obrada) 2011.	2.116	2011.	28.434
Anketiranje 2011.	1.848	/	/
Interni popis 2016.	1.557	/	/

Izvor: Za 1807. podatci preuzeti iz: Tavola statistica generale della citta di Ragusa e tuto il suo antico stato per l'anno 1807., eseguita d'ordine del sig. Amministratore generale di Ragusa e Cattaro Domenico Garagnin, e compilata sotto li 30. Aprile dell'anno 1808. Za 1817. podatci iz: Vekarić, 2011, 208. Za 1830. iz: Perić, 1989., str. 163. Za razdoblje 1857. – 1971. podatci preuzeti iz: Korenčić, 1979., 219-220. Za 1948. podatci preuzeti iz: Provedbeni urbanistički plan stare gradske jezgre Dubrovnika., str. 11. Podatci od 1981. do 2011. dobiveni od Državnog zavoda za statistiku: Popisi stanovništva 1981., 1991., 2001. i 2011., posebna obrada, Zagreb: Državni zavod za statistiku RH. Pod rubrikom anketiranje 2011. prikazani su podatci prikupljeni anonimnim anketiranjem (Prohaska Vlahinić, 2020., str. 100-183.), a 2016. rezultati su prikupljeni Internim popisom 2016. (Klempić-Bogadi i dr., 2018., str. 44-56.).

Od pada Republike do danas, povijesna jezgra Dubrovnika najveći je broj stanovnika imala 1961. kad ih je zabilježeno 5.872. To je povećanje za 526 osoba ili 9,84% u odnosu na početak 20. stoljeća. Gospodarskom reformom 60-ih godina 20. stoljeća počinju ulaganja u razvoj lake industrije i turizma, što je imalo važnu ulogu u rastu gradskih naselja u priobalnom području. U Dubrovnik se doseljavaju stanovnici iz okolnih naselja Rijeke i Župe dubrovačke, Konavala i Dubrovačkog primorja, ali i iz obližnjih mjesta u Bosni i Hercegovini (Klempić-Bogadi i dr. 2018: 30). Dio tih stanovnika naselio se u povijesnu jezgru. Doseljeni pojedinci i njihove obitelji naseljavani su u društvenim stanovima (Kovačević i Rogić 1986: 82, 238-252).

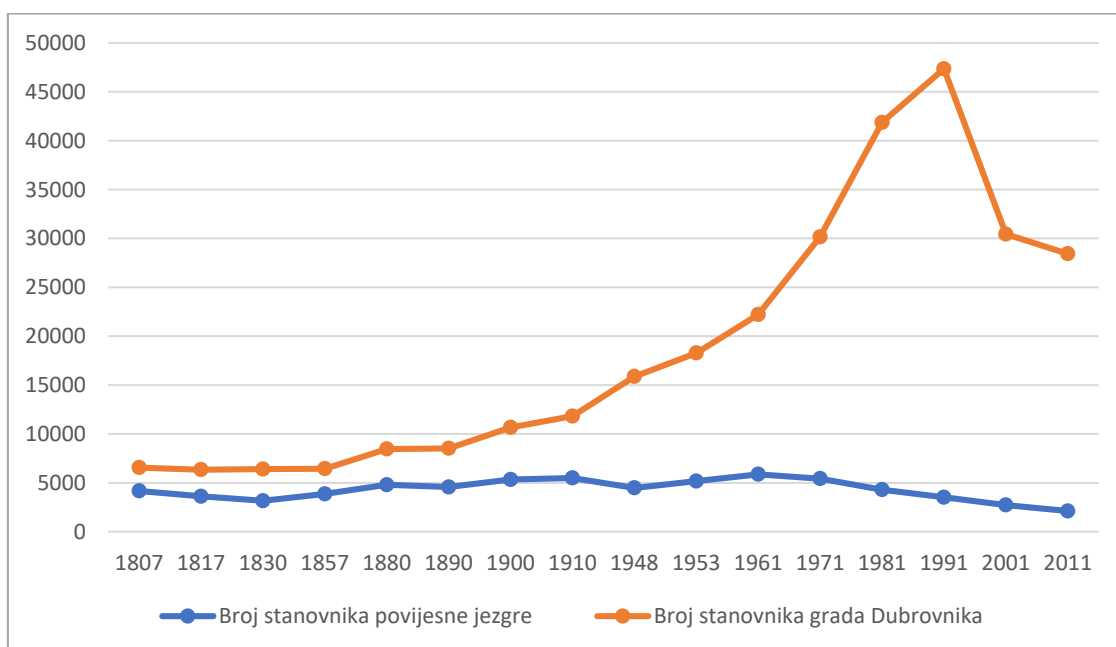
Nakon 1961. i završetka procesa demografske tranzicije na dubrovačkom području, javljaju se suprotni demografski trendovi u kretanju stanovništva stare gradske jezgre i ostalih dijelova Dubrovnika. Od 60-ih godina 20. stoljeća povijesna jezgra gubi svoje stanovništvo, dok se u Dubrovniku nastavljaju pozitivni demografski trendovi koji će trajati sve do kraja 20. stoljeća. Veliki utjecaj na pad broja stanovnika stare gradske jezgre imao je i potres jačine 7 stupnjeva po MCS ljestvici, koji je 1979. pogodio šire dubrovačko područje. U ovom razdoblju dio stanovnika povijesne jezgre preselio se u ostale dijelove Dubrovnika gdje su izgrađeni novi stanovi jer se Grad omeđen zidinama pod zaštitom UNESCO-a nije mogao više širiti niti je u njemu moglo doći do izgradnje novih stanova. Dodatni udarac došao je u obliku srpske agresije na Hrvatsku 1991., tijekom koje je šire dubrovačko područje bilo okupirano i pretrpjelo znatna razaranja, uz velike gubitke u ljudstvu i protjerivanje stanovništva s ratom okupiranih područja. Istovremeno, provedene su promjene sa socijalističkog na kapitalističko gospodarstvo. Na početku 21. stoljeća depopulacija je posebno izražena u staroj gradskoj jezgri koja je bila izložena svakodnevnom bombardiranju te su srušeni i devastirani brojni stambeni, poslovni i kulturni objekti.

Povijesna jezgra Dubrovnika je od administrativno-političkog središta iz 60-ih godina prošlog stoljeća obnovom turizma na kraju 20. stoljeća postala turističko odredište, što je dovelo do negativnih populacijskih trendova praćenih konstantnim iseljavanjem u druge dijelove Dubrovnika, raslojavanjem kućanstava i starenjem stanovništva. O nastavku ubrzanih depopulacijskih procesa svjedoče i rezultati anketiranja stanovništva povijesne jezgre Dubrovnika iz 2011. Prema rezultatima te ankete u Gradu je živjelo 1.848 stanovnika, 12,67% manje nego prema službenom popisu stanovništva iz iste godine, prema kojemu je u Gradu živjelo 2.116 stanovnika. Naime, u službenom popisu stanovništva iz 2011. popisane su i one osobe koje su imale prijavljeno prebivalište u povijesnoj jezgri, bez obzira na to jesu li tu zaista stanovale. Vjerojatno je i popis iz 2001. sadržavao veći broj stanovnika od stvarnog stanja. Demografsko urušavanje potvrdili su i rezultati *Internog popisa stanovništva, kućanstava i stanova* iz 2016. prema kojemu je u Gradu omeđenom zidinama živjelo 1.557 stalnih stanovnika. U dvjesto godina (1817. – 2016.) stanovništvo Grada se više nego prepolovilo – izgubljeno je 57,02% stanovništva.

Sve navedeno upućuje na to da se promijenila urbana slika stare gradske jezgre koja nikad nije imala manje stanovnika nego sad, čak ni nakon Velike trešnje 1667. kada je, prema procjenama Vekarića (2011.), broj preživjelih u gradskoj jezgri bio oko 2.500. Ona je danas nisko fertilitetno područje čija je jednostavna reprodukcija zaustavljena još 80-ih godina 20. stoljeća (Đukić i Jerković 2008: 19-20). Još 1981. stanovništvo je pripadalo starom tipu populacije, s karakteristikama „demografske starosti“ jer je udio osoba od 65 i više godina prelazio 12%. Dobna struktura stanovništva prema popisu iz 2016. (kao i prema ranijim popisima) upućuje na daljnje starenje stanovništva. Prosječna starost stanovnika Grada 2016. iznosila je visokih 48,6 godina, dok je udio stanovništva starog 65 i više godina 29,5%. Također, kao i ranijih godina, naglašen je višak žena u ukupnom stanovništvu – u Gradu je

2016. bilo 54,70% žena i 45,30% muškaraca, a prvenstveni razlog tome je starenje stanovništva. Takva spolna struktura uobičajena je u sredinama u kojima vladaju izraziti procesi starenja pa je unutar zidina gotovo tri puta više starih nego mladih. U staroj gradskoj jezgri danas dominiraju samačka kućanstva – 1991. bilo ih je 27,3%, 2011. 31,6%, a 2016. čak 32% dok je prosječna veličina kućanstava iznosila svega 2,6 članova (Klempić-Bogadi i dr. 2018: 35, 50, 51, 55).

Podatci posljednjih popisa stanovništva 2001., 2011. i 2021. pokazuju kako se i u cijelom Dubrovniku događa ukupna depopulacija stanovništva. Dubrovnik je od kraja 20. stoljeća zahvaćen prirodnom depopulacijom, a uzroci su smanjenje doseljavanja, pojačano iseljavanje uslijed teških prilika nakon Domovinskog rata, ali i iseljavanje u okolna prigradska naselja kroz proces suburbanizacije (prikaz 35) (Klempić-Bogadi i Podgorelec 2009: 235). Prema popisu iz 2021. grad Dubrovnik imao je 26.922 stanovnika, što je pad za 11,55%.



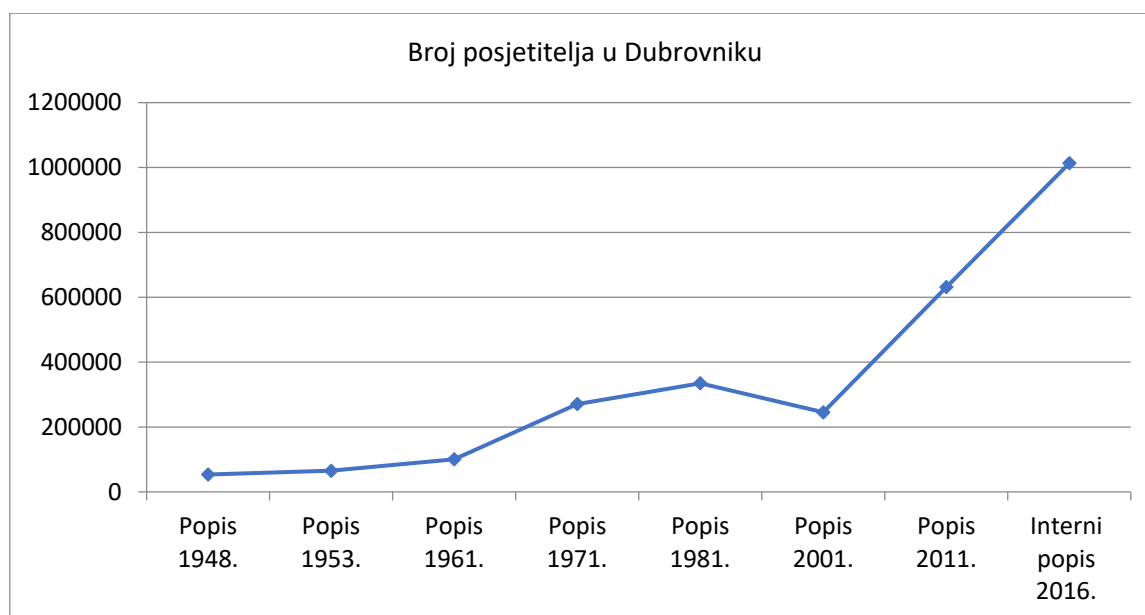
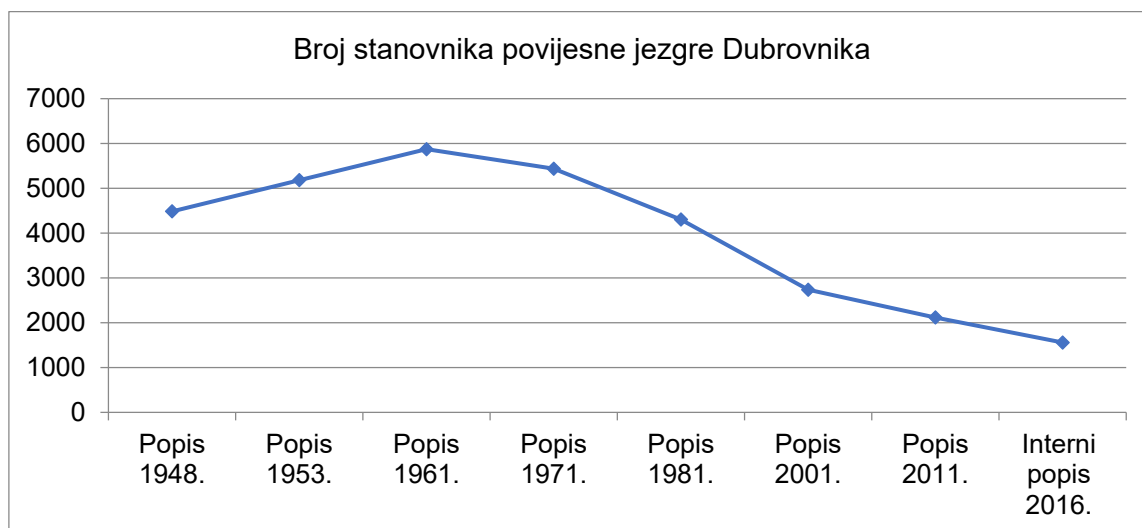
Prikaz 35. Kretanje broja stanovnika povijesne jezgre i grada Dubrovnika prema popisima 1807. – 2011.

Izvor: Isto kao u tablici 39.

Utjecaj turizma na depopulaciju područja svjetskog dobra

Razvoj modernog turizma na dubrovačkom području započeo je na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće uključivanjem parobroda u pomorski promet i izgradnjom prvog modernog hotela Imperial 1897. Od tada, uz kraća razdoblja prekida, raste i od 2000. postaje glavna gospodarska grana dubrovačkog kraja. Kada se broj turističkih dolazaka u Dubrovnik stavi u odnos s brojem stanovnika povijesne jezgre, može se pretpostaviti kako je razvoj turizma na dubrovačkom području (od 60-ih godina 20. stoljeća kada je turizam definiran glavnim pravcem razvoja) dodatno potaknuo depopulaciju. Naime, najveći broj stanovnika u 20.

stoljeću povijesna jezgra zabilježila je 1961., a u svim sljedećim popisima gubi stanovništvo. U razdoblju od 1961. do 2016. broj posjetitelja u Dubrovniku povećao se za 10,08 puta, broj noćenja za 6,61 puta, a broj stanovnika Grada smanjio se za 73,48% (s 5.872 na 1.557).



Prikaz 36. Broj posjetitelja u Dubrovniku i broj stanovnika povijesne jezgre Dubrovnika 1953. – 2016.

Izvor: Obrada autora

Na početku 21. stoljeća na depopulaciju stare gradske jezgre, osim boravišnog turizma, utječe i kruzing turizam koji se ubrzano razvija od 2000. Dubrovnik je danas najpoznatija kruzing destinacija u Hrvatskoj, ali i vodeća tranzitna luka na Mediteranu, što je dodatno produbilo probleme i ubrzalo trendove iseljavanja iz Grada omeđenog zidinama. Dubrovački turizam ima obilježje masovnosti, a ne elitnosti, a njegov nekontrolirani razvoj na prijelazu iz 20. u 21. stoljeće sa sobom je donio brojne negativne posljedice za život

lokalnog stanovništva te je potaknuo i ubrzao iseljavanje iz povijesne jezgre Dubrovnika. Razvoj turizma dao je povijesnoj jezgri novu dimenziju pretvorivši je u turističko odredište, sa svim prednostima (izvor dobiti) i nedostacima (oduzimanje udobnosti). Zbog ograničenog prihvatnog kapaciteta i neodgovarajuće prometne infrastrukture, stvara se ogroman pritisak na infrastrukturu luke i grada, dolazi do otežanoga kretanja vozila i putnika kroz grad, uz dugotrajne zastoje na ulasku odnosno izlasku iz povijesne jezgre Dubrovnika. Prekomjeran broj posjetitelja dovodi do zasićenosti destinacijom i nezadovoljstva turista, ali i lokalnog stanovništva.

Društveni i kulturni učinci na stanovništvo

Dubrovačka povijesna jezgra u potpunosti je promijenila svoju staru funkciju te je od administrativno-političkog i stambenog centra iz 60-ih godina prošlog stoljeća, na početku 21. stoljeća postala turistički centar. U njoj danas prevladavaju poslovne djelatnosti prilagođene boravku turista (kuće za odmor, apartmani, hoteli, ugostiteljski objekti iz skupine „restorani“ i „barovi“ te suvenirnice čiji se broj iz godine u godinu povećava), uz gašenje svih onih sadržaja od životne važnosti za njezine stanovnike (broj prehrambenih trgovina i trgovina svakodnevnim potrepštinama sveden je na minimum, uz visoke cijene artikala), dok nesnosne gužve i buka u ljetnim mjesecima dodatno otežavaju život preostalim stanovnicima. Također je došlo do istiskivanja obrtničkih i administrativnih djelatnosti, gase se stari zanati i obrti. Treba naglasiti kako su obrtničko-zanatske, trgovačke i administrativne djelatnosti 80-ih godina prošlog stoljeća još uvijek imale važnu ulogu u Gradu omeđenom zidinama. Proces otvaranja turističko-ugostiteljskih objekata prati i povećana zauzetost javnih površina stolovima, stolicama, štandovima, štafelajima i stalnim reklamnim panoima, koji također ometaju kretanje turista, ali i lokalnog stanovništva. Koncentracijom djelatnosti prilagođenih potrebama posjetitelja, gradska jezgra gubi funkciju stanovanja te se pretvara iz stalnoga u područje sekundarnog stanovanja. Taj proces dodatno je ubrzala promjena vlasništva nekretnina iz društvenog u privatno (Đukić i Jerković 2008: 21-22).

Zbog povećane potražnje, cijene nekretnina u staroj gradskoj jezgri krajem 90-ih godina 20. stoljeća počele su vrtoglavo rasti. Mnogi stanovnici prodali su svoje kuće i stanove i odselili se u druge, mirnije i za život jeftinije dijelove Dubrovnika. Drugi su se pak iselili kako bi naslijeđene ili otkupljene nekretnine adaptirali i pretvorili u apartmane i kuće za odmor za iznajmljivanje mnogobrojnim turistima koji posjećuju Dubrovnik. U procesu „turistifikacije“ bogati stranci i hrvatski građani te privatni investitori kupuju kuće unutar spomeničke cjeline, obnavljaju ih i koriste za iznajmljivanje ili ih preprodaju uz dobru zaradu, a u njima tek povremeno borave. Rasprodaju kuća i stanova ubrzala je i činjenica da su Grad i država rijetko kada iskoristili pravo prvokupa zbog ograničenih proračunskih sredstava.

Mlade obitelji sve su manje zainteresirane za život u Gradu, u kojemu ne pronalaze dovoljno odgovarajućih sadržaja poput trgovačkih, poslovnih i društvenih resursa neophodnih za normalno funkcioniranje svakodnevnog života. Narušena kvaliteta života zbog prevelikog broja turista koji tijekom sezone borave u Gradu, buka iz ugostiteljskih objekata i kafića,

nepristupačnost zbog stepenica i velikog broja uskih strmih ulica te nemogućnost dolaska do kuće ili stana automobilom, skupo i zahtjevno održavanje stanova i kuća pod spomeničkom zaštitom, razlozi su iseljavanja u druge dijelove Dubrovnika. Na odluku o odlasku iz zidina utječe i mogućnost ostvarivanja dodatne zarade od prodaje nekretnine ili pretvaranja u apartman. Kada bi se neka obitelj i željela doseliti u povijesnu jezgru, to bi bilo gotovo nemoguće ako u svojem vlasništvu nema nekretninu unutar zidina, jer se rijetko tko od vlasnika odlučuje na iznajmljivanje svojih nekretnina podstanarima. To potvrđuje i podatak da je broj domaćinstava koji se bave iznajmljivanjem u povijesnoj jezgri Dubrovnika u razdoblju od 2010. do 2019. porastao za 3,06 puta, broj soba za 2,48 puta, a apartmana za 3,03 puta. Broj kreveta (redovnih i pomoćnih) porastao je za 3,16 puta.

Procjena broja stanovnika

Kako je utvrđeno u prethodnoj analizi, ne postoje pouzdani podatci o broju stanovnika koji danas žive na području svjetskog dobra. Jedan od načina za približnu procjenu demografskog stanja je korištenje alata *Dubrovnik Visitor* koji bilježi broj osoba unutar gradskih zidina. Iako ne obuhvaća cjelovito područje svjetskog dobra, ovaj alat može dati okvirni uvid u trenutno stanje. Za potrebe procjene korišteni su podatci iz nekoliko razdoblja. Kao prva točka u vremenu uzeta je 2019. godina, i to mjesec studeni. Riječ je o razdoblju u kojem nema značajnijih događanja, a popunjenost smještajnih kapaciteta je na iznimno niskim razinama. Promatranjem maksimalnog i minimalnog broja zabilježenih osoba unutar gradskih zidina u 2:00 ujutro tijekom radnih dana u tjednu, odnosno ponedjeljka i utorka u razdoblju kad ne rade ugostiteljski objekti, popunjenost smještajnih kapaciteta je minimalna, a gradske službe još nisu pristupile održavanju javnih površina, nastojalo se procijeniti broj osoba koje borave na području svjetskog dobra.

Tablica 40. Broj osoba unutar gradskih zidina – procjena broja stanovnika

Razdoblje	Minimalni zabilježeni broj	Maksimalni zabilježeni broj
studeni 2019.	885	1.266
ožujak 2020.	1.107	1.239
studeni 2023.	824	1.253

Napomena: Podatci su zabilježeni svaki ponedjeljak i utorku u studenom 2019. i 2023. te svaki dan u razdoblju 23. – 31. ožujka 2020., uvijek u 2:00 ujutro.

Izvor: Obrada autora prema podacima iz sustava *Dubrovnik Visitor*

Kao druga točka uzeti su podatci iz razdoblja pandemije koronavirusa, točnije iz drugog dijela ožujka 2020. Riječ je o razdoblju u kojem su vladali uvjeti tzv. *lockdowna*, smještajni kapaciteti su bili prazni, a ugostiteljski objekti zatvoreni. Podatci sustava *Dubrovnik Visitor* tijekom zadnjeg tjedna ožujka 2020., razdoblja u kojem je Republika Hrvatska bila među državama s najstrožim restrikcijama, uzeti su kao druga točka promatranja. Konačno, u koordinaciji s Turističkom zajednicom Dubrovnik odabrani su noćni sati radnih dana u prvoj

polovici studenoga 2023. te su zabilježeni podatci korigirani za službene podatke o popunjenosti smještajnih kapaciteta. Tablica 40 daje prikaz evidencija sustava *Dubrovnik Visitor*. Iz nje je razvidno da se broj stanovnika koji su boravili u danima niske popunjenosti i bez javnih događanja na području svjetskog dobra u 2019. i 2023. kretao od 824 do 1.266 u noćnim satima. S druge strane, tijekom pandemije koronavirusa, razdoblja s ograničenim mogućnostima kretanja, u drugom dijelu ožujka 2020. broj stanovnika kretao se od 1.107 do 1.239 u noćnim satima. S obzirom na to da podatci za 2019. i 2023. moraju uvažiti mogućnost da dio stanovnika nije na području svjetskog dobra zbog privatnih ili poslovnih putovanja, izgledno je da unutar gradskih zidina živi oko 1.200 stanovnika.

4.6. Stavovi stanovništva

Prema UNWTO-u, praćenje stavova lokalnog stanovništva o ekonomskim, sociokulturnim i okolišnim učincima turizma te njihove razine zadovoljstva razvojem turizma jedan je od temeljnih pokazatelja održivosti turizma određene turističke destinacije. Dok za dio stanovništva turizam predstavlja pokretačku snagu u smislu zaštite kulturne baštine, unaprjeđenja socijalnih usluga, tolerancije i razumijevanja te unaprjeđenja životnog standarda, za druge je turizam izvor pada kvalitete života, iseljavanja, povećanja životnih troškova, pada sklonosti obrazovanju, moralne degradacije, postupnog nestajanja kulture, nekontroliranog korištenja lokalnih resursa i sl. Otvoreno je pitanje svake destinacije nadmašuju li negativni učinci turizma one pozitivne. U tom smislu, potrebno je kontinuirano prikupljati informacije o zadovoljstvu stanovnika u okviru sustava ranog upozorenja na potencijalne probleme i pravovremenog djelovanja.

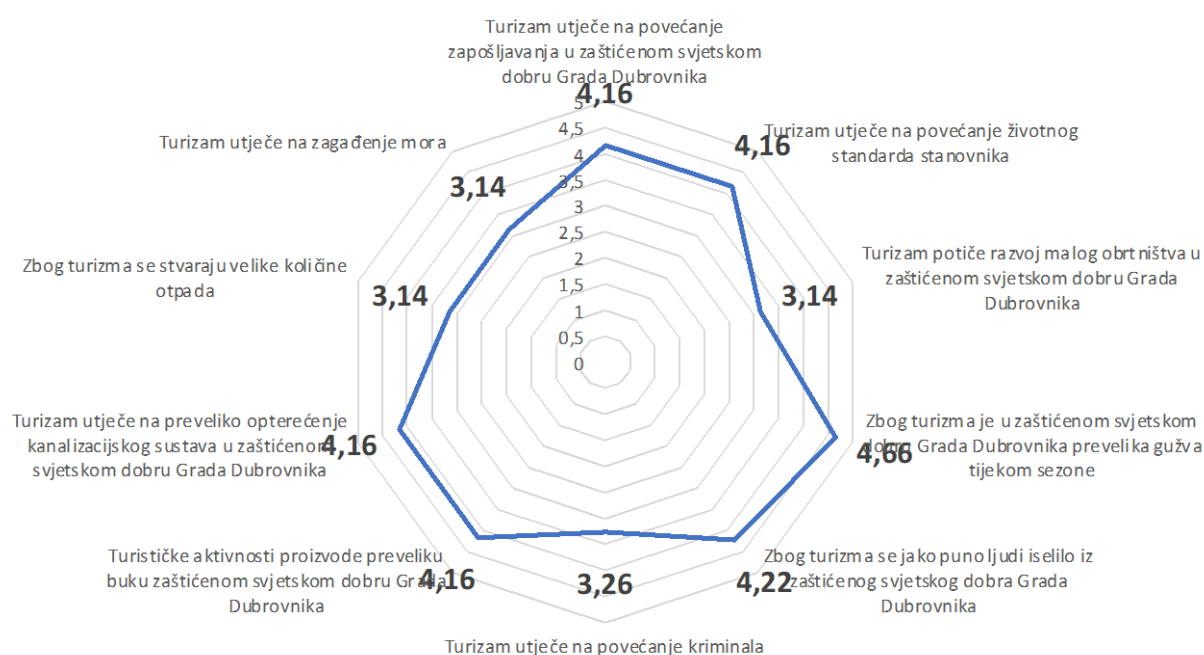
Prije svega, potrebno je harmonizirati korištenje i odnos lokalnog stanovništva i turista oko ključnih punktova u gradovima na način da se ne narušava kvaliteta života lokalnog stanovništva, uz istovremeno osiguranje zadovoljstva turista. Razvoj turizma temeljen na koncepciji održivosti ima u fokusu zadovoljstvo turista, uz istodobno jačanje pozitivnih utjecaja na gospodarski i društveni razvoj, napose zadovoljstvo i kvalitetu života lokalnog stanovništva. Potrebno je uključivati lokalne zajednice u procese odlučivanja jer je podrška lokalnog stanovništva preduvjet održivog razvoja turizma. Njihovo aktivnije uključivanje doprinijet će povećanju razine zadovoljstva turizmom i kvalitete života te osigurati daljnju potporu razvoju turizma (*Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. i Strategija razvoja turizma do 2030.*).

Prema *Strategiji razvoja održivog turizma do 2030. godine* kao jedan od važnijih ciljeva navodi se podizanje kvalitete života i rada lokalnog stanovništva te se ističe da je ključno obilježje Hrvatske kao turističke destinacije njezina autentičnost, koju odražavaju gostoljubivi, otvoreni i srdačni ljudi, raznolikost njezinih regija te bogata prirodna i kulturna baština. Također, temeljem detaljne analize stanja turizma u Republici Hrvatskoj identificirano je deset ključnih izazova hrvatskog turizma među kojima se svakako ističe kvaliteta života i dobrobit lokalnog stanovništva (*Strategija do 2030.*). UNWTO navodi da je praćenje stavova lokalnog stanovništva o ekonomskim i

sociokulturnim učincima turizma, učincima turizma na okoliš te njihove razine zadovoljstva razvojem turizma jedan od temeljnih pokazatelja održivosti turizma određene turističke destinacije. Promjene u razini zadovoljstva mogu biti pokazatelj ranog upozorenja na potencijalne probleme koji se kontinuiranim istraživanjem mogu predvidjeti i sanirati.

Kako je objašnjeno u drugom poglavlju, za potrebe istraživanja provedeno je ispitivanje stavova stanovnika područja svjetskog dobra. U profilu 259 ispitanika prevladavaju starije osobe muškog spola sa srednjim stupnjem obrazovanja od kojih je većina zaposlena u javnom sektoru. Gotovo 70% ispitanika ima prihode ispod 1.200 EUR. Od 95% ispitanika koji žive na području svjetskog dobra tijekom cijele godine, približno 55% njih živi u drugoj zoni, 26% u prvoj, 10% u nultoj i 8% u četvrtoj zoni. Od drugih bitnih obilježja, 32% ispitanika vlasnici su stambenog prostora na području svjetskog dobra, a njih 10% su vlasnici poslovnih subjekata u sektoru turizma.

Promatrano po tematskim cjelinama, kad je riječ o ekonomskim učincima turizma, većina ispitanika smatra da turizam utječe na povećanje zapošljavanja i životnog standarda stanovnika, dok su mišljenja o tome potiče li turizam razvoj malog obrtništva na području svjetskog dobra podijeljena. Kad je riječ o sociokulturnim učincima turizma, ispitanici se uglavnom izrazito slažu da turizam stvara prevelike gužve i uzrokuje iseljavanje iz područja svjetskog dobra te u manjoj mjeri smatraju da turizam utječe na povećanje kriminala. Konačno, po pitanju utjecaja turizma na okoliš, ispitanici uglavnom smatraju da turističke aktivnosti proizvode preveliku buku te opterećuju vodovodni sustav na području svjetskog dobra, ali su im mišljenja oko toga stvara li turizam prevelike količine otpada i zagađuje li more podijeljena (prikaz 37).



Prikaz 37. Najviši i najniži stupanj slaganja s izjavama

Izvor: Obrada autora

Među ispitanicima postoje razlike u stavovima s obzirom na stupanj financijske ovisnosti o turizmu i zonu stanovanja. Ispitanici s višim stupnjem ovisnosti o turizmu i u zonama udaljenijim od područja visoke koncentracije posjetitelja smatraju da turizam utječe na povećanje zapošljavanja, ulaganje u komunalnu infrastrukturu, razvoj malog obrtništva i povećanje životnog standarda.

Kad je riječ o sociokulturnim učincima, kod ispitanika koji ne ostvaruju prihode od turizma više je izražen stav da se turisti ponašaju neprimjereno, stvaraju prevelike gužve, uništavaju lokalni kulturni identitet, pogoduju otvaranju sadržaja koji nisu u skladu s lokalnom kulturom te da uzrokuju netrpeljivosti između posjetitelja i lokalnog stanovništva, kriminal i prostituciju. Očekivano, ispitanici koji ostvaruju osnovni ili dodatni prihod od turizma suprotnog su stava. Najveći stupanj slaganja s izjavom o neprimjerenom ponašanju turista nalazi se kod ispitanika koji žive u drugoj zoni, a najmanji kod onih koji žive u prvoj zoni. S tvrdnjom da turizam uništava lokalni kulturni identitet te da utječe na povećanje kriminala najviše se slažu ispitanici iz nulte zone, a najmanje oni iz prve. Konačno, s tvrdnjom da zbog turizma raste netrpeljivost između lokalnog stanovništva i turista najviše se slažu ispitanici iz nulte zone, a najmanje oni iz četvrte.

Što se tiče stavova o okolišu, ispitanici koji ne ostvaruju prihode od turizma smatraju da turisti proizvode preveliku buku, velike količine otpada, uzrokuju preveliku potrošnju vode, onečišćenje te povećavaju rizik od požara. I ovdje nalazimo suprotne stavove ispitanika koji ostvaruju osnovni ili dodatni prihod od turizma. S druge strane, ne postoje statistički značajne razlike u stavovima ispitanika o utjecaju turizma na okoliš prema zoni stanovanja ispitanika. Može se zaključiti da su stavovi o utjecaju turizma na okoliš slični i ne ovise o zoni stanovanja.

Kvaliteta života, zadovoljstvo životom na području svjetskog dobra, povezanost s mjestom i sigurnost

Vezano za kvalitetu života, vrlo je niska razina slaganja s izjavama, srednje vrijednosti odgovora ne prelaze vrijednost 2,45, odnosno ispitanici se u prosjeku ne slažu s izjavama (tablica 41). Vezano za zadovoljstvo životom u zaštićenom svjetskom dobru, jedina izjava s kojom se slaže više od 50% ispitanika je izjava o zadovoljstvu kvalitetom stambenog prostora. Tema povezanosti s mjestom pokazuje najveće vrijednosti potpunog slaganja s izjavama te najveće prosječne vrijednosti odgovora, što vodi do zaključka da su ispitanici jako vezani za područje svjetskog dobra. Vezano za sigurnost, najveću razinu slaganja ispitanici pokazuju s izjavom „Zbog gužvi u sezoni evakuacijski putevi u slučaju nepogoda (hitna pomoć, vatrogasci...) u ZSDGD su neprohodni“, što ukazuje na nužnost rješavanja ovog problema i osiguravanja adekvatne razine prohodnosti. Također, preko 50% ispitanika je izjavilo da se u zaštićenom svjetskom dobru osjećaju sigurnije zimi nego ljeti, što ostavlja prostor za napredak vezano za razinu sigurnosti unutar zaštićenog svjetskog dobra.

Tablica 41. Stavovi o kvaliteti života, zadovoljstvu životom na području svjetskog dobra, povezanosti s mjestom i sigurnosti

	Aritm.sred.
Kvaliteta života	
Česta opskrba trgovina i restorana u gradu poboljšala je uvjete dostave i opskrbe	2,17
Zbog turizma mi u svjetskom dobru imamo bolju kvalitetu života.	2,13
Zbog turizma u svjetskom dobru je otvorena zdravstvena ambulanta te su građanima zdravstvene usluge dostupnije.	2,34
Organizirani prometni režim oko svjetskog dobra poboljšava dostupnost javnog gradskog prijevoza.	2,41
Veća potražnja za uslugama održavanja brojnih stambenih jedinica u svjetskom dobru poboljšava raspoloživost servisnih službi (vodoinstalatera, električara i slično) za razne popravke i servisiranje.	2,45
Zadovoljstvo životom u svjetskom dobru	
Zadovoljan/a sam postojećim standardom života.	2,91
Zadovoljan/a sam kvalitetom stambenog prostora.	3,41
Zadovoljan/a sam urednošću javnih prostora u blizini mog stana.	2,98
Zadovoljan/a sam javnim redom u svjetskom dobru.	2,60
Povezanost s mjestom	
Mjesto gdje živim znači mi jako puno.	4,50
Osjećam da je ovo mjesto dio mene.	4,41
Niti jedno mjesto u svijetu ne može se usporediti s mjestom u kojem živim.	4,02
Ne bih želio živjeti nigdje u svijetu, nego ovdje.	3,81
Sigurnost	
Zimi osjećam veću sigurnost u svjetskom dobru nego ljeti.	3,41
Sve manji broj stalnih stanovnika svjetskog dobra razlog je da osjećam sve veću nesigurnost.	3,10
Turizam utječe na povećanje nesigurnosti svjetskog dobra.	3,28
Zbog gužvi u sezoni evakuacijski putevi u slučaju nepogoda (hitna pomoć, vatrogasci...) u zaštićenom svjetskom dobru su neprohodni.	4,33

Izvor: Izrada autora

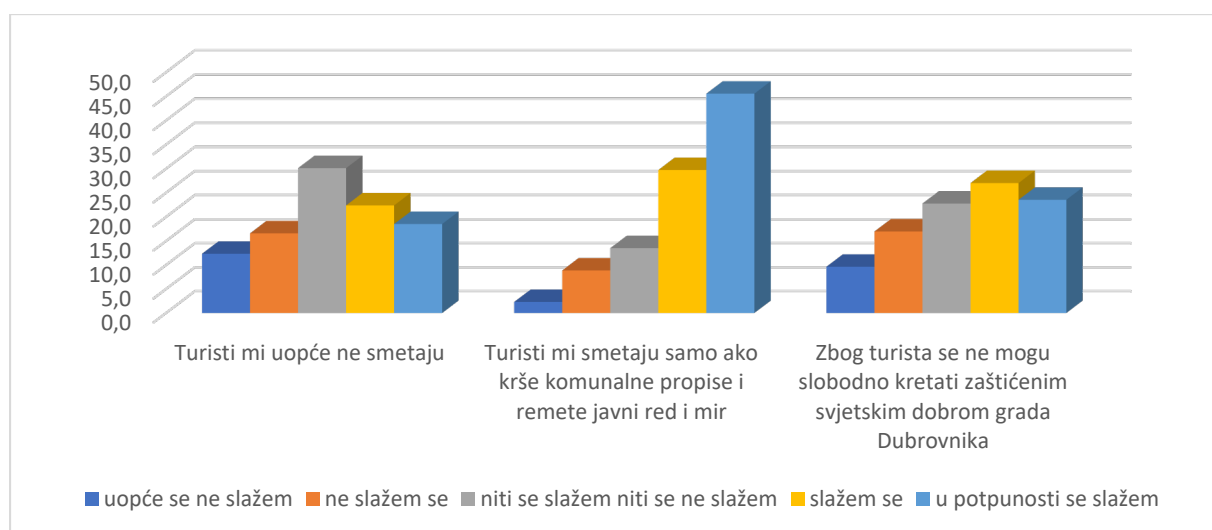
I ovdje postoje razlike u stavovima s obzirom na razinu ovisnosti o turizmu. Tako, primjerice, stanovnici s nižim primanjima smatraju kako je česta opskrba trgovina i restorana poboljšala i uvjete dostave domaćinstvima te da zbog turizma stanovnici svjetskog dobra imaju bolju kvalitetu života. Oni ispitanici koji ostvaruju dodatni prihod od turizma smatraju kako organizirani prometni režim poboljšava dostupnost javnog gradskog prijevoza lokalnim stanovnicima. Sa svim se izjavama najmanje slažu oni koji nemaju prihoda od turizma odnosno osobe izvan lanca vrijednosti turizma. S druge strane, u većini slučajeva ne postoje statistički značajne razlike u stavovima o kvaliteti života s obzirom na zonu stanovanja.

Kad je riječ o zadovoljstvu životom na području svjetskog dobra, postojećim standardom života najviše su zadovoljni ispitanici koji u turizmu ostvaruju osnovni prihod, a najmanje oni koji nemaju prihoda od turizma. Kvalitetom stambenog prostora najzadovoljniji su ispitanici koji ostvaruju dodatni prihod od turizma, a najmanje oni koji nemaju prihoda od turizma. Javnim redom unutar zaštićenog svjetskog dobra gotovo podjednako su zadovoljni ispitanici koji ostvaruju osnovni ili dodatni prihod od turizma, dok najmanje zadovoljstvo

izražavaju oni koji ne ostvaruju prihod od turizma. Analiza zadovoljstva životom unutar zaštićenog svjetskog dobra u odnosu na zonu stanovanja ispitanika nije pokazala statistički značajne razlike, tj. nema razlike u odgovorima ispitanika ovisno o zoni u kojoj žive. Analiza povezanosti s mjestom i ovisnosti o turizmu te zonama u kojima ispitanici žive također nije pokazala statistički značajne razlike u odgovorima ispitanika, što znači da ispitanici daju slične odgovore nevezano za svoju ovisnost o turizmu i za zonu u kojoj žive.

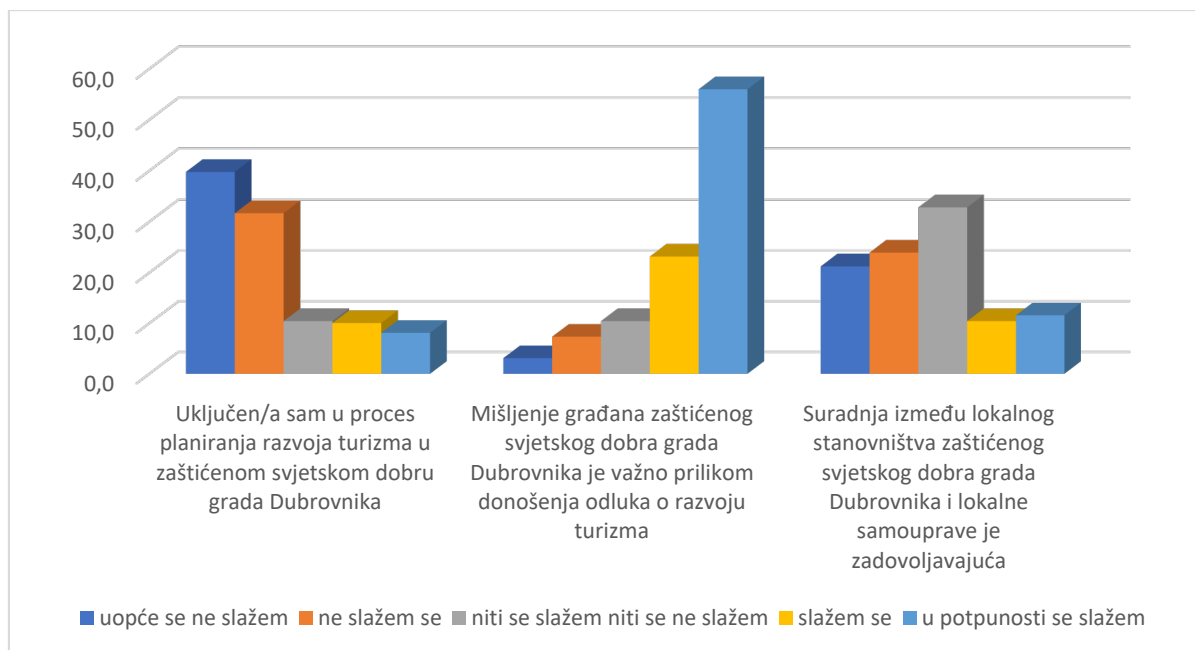
Sa svim izjavama vezanim uz sigurnost najviše se slažu ispitanici koji nemaju prihoda od turizma. Oni koji u turizmu ostvaruju osnovni prihod više se slažu s izjavama da zimi osjećaju veću sigurnost u zaštićenom svjetskom dobru nego ljeti te s izjavom da turizam utječe na povećanje nesigurnosti u zaštićenom svjetskom dobru od ispitanika koji ostvaruju dodatni prihod od turizma. Ispitanici koji ostvaruju dodatni prihod od turizma više se slažu s izjavom da je sve manji broj stanovnika u zaštićenom svjetskom dobru razlog osjećanja sve veće nesigurnosti te da su zbog gužvi u sezoni evakuacijski putevi neprohodni, u odnosu na ispitanike koji osnovni prihod ostvaruju u turizmu.

Vezano za korištenje usluga žurnih službi (vatrogasci, policija i hitna pomoć), 12,1% ispitanika odgovorilo je da je koristilo usluge vatrogasaca, 19,9% usluge policije te 43,6% usluge hitne pomoći. Od 12,1% ispitanika koji su koristili uslugu vatrogasaca, njih 63,3% je uslugu koristilo u sezoni te su se izjasnili da su u 87% slučajeva uslugu dobili na vrijeme. Od 36,7% onih koji su uslugu vatrogasaca koristili izvan sezone, njih 96,2% je dobilo pravovremenu uslugu. Od 19,9% ispitanika koji su koristili usluge policije, njih 75% je uslugu koristilo u sezoni te je 69,2% ispitanika dobilo pravovremenu uslugu. Od 25% onih koji su uslugu policije koristili izvan sezone, njih 77,8% je dobilo pravovremenu uslugu. Od 43,6% ispitanika koji su koristili uslugu hitne pomoći, 62,6% njih koristilo je uslugu u sezoni i 81,2% je dobilo pravovremenu uslugu, dok je 37,4% ispitanika koristilo uslugu hitne pomoći izvan sezone i 97,1% njih dobilo je pravovremenu uslugu.



Prikaz 38. Tolerancija stanovništva prema turistima

Izvor: Obrada autora

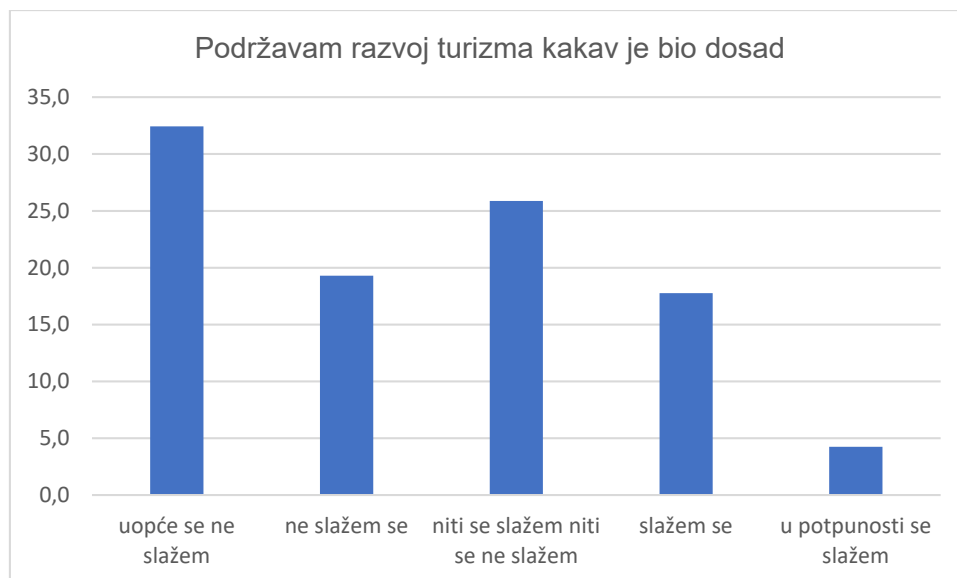


Prikaz 39. Uključenost u donošenje odluka o turizmu

Izvor: Obrada autora

Trećina ispitanika ima podijeljena mišljenja oko toga smetaju li im turisti, njih 40% smatra da im turisti ne smetaju, dok oko 30% ispitanika smatra da im turisti smetaju (prikaz 38). Tri četvrtine ispitanika izjasnilo se da im turisti smetaju samo ako krše komunalne propise i remete javni red i mir. Preko polovice ispitanika (50,6%) smatra da se zbog turista ne mogu slobodno kretati zaštićenim svjetskim dobrom. Više od petine ispitanika (22,8%) nema izražen stav, dok se preko četvrtine ispitanika ne slaže s izjavom da se ne mogu kretati zaštićenim svjetskim dobrom zbog turista.

Preko 70% ispitanika smatra da nisu uključeni u proces planiranja razvoja turizma na području svjetskog dobra (prikaz 39), a njih 80% smatra kako je mišljenje građana važno prilikom donošenja odluka po ovom pitanju. Razinu suradnje između lokalnog stanovništva i lokalne samouprave zadovoljavajućom ocjenjuje svega 22% ispitanika, a njih 45% je ocjenjuje negativnom. Preko polovice ispitanika (52,2%) ne podržava postojeći razvoj turizma, više od četvrtine (25,9%) o njemu ima podijeljeno mišljenje, a 22% podržava ili u potpunosti podržava postojeći razvoj turizma. Promatrano s gledišta ovisnosti o turizmu, s postojećim stupnjem razvoja turizma najviše se slažu ispitanici koji ostvaruju dodatni prihod od turizma, a najmanje ispitanici koji nisu uključeni u lanac vrijednosti turizma bez obzira na zonu stanovanja (prikaz 40).



Prikaz 40. Podrška postojećem razvoju turizma

Izvor: Obrada autora

Tablica 42 daje uvid u stupanj slaganja s pojedinim aspektima razvoja turizma. Preko 60% ispitanika smatra potrebnim daljnje poticaje za otvaranje tradicionalnih obrta na području svjetskog dobra i naplaćivanje kazni na licu mjesta zbog neprimjerenog ponašanja posjetitelja svjetskog dobra, dok 92% ispitanika smatra da je potrebno bolje planirati turističku sezonu i opterećenje svjetskog dobra kako bi se očuvala njegova autentičnost. Izjave s kojima se slaže ili se u potpunosti slaže više od 4/5 ispitanika odnose se na:

- potrebu strožih i češćih kontrola minimalnih higijenskih i prostornih uvjeta za ugostiteljske objekte na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika (86,9%)
- potrebu promocije autentičnosti zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika (83%)
- nedostatak sadržaja namijenjenih lokalnom stanovništvu na području svjetskog dobra (81,4%)
- potrebu strože regulacije broja kruzera tijekom sezone kako bi se izbjegle gužve (81,1%)
- potrebu ograničavanja izdavanja novih koncesija za stolove na javnim površinama na području svjetskog dobra (80,7%)
- potrebu češće inspekcije ugostiteljskih objekata na području zaštićenog svjetskog dobra (80,3%)
- potrebu češće inspekcije građevinskih radova na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika (80%).

Najmanji postotak slaganja i potpunog slaganja ima izjava da je potrebno iseliti stanovnike i zaštićeno svjetsko dobro grada Dubrovnika posvetiti samo turizmu bez lokalnog stanovništva (13,5%), zatim izjava da konzervatori skrbe dovoljno o baštini u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika (22,8%) te izjava da je oglašavanje na pročeljima zgrada u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika primjereno (24%). To su ujedno, uz

iznimku izjave „U zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika bih dozvolio/la otvaranje novih smještajnih kapaciteta samo visoke kvalitete (4 i 5 zvjezdica)“, jedine tri izjave gdje je stupanj slaganja i potpunog slaganja manji od 59%.

Tablica 42. Stavovi prema smjernicama razvoja turizma

Izjave	Prosječna ocjena
Potrebni su dodatni poticaji za otvaranje tradicionalnih obrta u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika.	4,43
Broj komunalnih redara u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika nije dovoljan.	4,03
Hostelima i smještaju niže kvalitete nije mjesto u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,82
Neprimjereno je iznajmljivanje apartmana ukoliko vlasnici ne žive u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,63
Konzervatori skrbe dovoljno o baštini u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika.	2,63
Zbog neprimjerenog ponašanja turista u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika kazne bi se trebale naplaćivati na licu mjesta.	4,31
Trebalo bi smanjiti broj ugostiteljskih stolova na javnim površinama u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,98
Oglašavanje na pročeljima zgrada u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika je primjereno.	2,71
Minimalni higijenski i prostorni uvjeti za ugostiteljske objekte na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika trebaju biti stroži i češće kontrolirani.	4,32
Treba ograničiti otvaranje novih ugostiteljskih objekata na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,02
Treba ograničiti otvaranje novih smještajnih objekata na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	3,69
Treba ograničiti izdavanje novih koncesija za stolove na javnim površinama na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,19
Potrebno je ograničiti broj posjetitelja kako bi se sačuvala kvaliteta života u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,81
Potrebno je bolje planirati turističku sezonu i opterećenje zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika kako bi se očuvala njegova autentičnost.	4,47
Pomoću turizma se mora promovirati autentičnost zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,13
Potrebno je u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika obogatiti ponudu kako bi se turisti duže zadržavali.	3,92
Potrebno je iseliti stanovnike i zaštićeno svjetsko dobro grada Dubrovnika posvetiti samo turizmu bez lokalnog stanovništva.	1,59
Potrebno se usmjeriti na turiste veće platežne moći.	3,70
Potrebno je strože regulirati broj kruzera tijekom sezone kako bi se izbjegle gužve.	4,27
U zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika nedostaje sadržaja namijenjenih lokalnom stanovništvu.	4,30
Potrebne su češće inspekcije građevinskih radova na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,26
Potrebne su češće inspekcije ugostiteljskih objekata na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,32
Potrebne su češće inspekcije iznajmljivača smještajnih kapaciteta za turiste na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,07
Potrebna je rekatégorizacija postojećih smještajnih kapaciteta na području zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika.	3,88
U zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika bih dozvolio/la otvaranje novih smještajnih kapaciteta samo visoke kvalitete (4 i 5 zvjezdica).	3,25

Izvor: Obrada autora

Tablica 43 prikazuje procjenu sadržaja komunalne i društvene infrastrukture u zaštićenom svjetskom dobru. Preko 50% ispitanika najlošijim ocjenjuje specijalizirane trgovine, parkirna mjesta u neposrednoj blizini povijesne jezgre, male obrte i zdravstvene ustanove. Slijede trgovine za dnevnu opskrbu te odvoz glomaznog otpada. Najbolju ocjenu („izvršno“) ima opskrba pitkom vodom, nakon čega slijede kulturne ustanove te opskrba električnom energijom. U kategoriji infrastrukture, koja je dobila ocjenu „dobro“, nalaze se još i škole, kafići, restorani, kupališta te javna rasvjeta.

Tablica 43. Stavovi o sadržajima društvene i komunalne infrastrukture

Izjava	Prosječna ocjena
Prometna povezanost povijesne jezgre s ostalim dijelovima Dubrovnika sredstvima javnog prijevoza	3,47
Parkirna mjesta (u neposrednoj blizini povijesne jezgre)	1,74
Popločenje i uređenje ulica	2,84
Javna rasvjeta	3,55
Čistoća zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika	3,37
Opskrba električnom strujom	4,07
Opskrba pitkom vodom	4,32
Kanalizacija i odvodnja (oborinske vode)	3,37
Trgovine za dnevnu opskrbu	2,17
Odvoz glomaznog otpada	2,24
Tržnica	2,60
Specijalizirane trgovine	1,65
Mali obrti	1,80
Zdravstvene ustanove	1,92
Jaslice i vrtić	2,58
Igrališta za djecu	2,73
Škole	3,86
Kulturne ustanove (knjižnice, kazalište itd.)	4,17
Restorani	3,66
Kafići	3,82
Kupališta	3,64
Hoteli	3,36
Hosteli	2,76

Izvor: Obrada autora

U usporedbi s rezultatima sociodemografske studije *Život u povijesnoj jezgri Dubrovnika* provedene 2017., najveći pozitivni pomak napravljen je vezano za opskrbu vodom gdje je srednja vrijednost (M) porasla s 3,15 na 4,432 te kod jaslica i vrtića gdje je srednja vrijednost porasla s 1,34 na 2,58. Ostali promatrani elementi bilježe pozitivne pomake, ali u manjem opsegu, dok je tržnica jedini element koji ispitanici ocjenjuju manjoj srednjom ocjenom (2017. M = 2,73; sada M = 2,60).

Tablica 44 prikazuje rezultate testa statističke značajnosti razlika u stavovima prema komunalnoj i društvenoj infrastrukturi u odnosu na zonu stanovanja ispitanika. Iz prethodne tablice vidljivo je postojanje razlika u procjeni sadržaja komunalne i društvene infrastrukture u odnosu na zonu stanovanja ispitanika i to za sljedeće sadržaje: popločenje i uređenje ulica, javna rasvjeta, opskrba električnom energijom, opskrba pitkom vodom, mali obrti, jaslice i vrtić, igrališta za djecu, restorani, kafići, kupališta, hoteli i hosteli. Da bi se mogla provesti detaljnija analiza, izračunati su rangovi odgovora za svaku zonu stanovanja. Za popločavanje i uređenje ulica kao i za javnu rasvjetu te kupališta ispitanici koji žive u prvoj zoni daju najveću ocjenu, a najmanju oni koji žive u četvrtoj zoni. Opskrbu električnom energijom, opskrbu pitkom vodom, dječja igrališta, restorane, kafiće i hostele najbolje ocjenjuju stanovnici prve zone, a najlošije oni koji žive u nultoj zoni. Male obrte najbolje ocjenjuju ispitanici koji žive u četvrtoj zoni, dok najlošiju ocjenu daju oni koji žive u prvoj zoni. Hotele, jaslice i vrtić također najbolje ocjenjuju ispitanici iz četvrte zone, a najlošije oni iz nulte.

Tablica 44. Razlike u stavovima prema zoni stanovanja – komunalna i društvena infrastruktura

	Kruskal-Wallis	Signifikantnost
Prometna povezanost javnim prijevozom povijesne jezgre s ostalim dijelovima Dubrovnika	3,866	0,276
Parkirna mjesta (u neposrednoj blizini povijesne jezgre)	2,38	0,497
Popločenje i uređenje ulica	22,642	0,000
Javna rasvjeta	14,895	0,002
Čistoća zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika	4,597	0,204
Opskrba električnom energijom	15,271	0,002
Opskrba pitkom vodom	19,798	0,000
Kanalizacija i odvodnja (oborinske vode)	6,76	0,08
Trgovine za dnevnu opskrbu	3,546	0,315
Odvoz glomaznog otpada	6,949	0,074
Tržnica	0,742	0,863
Specijalizirane trgovine	4,408	0,221
Mali obrti	11,719	0,008
Zdravstvene ustanove	5,777	0,123
Jaslice i vrtić	18,448	0,000
Igrališta za djecu	15,753	0,001
Škole	5,299	0,151
Kulturne ustanove (knjižnice, kazalište itd.)	6,732	0,081
Restorani	20,519	0,000
Kafići	17,19	0,001
Kupališta	10,339	0,016
Hoteli	8,074	0,044
Hosteli	10,989	0,012

Izvor: Obrada autora

U istraživanju je osim metoda deskriptivne i inferencijalne statistike primijenjena i projektivna tehnika, i to tehnika nedovršenih rečenica u kojoj su ispitanicima započete određene rečenice uz zamolbu da ih dovrše prvom riječi koje se sjetu.

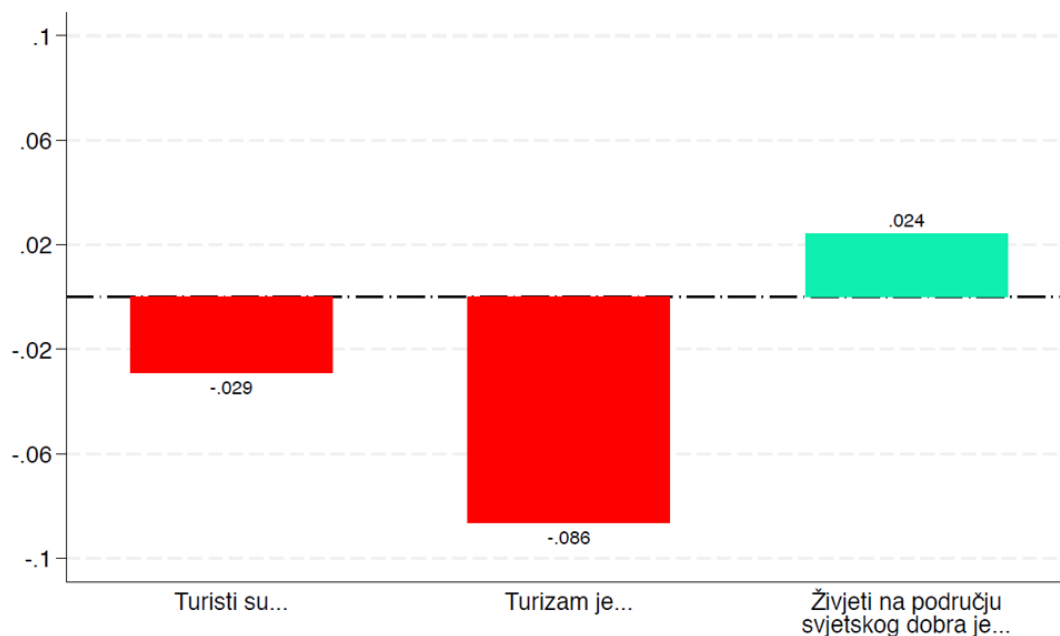
Rečenice su bile:

*Turizam u Gradu / zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika je*_____.

*Turisti u Gradu / zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika su*_____.

*Živjeti u Gradu / zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika je*_____.

Svaki rezultat je individualno analiziran s ciljem utvrđivanja ključnih riječi i fraza koje odražavaju stavove prema turizmu i turistima te prema životu na području svjetskog dobra. Rječnik ključnih riječi obuhvatio je pojedine riječi iz odgovora na postavljena pitanja u upitniku. Prosječna ocjena stavova mjerena je u rasponu -1 (visoka razina negativnog sentimenta) do 1 (visoka razina pozitivnog sentimenta). Prosječni sentiment u odgovorima koji sugerira prvu asocijaciju stanovnika na riječ „turizam“ i „turisti“ je negativan, a suprotno vrijedi za stav prema životu na području svjetskog dobra, koji većina ispitanika ocjenjuje pozitivnim (prikaz 41).



Prikaz 41. Prosječni sentiment građana prema turistima, turizmu i životu na području svjetskog dobra

Izvor: Obrada autora

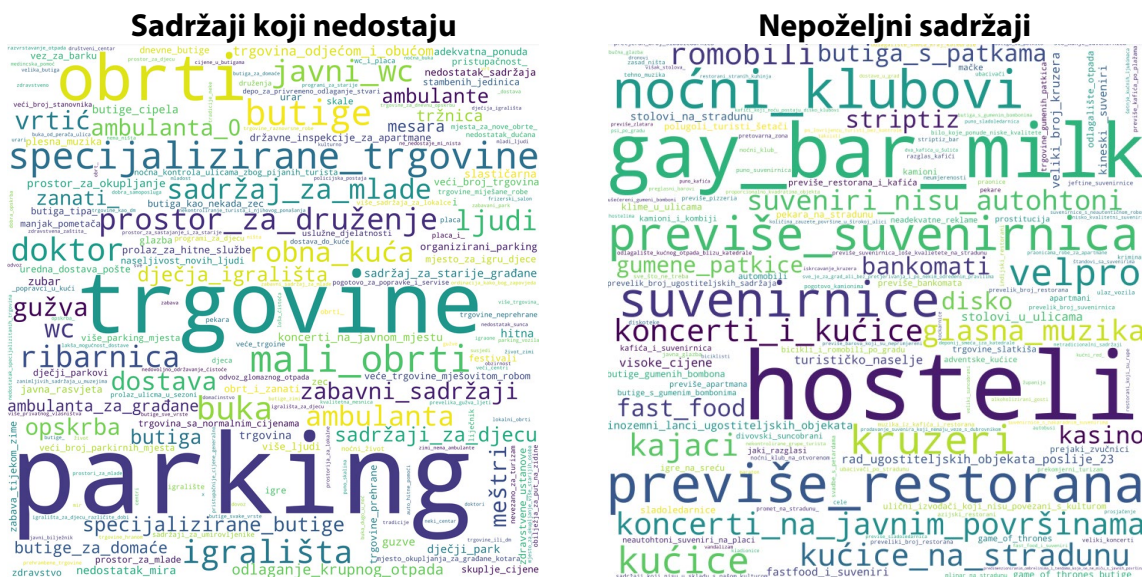
U analizi najčešće korištenih riječi koje asociiraju na turizam na području svjetskog dobra prevladavaju riječi „dobar“ i „potreban“, što se može povezati s činjenicom da značajan broj stanovnika ostvaruje prihode od turizma. Pored toga, značajna je zastupljenost negativnih asocijacija kao što su „nepodnošljiv“, „nekontroliran“, „neorganiziran“, „stihijski“, „katastrofa“ i „masovan“ (prikaz 42). To upućuje na svijest o potrebi turizma, ali i negativan stav prema sadašnjem modelu razvoja turizma.



Prikaz 45. Najčešće korištene ključne riječi za prednosti i nedostatke života u Gradu

Izvor: Obrada autora

U analizi riječi kojima su se iskazivali sadržaji koji nedostaju u zaštićenom svjetskom dobru javlja se veliki broj riječi. Najčešće spominjane riječi bile su: „parking“, „trgovine“, „obrti / mali obrti“, „specijalizirane trgovine“, „robna kuća“, „sadržaj za mlade“, „prostor za druženje“, „javni WC“, „igrališta“ i „doktor“. Analiza riječi kojima su se iskazivali sadržaji kojima nije mjesto u Gradu pokazala je veliki broj riječi. Među najčešćima se pojavljuju: „Gay bar Milk“, „hosteli“, „noćni klubovi“, „previše suvenirica / suvenirnice“, „previše restorana“, „kućice / kućice na Stradunu“, „koncerti na javnim površinama“, „Velpro“, „kruzeri“, „kajaci“, „glasna muzika“, „romobili“ i „butiga s patkicama / gumene patkice“.



Prikaz 46. Najčešće korištene ključne riječi za sadržaje koji nedostaju i nepoželjne sadržaje

Izvor: Obrada autora



Prikaz 47. Najčešće korištene ključne riječi / izjave u analizi mišljenja ispitanika o utjecaju turizma na život ljudi u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika i problemima vezanim za razvoj turizma

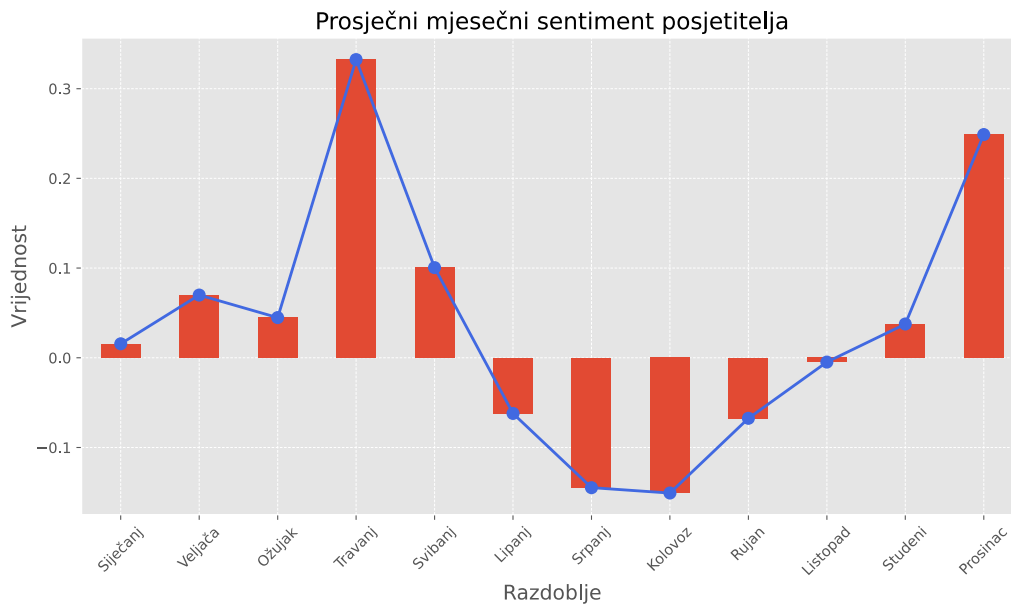
Izvor: Obrada autora

Zaključno, u analizi mišljenja ispitanika o utjecaju turizma na život ljudi u zaštićenom svjetskom dobru, zabilježen je veliki broj komentara. Među najčešće navedenim primjedbama ističu se sljedeće: „buka“, „nema parkinga“, „prevelik broj turista“, „smrad restorana“, „ventilacije objekata su na ulici“, „poguban za Grad i ljude“, „potrebno je uključiti građane u proces donošenja odluka“, „u sezoni nije lako živjeti u Gradu“, „veletrgovini nije mjesto u pješačkoj zoni“ i „lijepo je živjeti u gradu koji je poznat širom svijeta“. Iako negativni komentari prevladavaju, prisutan je i značajan broj pozitivnih komentara. Sveukupno, analiza pokazuje nisku razinu pozitivnog sentimenta, s vrijednošću od 0,14.

4.7. Stavovi posjetitelja

Tijekom 2023. i 2022. na platformi *Trip Advisor* posjetitelji svjetskog dobra ostavili su 462 recenzije koje su sadržavale tekstualni opis iskustva. Recenzije su obuhvatile sve mjesece u godini, a većina ih se odnosila na posjete realizirane u razdoblju od travnja do listopada. Svaka od ovih recenzija individualno je analizirana kako bi se utvrdile ključne riječi i fraze koje odražavaju stupanj zadovoljstva i stavove prema posjetu svjetskom dobru. Rječnik ključnih riječi i fraza obuhvatio je 260 pojmova odnosno njihovih varijanti korištenih u

prikupljenim recenzijama. Prosječna ocjena zadovoljstva, mjerena na ljestvici raspona od -1 (visoka razina negativnog sentimenta) do 1 (visoka razina pozitivnog sentimenta), iznosila je -0,02 što sugerira neutralnost posjetitelja prema iskustvu posjeta. Promatrano s aspekta pojedinih dijelova godine, moguće je uočiti značajne varijacije u sentimentu (prikaz 48).

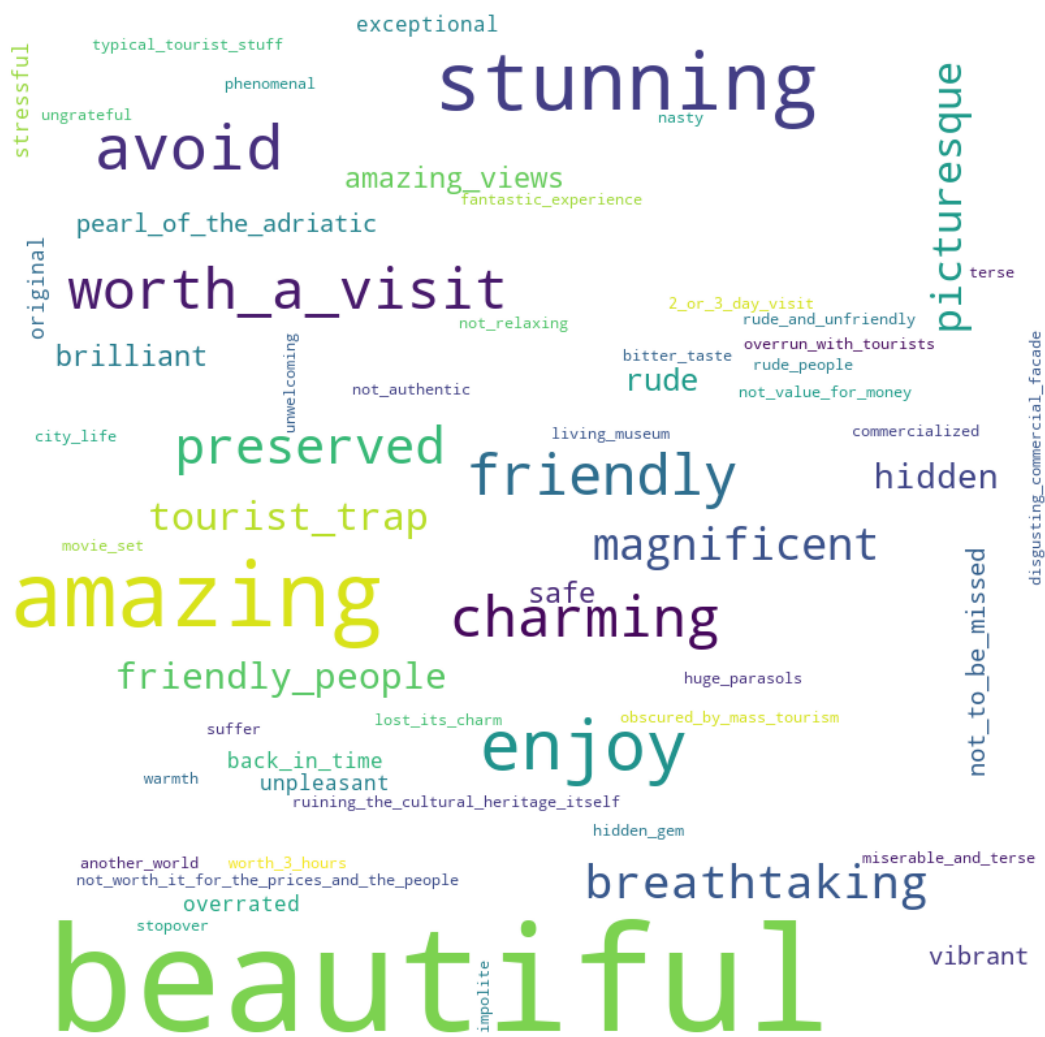


Prikaz 48. Prosječni mjesečni sentiment posjetitelja

Izvor: Obrada autora

Tijekom godine sentiment posjetitelja kretao se u rasponu vrijednosti od -0,15 do 0,35. Pozitivne vrijednosti sentimenta zabilježene su u svim mjesecima izvan glavne sezone (siječanj – svibanj i studeni – prosinac) pri čemu su najviše vrijednosti zabilježene u travnju i prosincu. Tijekom glavnog dijela sezone sentiment posjetitelja je negativan i opadajući od lipnja do kolovoza, mjeseca u kojem je zabilježena najniža razina sentimenta, nakon čega kreće njegov rast. Ukoliko se ovi nalazi stave u odnos s intenzitetom posjeta svjetskom dobru, može se zaključiti da je u razdobljima visoke posjećenosti lokacije razina negativnog sentimenta iznimno visoka. Značajno više pozitivne vrijednosti sentimenta u travnju i prosincu u odnosu na ostatak godine moguće je objasniti činjenicom da su u tim mjesecima svi ili velika većina resursa na području svjetskog dobra aktivni, ali intenzitet posjeta nije na razini koja stvara gužve i umanjuje kvalitetu doživljaja.

Prikaz 49 sadrži najčešće korištene riječi i fraze u recenzijama posjetitelja. Može se zaključiti kako prevladava pozitivan sentiment, ali isto tako je vidljivo nezadovoljstvo gužvama, cijenama i pojedinim aspektima ponude, što se može pripisati prekomjernom broju posjeta.



Prikaz 50. Sentiment prema iskustvu doživljaja lokacije

Izvor: Obrada autora

Međutim, postoje i negativni sentiment koji se ne mogu zanemariti. Neugodna iskustva s djelatnicima lokalnih poslovnih subjekata, označena pojmovima kao što su „nepristojno i neprijateljski“ te „jadno i nepristupačno“, ističu potrebu za poboljšanjem kvalitete usluge. Nadalje, nezadovoljstvo povezano s percepcijom vrijednosti za novac, gubitkom šarma i autentičnosti te osjećajem precijenjenosti lokacije ukazuju na rizik od komercijalizacije koji može narušiti jedinstvenost i privlačnost lokacije. Izazovi povezani s prihvatnim kapacitetom lokacija svjetskog nasljeđa posebno dolaze do izražaja kroz negativne sentimente prema gužvama (prikaz 51). Ovaj fenomen ne samo da umanjuje užitak posjeta već i stavlja pritisak na očuvanje lokacija. Raznovrsnost izraza kojima posjetitelji iskazuju svoje negativno mišljenje o gužvama ukazuje na složenost problema. Iako gužve nisu najčešće rangirani negativni sentiment, njihova prisutnost i utjecaj na doživljaj posjeta su neosporni.

a) Gužve



b) Razdoblje posjeta



Prikaz 51. Sentiment prema gužvama i razdoblju posjeta

Izvor: Obrada autora

Osim što narušavaju kvalitetu doživljaja, gužve potiču posjetitelje na razmatranje optimalnog vremena za posjet. Može se izvući zaključak da postoji opći konsenzus među posjetiteljima da je za izbjegavanje gužvi najbolje posjetiti lokaciju izvan glavne turističke sezone, izbjegavati razdoblja kada pristaju brodovi s kružnih putovanja i preferirati posjete u ranim jutarnjim ili kasnim poslijepodnevnom satima. Ova strategija sugerira da informiranje i planiranje mogu značajno doprinijeti poboljšanju doživljaja posjeta, minimizirajući negativne utjecaje prekomjerne posjećenosti.

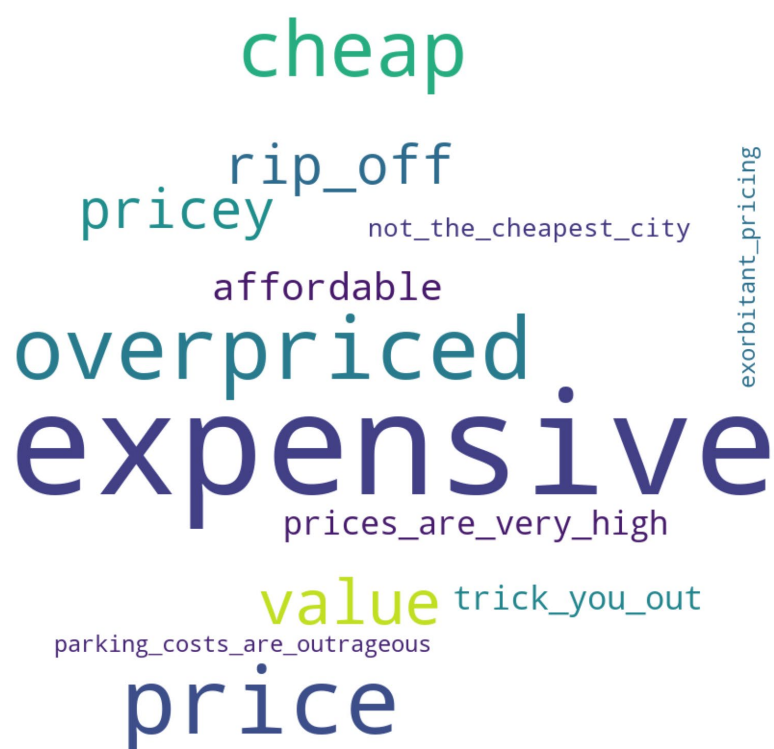
Tema koja, pored gužvi, izaziva negativan sentiment među posjetiteljima tiče se kvalitete usluge ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“ (prikaz 52). Taj negativni dojam proizlazi iz nekoliko ključnih faktora. Prvo, postoji opće mišljenje da je broj ugostiteljskih objekata prekomjeran, što dodatno narušava već preopterećeni vizualni i prostorni doživljaj. Ovaj problem posebno dolazi do izražaja u uskim uličicama gdje stolovi i suncobrani otežavaju kretanje, smanjujući pritom dostupnost i užitak u razgledavanju. Drugi značajan izvor nezadovoljstva odnosi se na percepciju cijene i kvalitete usluge. Mnogi posjetitelji smatraju da ugostiteljski objekti iz skupine „restorani“ i „barovi“ ne nude odgovarajuću vrijednost za novac, bilo zbog visokih cijena, prosječne kvalitete hrane ili usluge koja ne zadovoljava očekivanja. Ovo je naročito izraženo u kontekstu turističkih lokacija gdje posjetitelji očekuju više za svoj novac.



Prikaz 53. Najčešće spominjani sadržaji

Izvor: Obrada autora

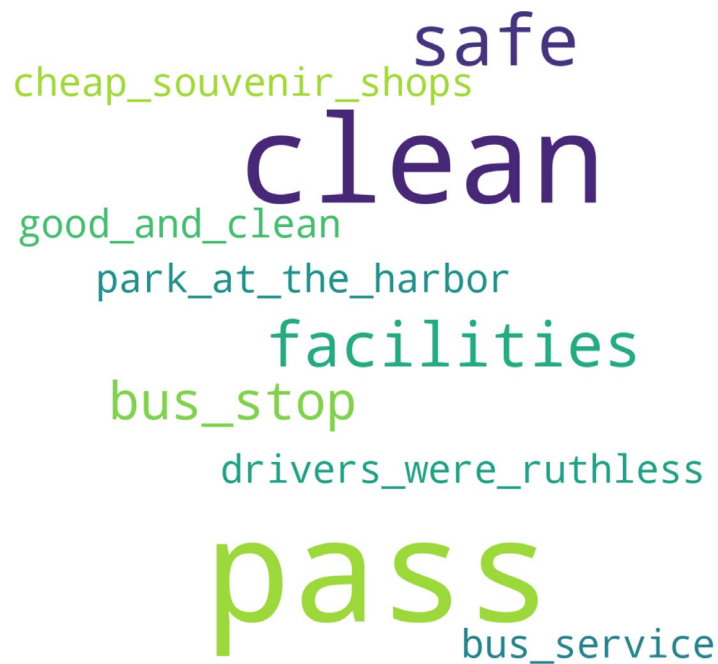
U kontekstu najčešće spominjanih atrakcija (prikaz 53), ugostiteljski objekti dominiraju iz već navedenih razloga koji se tiču kvalitete usluge i doživljaja. Pored ugostiteljstva, gradske zidine, crkve i muzeji predstavljaju ključne elemente privlačnosti za posjetitelje. Osim ovih popularnih lokacija, veliki broj posjetitelja prepoznaje i posebnu vrijednost u gradskim *skalinima* te u labirintu uskih uličica, smatrajući ih dijelom autentičnog šarma područja svjetskog nasljeđa. Potencijal ovih nedovoljno istaknutih dijelova lokacija svjetskog nasljeđa leži u njihovoj sposobnosti razbijanja koncentracije turističkih tokova, ublažavajući time pritisak na najpopularnije atrakcije. Tematske staze, organizacija događanja i radionica koje promiču lokalnu baštinu te poboljšanje signalizacije i informiranosti o ovim lokacijama u suradnji s lokalnom zajednicom mogu doprinijeti u tom smjeru.



Prikaz 54. Stavovi prema priuštivosti

Izvor: Obrada autora

Posjetitelji često iznose stav o visokim cijenama dostupnih dobara i usluga (prikaz 54). Ova percepcija skupoće posebno dolazi do izražaja u kontekstu cijena ulaznica za obilazak gradskih zidina, koje mnogi posjetitelji smatraju previsokima s obzirom na pruženo iskustvo. Ugostiteljski objekti unutar povijesne jezgre također su predmet kritika zbog visokih cijena, koje posjetitelji ne smatraju uvijek opravdanim s obzirom na kvalitetu ponude i usluge. Dodatno, pitanje prihvaćanja kartičnog plaćanja u brojnim objektima predstavlja izvor nezadovoljstva. Posjetitelji ističu da je nemogućnost plaćanja karticama često korištena kao izgovor za zahtijevanje gotovine, što može dovesti do naplate većih iznosa od stvarne potrošnje. Ova praksa potencira već postojeći osjećaj skupoće i utječe na doživljaj autentičnosti i transparentnosti kod posjetitelja. Ipak, unatoč izazovima povezanim s percepcijom visokih cijena, mnogi posjetitelji cijene raznolikost ponude unutar povijesne jezgre Dubrovnika. Postoji mogućnost pronalaska usluga koje odgovaraju različitim ukusima i budžetima, od ekskluzivnih restorana do povoljnijih ugostiteljskih opcija, kao i raznolikost kulturnih i povijesnih atrakcija koje se mogu istražiti.



Prikaz 55. Stavovi prema kvaliteti infrastrukture

Izvor: Obrada autora

Iz povratnih informacija posjetitelja može se iščitati visoka ocjena ključnih aspekata lokalne infrastrukture (prikaz 55). Javni prijevoz se često navodi kao efikasan i pouzdan, što posjetiteljima olakšava kretanje i pristup različitim dijelovima grada bez potrebe za osobnim vozilom. Čistoća lokacije dodatno doprinosi pozitivnom doživljaju, reflektirajući brigu i napor uloženi u očuvanje estetike i higijene. Osjećaj sigurnosti je još jedan važan faktor koji posjetitelji ističu, što Dubrovnik čini privlačnom destinacijom za obitelji, solo putnike i grupe prijatelja. Posebno se pozitivno ocjenjuje *Dubrovnik Pass* kao rješenje koje posjetiteljima pruža priuštiv i jednostavan pristup širokom spektru sadržaja, uključujući muzeje, zidine, javni prijevoz i druge atrakcije. Ova kartica predstavlja vrijedan resurs za turiste, omogućavajući im da maksimalno iskoriste svoje vrijeme u Dubrovniku uz optimizaciju troškova posjeta. Kad je riječ o parkiranju, mnogi posjetitelji pozitivno ocjenjuju dostupnost parkinga u ostalim dijelovima grada, posebno u blizini gradske luke. Ovo se pokazuje kao efikasno rješenje za izbjegavanje gužvi i problema s pronalaskom parkinga u neposrednoj blizini svjetskog dobra. Takva organizacija parkinga pomaže u smanjenju prometne zagušenosti u najosjetljivijim područjima grada, olakšavajući pristup turistima i istovremeno štiteći povijesnu jezgru od prekomjernog pritiska automobilske prometa.

5. PROCJENA PRIHVATNOG KAPACITETA

Uvod

Nakon provedene analize stanja koja je obuhvatila pregled obrazaca korištenja turističke atrakcijske osnove, procjenu realne i potencijalne potražnje, stanje infrastrukture te stavove posjetitelja i stanovništva, u ovom poglavlju posvetit ćemo se procjeni prihvatnog kapaciteta područja svjetskog dobra te pružiti odgovor na pitanje broja posjetitelja koje ovaj lokalitet može primiti bez narušavanja kvalitete iskustva posjetitelja i uz očuvanje kvalitete vrijednosti lokaliteta. Odabrana metoda pruža nam mogućnost uključivanja neizvjesnosti i subjektivne procjene u model, čineći procjenu prihvatnog kapaciteta prilagodljivijom i realnijom. Na taj način sagledat će se problematika prihvatnog kapaciteta u svjetlu niza ishoda s većom i manjom vjerojatnosti realizacije te će se donositeljima odluka pružiti podloga za donošenje odluka na temelju dokaza.

Ovakav pristup u cijelosti slijedi smjernice sadržane u UNESCO-ovu vodiču *World Heritage Sustainable Tourism Toolkit*, odnosno osmom vodiču, posvećenom upravljanju ponašanjem posjetitelja. U razvoju modela i njegovoj kalibraciji korištene su spoznaje dobivene analizom obrazaca posjeta, identifikacijom postojeće i potencijalne potražnje uz uvažavanje postojećih trendova, sezonalnosti te dnevnih i mjesečnih varijacija u obrascima posjeta, sukladno prvoj smjernici vodiča. Informacije su dobivene korištenjem postojećih sekundarnih podataka, opažanjem i prikupljanjem primarnih podataka na terenu (druga smjernica). Umjesto definiranja prihvatnog kapaciteta kao jednog broja, u analizi je odabran pristup problemu kao skupini ograničenja koja utvrđuju razinu nakon koje daljnje povećanje broja posjetitelja narušava kvalitetu posjeta i kvalitetu života, ali i šteti vrijednostima samog područja (treća smjernica). Sagledane su i mogućnosti disperzije posjetitelja (peta smjernica), a sve kako bi se omogućilo donošenje informiranih odluka. U nastavku se daju rezultati provedene procjene.

Polazne pretpostavke

U razvoju modela korištene su spoznaje dobivene analizom trenutnog stanja i podatci dostupni tijekom izrade studije. U svrhu kalibracije modela provedeni su i dubinski intervjui s predstavnicima niza dionika uključujući gradska poduzeća zadužena za održavanje infrastrukture, javne ustanove na području svjetskog dobra, predstavnike turističkog sektora i predstavnike stanovnika te same građane. Prikaz 56 sadrži model s pripadajućim ograničenjima.



Prikaz 56. Model procjene

Izvor: Obrada autora

Ovako definiran model uzima u obzir sve vrste dionika na području svjetskog dobra i to *stanovnike* nastanjene na lokalitetu, *zaposlenike* čija se radna mjesta nalaze na području svjetskog dobra, *stacionarne turiste* u hotelima i privatnom smještaju na području svjetskog dobra te *dnevne posjetitelje* koji se sastoje od posjetitelja smještenih u drugim dijelovima grada Dubrovnika, posjetitelja smještenih u ostatku Urbanog područja Dubrovnika i posjetitelja s brodova na kružnim putovanjima. Ovaj model sagledava niz aspekata infrastrukture ključne za funkcioniranje analiziranog područja poput javnog prijevoza, elektroenergetskih i vodovodnih kapaciteta, upravljanja otpadom i dr.

Poseban element modela predstavlja i uvrštavanje potencijalnih učinaka prelijevanja s glavne turističke atrakcije. Takav pristup predstavlja iskorak u odnosu na dosadašnje pristupe sagledavanju problema prihvatnog kapaciteta u kojima je naglasak stavljen na pojedine kategorije posjetitelja dok je uloga stanovništva i zaposlenika u procesima unutar analiziranog lokaliteta uglavnom zanemarivana. Također, dosadašnja istraživanja nisu u izravnu vezu dovela

ekonomske učinke i sentiment dionika što je dodatni iskorak korištenog modela. U korištenom modelu razmatraju se tri razine sentimenta koje odgovaraju visokoj, umjerenj i niskoj razini tolerancije prema turističkoj eksploataciji područja svjetskog dobra.

Funkcija cilja modela definirana je kao model maksimizacije potrošnje svih dionika na području svjetskog dobra. Takav pristup uobičajen je u procjenama prihvatnog kapaciteta jer posredno daje odgovor na pitanje optimalnog broja i kombinacije dionika koji istovremeno borave na lokalitetu. Pri definiciji težinskih faktora potrošnje za različite skupine dionika koristili su se podatci iz projekta *AlterEco*, u kojem je Grad Dubrovnik bio partner. U okviru projekta procijenjena je potrošnja gostiju u hotelima i privatnom smještaju te dnevnih posjetitelja glavnih mediteranskih turističkih destinacija. Prema podacima *AlterEco* projekta, koji su korišteni i u prethodnim studijama (Camatti i sur. 2020), dnevna potrošnja po kategorijama varira: hotelski gosti troše 210 EUR, gosti koji borave u privatnom smještaju 145 EUR, dok dnevni posjetitelji troše 70 EUR.

Ove procjene ne odstupaju značajno od podataka iz istraživanja TOMAS za regiju Jadranska Hrvatska u 2023., prema kojima prosječni dnevni troškovi u regiji iznose oko 140 EUR. Promatrano po kategorijama, hotelski gosti troše 198,77 EUR, dok gosti koji borave u privatnom smještaju troše oko 140 EUR. Iz analize strukture potrošnje vidljivo je da gosti u regiji prosječno 51% svojih izdataka troše na hranu i piće u restoranima i barovima, kupovinu te ostale usluge, što predstavlja dnevnu potrošnju. Na temelju toga, procjena potrošnje za dnevne posjetitelje iznosi 72 EUR, što se poklapa s procjenama korištenim u našem modelu. Konačno, potrošnja stanovnika procijenjena je na 15 EUR dnevno. Kako ne postoje procjene potrošnje zaposlenika koji rade unutar svjetskog dobra, kao težinski faktor za ovu skupinu uzeta je procjena potrošnje stanovnika područja svjetskog dobra.

$$\max(Z) = 15 * X_1 + 210 * X_2 + 145 * X_3 + 15 * X_4 + 70 * X_5 \quad (2)$$

X_1 – stanovnici područja svjetskog dobra

X_2 – gosti hotela na području svjetskog dobra

X_3 – gosti u ostalim objektima za smještaj na području svjetskog dobra

X_4 – zaposlenici na području svjetskog dobra

X_5 – dnevni posjetitelji svjetskog dobra

Ograničenja u modelu proizlaze iz analize stanja i dubinskih intervjua provedenih s dionicima u ekosustavu područja svjetskog dobra. Prilikom modeliranja smještajnih kapaciteta i potencijala dnevnih posjeta, kao donja granica intervala uzeti su podatci o najnižoj stopi popunjenosti za pojedinu kategoriju, dok je kao gornji limit definiran ukupni kapacitet pojedine kategorije odnosno potencijalna potražnja. *Hotelski kapaciteti* na području svjetskog dobra sastoje se od 49 kreveta, a popunjenost se kreće od 7,8% u zimskim mjesecima. *Privatni smještaj* na području svjetskog dobra ima kapacitete od 3.978 kreveta i popunjenost koja se kreće od 1,52%. U pripadajućim ograničenjima obje kategorije poprimaju vrijednost 1.

Potražnja *dnevnih posjetitelja* modelirana je kao zbroj potražnje gostiju smještenih u drugim dijelovima grada Dubrovnika i Urbanog područja Dubrovnik te posjetitelja s brodova na kružnim putovanjima. Na području Dubrovnika, a izvan područja svjetskog dobra, nalazi se približno 41.756 kreveta, čija se popunjenost kreće od 1,8% u siječnju do 54,18% u kolovozu. Njima je potrebno pribrojiti i 18.197 kreveta u drugim jedinicama lokalne samouprave koje tvore Urbano područje Dubrovnik, a čija se popunjenost kretala od 0,54% u siječnju do 64,24% u kolovozu. Dubrovnik je 2023. primio 471 brod na kružnom putovanju odnosno 555.252 putnika. Precizni podatci o broju putnika koji posjećuju svjetsko dobro nisu dostupni, ali je u razgovorima s predstavnicima Lučke uprave, agencija koje posreduju u organiziranju posjeta i Turističke zajednice grada Dubrovnika utvrđeno da se udio tih putnika kreće od 45% do 75% svih putnika. Uzimajući u obzir broj dana u pojedinom mjesecu tijekom kojih su ostvareni dolasci, u prosjeku je svjetsko dobro posjećivalo između 23 i 2.418 posjetitelja s brodova na kružnim putovanjima. Sve zajedno daje zbroj potražnje dnevnih posjetitelja u rasponu od 872 do 61.212 posjetitelja, što je gornji prag potencijalne potražnje. U pripadajućem ograničenju ova kategorija poprima vrijednost 1.

Nema točnih podataka o *broju stanovnika* na području svjetskog dobra. Popis stanovništva iz 2016. pokazao je da u povijesnoj jezgri Dubrovnika živi 1.557 stanovnika u 568 domaćinstava, što predstavlja smanjenje od 25% u odnosu na 2011. Svi sudionici tijekom izrade ove studije složili su se da se trend smanjenja broja stanovnika nastavio i nakon 2016. Fokus-grupa s predstavnicima i stanovnicima gradskog kotara Grad, održana u sklopu studije, sugerirala je da unutar gradskih zidina živi oko 1.200 stanovnika. Za područje gradskog kotara Pile-Kono, koje je također dio svjetskog dobra, nema dostupnih procjena.

U studiji su prethodne procjene uspoređene s podacima sustava *Dubrovnik Visitor* o broju osoba unutar gradskih zidina, uzimajući u obzir rane jutarnje sate (4:00 h) izabranih dana tijekom studenoga 2022. te siječnja i veljače 2023., kad se nisu održavale manifestacije. Ovi podatci su zatim usklađeni s evidencijama o popunjenosti smještajnih kapaciteta na odabrane dane koje je dostavila Turistička zajednica grada Dubrovnika. U svim promatranim slučajevima broj osoba se kretao od 1.100 do 1.240, što podupire procjenu od 1.200 stanovnika unutar gradskih zidina. U pripadajućem ograničenju ova kategorija poprima vrijednost 1.

Jednako kao i kod stanovnika, procjene *broja zaposlenika* čija se radna mjesta nalaze na području svjetskog dobra ne postoje. Poznato je da u gradskim i županijskim tvrtkama i ustanovama unutar gradskih zidina rade 134 zaposlenika. U svrhu procjene i ovdje je korišten sustav *Dubrovnik Visitor*. Analizom podataka iz sustava za svaki radni ponedjeljak u godini u razdoblju između 7:00 i 8:00 ujutro, došlo se do procjene da se broj osoba koje ulaze na područje svjetskog dobra kreće od 208 u zimskim mjesecima do 1.578 u kolovozu te se ovaj podatak koristi u analizama u nastavku studije. U pripadajućem ograničenju ova kategorija poprima vrijednost 1.

Javne površine igraju ključnu ulogu u određivanju prihvatnog kapaciteta jer njihova veličina ograničava maksimalni broj osoba koje istovremeno mogu boraviti na određenom prostoru. U njihovu modeliranje polazi se od zone u kojoj se, kako je već utvrđeno, nalazi 80% ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“, 92% ugostiteljskih stolova na javnim

površinama, preko 50% smještajnih kapaciteta i većina turističkih atrakcija, uključujući i glavnu gradsku arteriju Stradun. Površina ove zone iznosi 22.104 m² od kojih je 3.785 m² namijenjeno za stolove i stolice ugostiteljskih objekata. Raspoloživi prostor je stoga definiran na 18.319 m². Točan podatak o tome koliko često javne površine koriste stanovnici, stacionarni gosti, posjetitelji i zaposlenici nije poznat. U modelu je uzeta inicijalna pretpostavka da istovremeno svaki četvrti posjetitelj i stacionarni gost te svaki peti stanovnik i zaposlenik koriste ove površine. U naknadnim verzijama modela ova se pretpostavka relaksira te se razmatraju ishodi u kojima istovremeno svaki drugi posjetitelj želi posjetiti svjetsko dobro, a u konačnici i ishod u kojima istovremeno svi posjetitelji žele posjetiti svjetsko dobro, kao i utjecaj takvih ishoda na ograničenja.

Kao izdvojeni aspekt javnih površina u dijelu studije koji se bavi osjetljivošću modela razmatra se i *prostorno ograničenje Zone 0* koja se proteže potezom glavnog kretanja i zadržavanja posjetitelja te obuhvaća Stradun kao središnju arteriju, ali isključuje njemu susjedne ulice. Dodatno, model sagledava i potencijal disperzije potražnje za svjetskim dobrom proširivanjem dostupnih javnih površina na Zonu 2, odnosno preostali prostor unutar gradskih zidina. Ovaj pristup usklađen je s petom smjernicom osmog vodiča UNESCO-ova alata za održivi turizam na lokalitetima svjetske baštine, koja naglašava važnost disperzije posjetitelja unutar područja kako bi se smanjio pritisak na glavne atrakcije.

Model razmatra i učinke prelijevanja na povezane turističke sadržaje. Četiri takva sadržaja uključena su u model, i to *gradske zidine* odnosno Zona 3 definirana u ranijem dijelu studije, *otok Lokrum*, *žičara* koja spaja područje svjetskog dobra sa sadržajima na brdu Srđ i *ustanove u kulturi*. Prema podacima Društva prijatelja dubrovačke starine i sustava *Dubrovnik Visitor*, u prosjeku je 56% posjetitelja svjetskog dobra posjetilo i gradske zidine. Površina gradskih zidina iznosi približno 8.000 m². S obzirom na suženost pojedinih dijelova zidina, kao gornji kapacitet istovremenog boravka uzet je broj od 6.000 posjetitelja (odnosno 1,5 m² po posjetitelju). Pripadajući težinski faktori za stacionarne turiste i dnevne posjetitelje izvedeni su iz težinskih faktora ograničenja korištenja javnih površina uz korekciju prema udjelu korisnika javnih površina koji posjećuju zidine.

Posjeti otoku Lokrum predstavljaju drugi kanal prelijevanja. Otok je moguće posjetiti u mjesecima kad je otvoren za posjetitelje korištenjem brodova Zrinski i Skala koji vrše uslugu prijevoza. Prema voznom redu iz 2023. kapacitet ovih brodova je 4.000 putnika u jednom smjeru dnevno odnosno 400 putnika u satu. Točni podaci o broju stanovnika koji posjećuju Lokrum nisu poznati pa je uzeta pretpostavka kako svaki peti stanovnik posjećuje otok tijekom razdoblja kad je otvoren za posjećivanje. Prema podacima JU Rezervat Lokrum o prodanim ulaznicama, u prosjeku 1.242 posjetitelja iz kategorije stacionarnih i dnevnih posjetitelja posjećuju dnevno otok, što predstavlja 9,2% prosječne dnevne potražnje za svjetskim dobrom.

Žičara koja prevozi posjetitelje na obližnje brdo Srđ može prevesti 3.200 putnika dnevno u jednom smjeru. Dnevni promet žičare sugerira da do 25% onih koji predstavljaju prosječnu dnevnu potražnju za svjetskim dobrom koriste žičaru za posjet sadržajima na Srđu. Težinski faktori za turiste stacionirane na području svjetskog dobra izvedeni su iz težinskih faktora ograničenja

korištenja javnih površina korekcijom za udio posjetitelja koji koristi žičaru. U slučaju dnevnih posjetitelja korišten je težinski faktor uvećan dva puta. Takav pristup temelji se na pretpostavci o ograničenom vremenu koje dnevni posjetitelji imaju na raspolaganju za posjet i činjenici da žičara predstavlja učinkovit i brz pristup atrakcijama na brdu Srđ. Ustanove u kulturi predstavljaju također potencijal za disperziju posjetitelja s područja visoke koncentracije posjeta. Prema podacima Upravnog odjela za kulturu i baštinu, kapacitet posjeta svih ustanova iz ove skupine iznosi do 16.872 posjetitelja s tim da u prosjeku intenzitet posjeta iznosi 1.062 posjetitelja odnosno do 6% prosječne dnevne potražnje za svjetskim dobrom. Težinski faktori za ovu skupinu izvedeni su kao 6% onih koji istovremeno borave na svjetskom dobru.

Ugostiteljski kapaciteti na području svjetskog dobra modelirani su kroz broj dostupnih stolova i podatke o javnim površinama pod stolovima. Prema podacima Upravnog odjela za gospodarenje imovinom, opće i pravne poslove Grada Dubrovnika, 3.785 m² javnih površina koristi se za stolove i stolice, a na području svjetskog dobra je do 5.300 stolica, ali je zbog ranije iznesenih razloga uzeta procjena od 5.000 stolica. Uz to, procjena je da se do 25% stolova i stolica nalazi unutar objekata. Sve zajedno daje kapacitet od 6.250 osoba po jednom turnusu obroka. Potrebno je istaknuti da kapacitet ugostiteljskih objekata ima obilježja visoke sezonalnosti pa tako tijekom zimskih mjeseci do 10% svih objekata otvara svoja vrata gostima. Prilikom izračuna težinskih faktora uzeta je pretpostavka da istovremeno do 5% stanovnika područja svjetskog dobra, do 75% stacionarnih gostiju, 50% dnevnih posjetitelja i do 10% zaposlenika na području svjetskog dobra koristi usluge ugostiteljskih objekata te su težinski faktori izvedeni kao i u slučaju prethodnih ograničenja.

Javni prijevoz ima kapacitet 34.470 osoba dnevno na 383 linije prema području svjetskog dobra. Uz konzultacije s predstavnicima gradske tvrtke Libertas, prilikom izračuna težinskih faktora uzeta je pretpostavka da usluge javnog prijevoza prema području svjetskog dobra koristi svaki četvrti stanovnik svjetskog dobra dva puta dnevno, gosti smješteni na području svjetskog dobra do dva puta dnevno, a svaki drugi zaposlenik i svaki drugi dnevni posjetitelj svjetskog dobra dva puta dnevno. U neposrednoj blizini svjetskog dobra posjetiteljima je na raspolaganju 837 parkirnih mjesta. Težinski faktori u ovom ograničenju definirani su uz pretpostavku da do 90% osobnih automobila ima popunjenost od 4 putnika, a njih 10% od 2 putnika.

Kapacitet elektroenergetske mreže na području svjetskog dobra iznosi 4,2 MW. U konzultacijama s predstavnicima struke i korištenjem podataka dobivenih od HEP-a definirani su težinski faktori koji predstavljaju doprinos opterećenju mreže po stanovniku, stacionarnom gostu, dnevnom posjetitelju i zaposleniku. Vodovodna mreža ima kapacitet 40 litara u sekundi. Iz podataka o potrošnji pojedinih skupina potrošača na području svjetskog dobra i uz konzultacije s predstavnicima gradske tvrtke Vodovod definirani su pripadajući težinski faktori.

Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. u Republici Hrvatskoj daje procjenu o 1,3 kg otpada dnevno po stanovniku. Istraživanje autora Juvan, Grun i Dolničar (2023.) navodi kako prosječna dnevna količina otpada po hotelskom gostu iznosi 2,5 kg. Druga istraživanja

pokazuju da je prosječna dnevna količina otpada po gostu koji boravi u privatnom smještaju 2,2 kg. Iako ne postoje precizni podatci, uzeta je pretpostavka o 0,25 kg otpada dnevno po dnevnom posjetitelju i zaposleniku. Gradska tvrtka Čistoća procijenila je kapacitet odvoza otpada iz područja svjetskog dobra na 12.830 kg. Budući da je ovaj kapacitet definiran ustaljenom frekvencijom odvoza otpada iz područja svjetskog dobra, a ne kadrovskim i tehnološkim ograničenjima, u modelu je ograničenje definirano uz toleranciju koja dopušta dodatni ciklus odvoza otpada iz područja svjetskog dobra.

Na održavanju javnih površina unutar svjetskog dobra zaposleno je 20 djelatnika gradskog poduzeća Čistoća od kojih je svaki zadužen za površinu koja ne prelazi 2.600 m². Javne površine unutar zidina zauzimaju 41.932 m², što je manje od ukupnog kapaciteta ljudskih resursa na održavanju javnih površina koji iznosi 52.000 m². Baza kategorija u definiranju ovog ograničenja su stanovnici koji generiraju minimalni iznos otpada pored onog u kućanstvu (faktor 1). Hotelski gosti značajnije povećavaju potrebu za održavanjem javnih površina zbog svog obrasca ponašanja koji uključuje istraživanje područja odnosno mobilnost, što podrazumijeva konzumiranje hrane, napitaka i dr. (faktor 2). Na sličan način, ali u nešto većem intenzitetu, gosti koji borave u privatnom smještaju također doprinose potrebi čišćenja javnih površina jer su involvirani u pripremu obroka u smještaju (faktor 2,5). Uloga zaposlenika ogleda se ne samo u njihovom osobnom otpadu nego i kroz poslovne aktivnosti, što im također daje faktor 2. Konačno, dnevni posjetitelji borave ograničeno vrijeme na području svjetskog dobra pa im je dodijeljen faktor 1,5. Ovako definirani faktori korigirani su za intenzitet korištenja javnih površina područja svjetskog dobra iz ograničenja korištenja javnih površina.

Posljednje ograničenje tiče se sentimenta pojedinih kategorija dionika na svjetskom dobru. Kako je utvrđeno u prethodnim cjelinama, sentiment svih kategorija dionika u inverznoj je vezi s intenzitetom korištenja svjetskog dobra, prije svega intenzitetom posjeta. Uz korištenje prethodno definirane skale sentimenta od -1 do 1 ograničenje je definirano na način da sentiment opada sa svakim dodatnim posjetiteljem na lokaciji. Formula primijenjena kod izračuna sentimenta glasi:

$$S = a - b * V \quad (3)$$

gdje je S koeficijent sentimenta koji poprima vrijednosti u rasponu od -1 do 1, a parametri a i b određeni su na temelju potencijalne potražnje za svjetskim dobrom. Tako parametar a ima vrijednost 1 što implicira da u slučaju bez posjetitelja na području svjetskog dobra ukupni sentiment ima najvišu vrijednost 1. Parametar V predstavlja broj posjetitelja na području svjetskog dobra. U slučaju kada je jednak potencijalnoj potražnji za svjetskim dobrom C , koeficijent sentimenta poprima vrijednost -1. Parametar b definiran je kao $b=4/C$ što osigurava da vrijednost koeficijenta sentimenta opada od 1 do -1 kako se broj posjeta V približava potencijalnoj potražnji C te poprima vrijednost od -1 pri razinama potražnje koje približno odgovaraju onim realiziranim tijekom 2023. odnosno 2022. Maksimalni broj posjetitelja pri određenoj razini sentimenta stoga je definiran kao:

$$V_{\max_s} = (S_{\min} - a)/(-b) \quad (4)$$

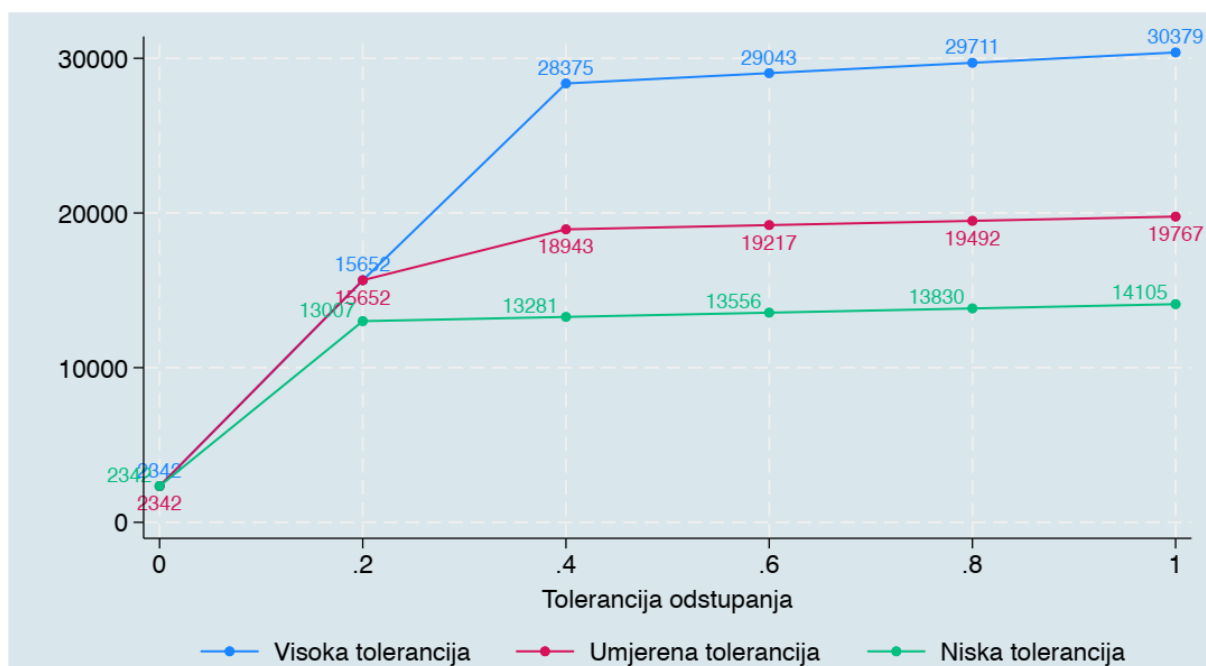
gdje S_{\min} predstavlja minimalnu prihvatljivu razinu sentimenta. U inicijalnim procjenama prihvatnog kapaciteta razina od -1 uzeta je kao minimum prihvatljivosti, dok je u kasnijim modelima postavljeno ograničenje od minimalne razine sentimenta vrijednosti 0, odnosno nenegativne razine sentimenta. Pri izračunu težinskih faktora inicijalno je svim gostima i posjetiteljima dodijeljen težinski faktor 1 pod pretpostavkom visoke tolerancije prema turističkoj eksploataciji područja svjetskog dobra, vrste sentimenta bližeg proturistički orijentiranoj lokalnoj zajednici i posjetiteljima. Težinski faktor 2 reflektira situaciju u kojoj posjetitelji imaju nešto negativniji utjecaj na sentiment zbog porasta napučenosti, dužih razdoblja čekanja, nemogućnosti fotografiranja uslijed gužvi i slično, što narušava ukupni sentiment. Konačno, težinski faktor 3 predstavlja situaciju u kojoj je sentiment prema visokom intenzitetu eksploatacije svjetskog dobra iznimno negativan i vodi smanjivanju turističke eksploatacije, odnosno obrazac formiranja sentimenta stanovnika koji preferiraju društvenu održivost lokalne zajednice nad ekonomskim koristima posjeta svjetskom dobru. Sljedeće jednadžbe daju prikaz svih ograničenja u modelu:

<i>Stanovnici:</i>	X_1	≤ 1.200	
<i>Hotelski smještaj:</i>	X_2	≤ 4	$+\theta^*45$
<i>Privatni smještaj:</i>	X_3	≤ 60	$+\theta^*3.918$
<i>Zaposlenici:</i>	X_4	≤ 208	$+\theta^*1.374$
<i>Dnevni posjetitelji:</i>	X_5	≤ 870	$+\theta^*61.212$
<i>Javne površine:</i>	$0.20X_1+0.25X_2+0.25X_3+0.20X_4+0.25X_5$	≤ 18.319	
<i>Gradske zidine:</i>	$0.14X_2+0.14X_3+0.14X_5$	≤ 6.000	
<i>Otok Lokrum:</i>	$0.2X_1+0.092X_2+0.092X_3+0.092X_5$	≤ 4.000	
<i>Žičara Srđ:</i>	$0.063X_2+0.063X_3+0.125X_5$	≤ 3.200	
<i>Ustanove u kulturi:</i>	$0.015X_2+0.015X_3+0.03X_5$	≤ 16.872	
<i>Ugostiteljski objekti:</i>	$0.01X_1+0.19X_2+0.19X_3+0.02X_4+0.125X_5$	≤ 6.250	
<i>Javni prijevoz:</i>	$0.5X_1+2X_2+2X_3+X_4+X_5$	≤ 34.470	
<i>Parking:</i>	$0.02X_5$	≤ 873	
<i>Elektromreža:</i>	$0.81X_1+1.6X_2+0.35X_3+0.005X_4+0.01X_5$	≤ 4.200	
<i>Vodovod:</i>	$0.20X_1+0.34X_2+0.145X_3+0.02X_4+0.02X_5$	≤ 3.456	
<i>Odvoz otpada:</i>	$1.3X_1+2.5X_2+2.2X_3+0.25X_4+0.25X_5$	≤ 1.2830	$+\theta^*12.830$
<i>Održavanje površina:</i>	$0.2X_1+0.5X_2+0.625X_3+0.4X_4+0.375X_5$	≤ 41.932	
<i>Sentiment:</i>	$X_2+X_3+X_5$	$\leq V_{\max_s}$	

Rezultati procjene

U procjeni prihvatnog kapaciteta kao početno stanje uzeto je ono uz vrijednost parametra $\theta=0$ odnosno razdoblje niske popunjenosti kapaciteta i niskog intenziteta dnevnih posjeta. Potom se razmatraju alternativni ishodi u kojima parametar θ poprima vrijednosti u rasponu

od 0 do 1, odnosno ishodi u kojima se povećava dopušteno odstupanje od početnog stanja. U svim procjenama razmatrani su ishodi pri niskoj, visokoj i umjerenj razini tolerancije prema turističkoj eksploataciji područja svjetskog dobra, odnosno stupnja smanjivanja sentimenta. Broj osoba koje borave na području svjetskog dobra kreće se u rasponu od niskih 2.300, što je uobičajeni broj osoba zabilježen tijekom zimskih mjeseci sustavom Dubrovnik Visitor, do 14.100 osoba u modelu s niskom razinom tolerancije prema posjetima, 19.767 osoba u modelu s umjerenom razinom tolerancije prema posjetima i hipotetskih 30.379 osoba u modelu s najvišom razinom tolerancije prema posjetiteljima i gostima (prikaz 57).



Prikaz 57. Procjena broja osoba na području svjetskog dobra

Izvor: Obrada autora

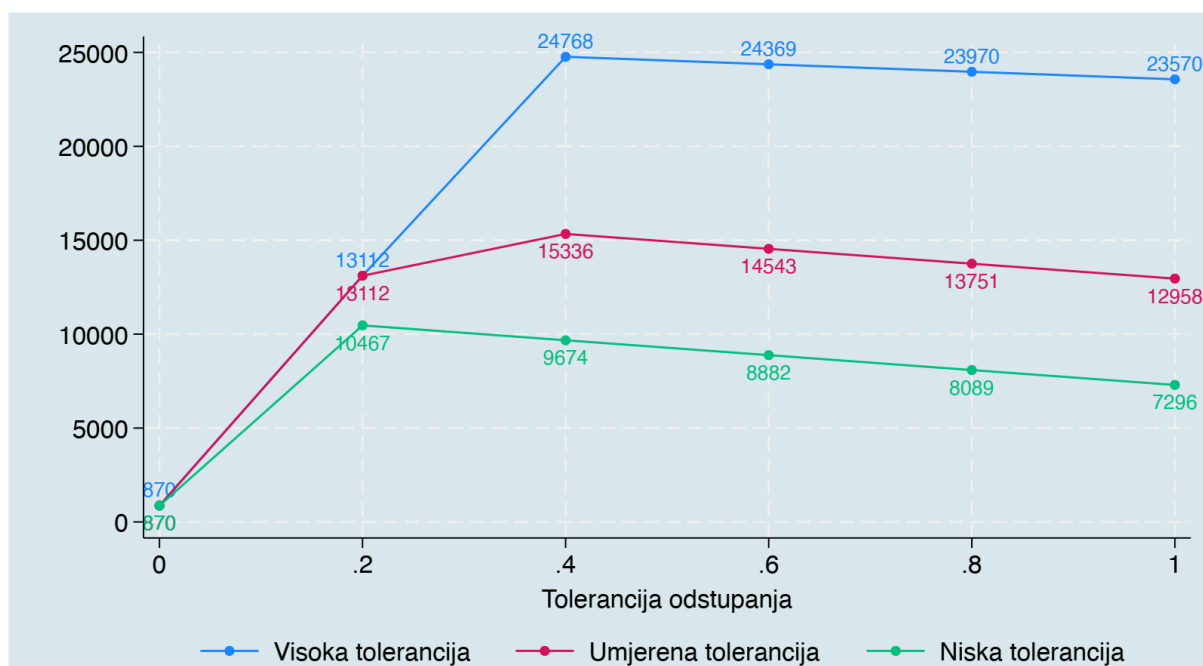
Točka usporavanja rasta broja posjetitelja u modelima s niskom i umjerenom razinom tolerancije pojavljuje se već pri odstupanju modela od 20% (0,2) od bazne razine i pri broju osoba na području svjetskog dobra u rasponu od 13.007 do 15.652 što približno odgovara procijenjenim razinama potražnje korigirane za duljinu boravka i popunjenost kapaciteta. U slučaju visoke tolerancije posjeta, broj osoba na području svjetskog dobra raste do 28.375 pri odstupanju modela od 30%, a nakon te razine rast broja osoba značajno se usporava. Navedeno upućuje da se točka zasićenja nalazi u intervalu između ovih razina odstupanja. Svi modeli pretpostavljaju konstantan broj stanovnika od 1.200, populaciju zaposlenika poslovnih subjekata na području svjetskog dobra u rasponu od 208 do 1.582 osoba te porast iskorištenosti smještajnih kapaciteta do razine 100% popunjenosti. Iz tablice 45 razvidno je da se razine popunjenosti kapaciteta zabilježene tijekom 2023. u modelu dostižu pri razini odstupanja od približno 0,5.

Tablica 45. Hotelski i ostali smještaj, zaposlenici i stanovnici u modelu procjene

Tolerancija odstupanja	Hotelski smještaj	Ostali smještaj	Zaposlenici	Stanovnici
0	4	60	208	1.200
0,2	13	844	483	1.200
0,4	22	1.627	758	1.200
0,6	31	2.411	1.032	1.200
0,8	40	3.194	1.307	1.200
1,0	49	3.978	1.582	1.200

Izvor: Obrada autora

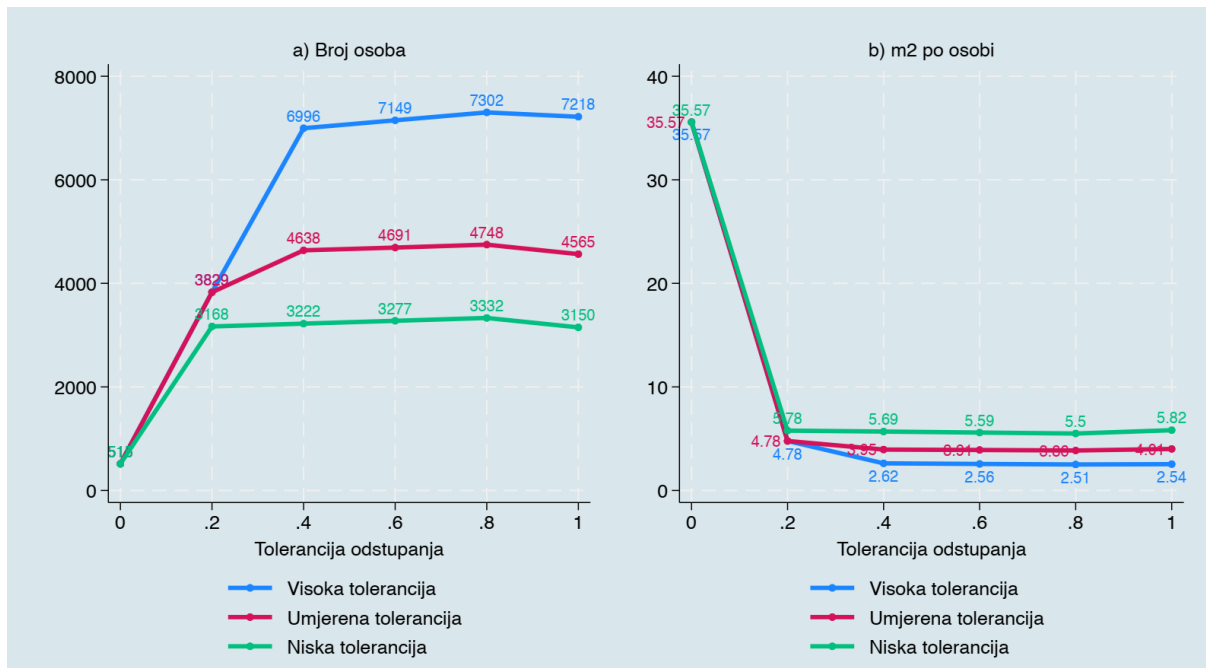
Varijacijama u broju osoba u pojedinim verzijama modela najviše doprinose promjene u broju dnevnih posjetitelja iz drugih dijelova Urbanog područja Dubrovnik ili s brodova na kružnim putovanjima. Broj osoba u ovoj kategoriji kreće se od 870, što odgovara posjećenosti zabilježenoj tijekom siječnja odnosno veljače, do raspona od 7.296 do 23.570 osoba ovisno o razini tolerancije u modelima. U modelu niske razine tolerancije broj posjetitelja dostiže svoj vrhunac već pri odstupanju od 0,2 i nakon toga opada odnosno dolazi do istiskivanja dnevnih posjetitelja, dok u modelu umjerene razine tolerancije nastavlja rasti još neko vrijeme, a zatim također opada. Konačno, u modelu najviše razine tolerancije prema posjetiteljima i gostima broj dnevnih posjetitelja raste do približno 25.000 nakon čega opada. Broj od 20.000 i više posjetitelja na području svjetskog dobra bilježi se u pravilu prilikom organizacije visoko posjećenih koncerata i sličnih događanja, a takva je posjećenost obilježena visokim opterećenjem prostora i nemogućnošću kretanja. Pad broja posjetitelja nakon dostizanja ovih razina posjećenosti daljnja je potvrda postojanja točke zasićenja na području svjetskog dobra.



Prikaz 58. Dnevni posjetitelji na području svjetskog dobra

Izvor: Obrada autora

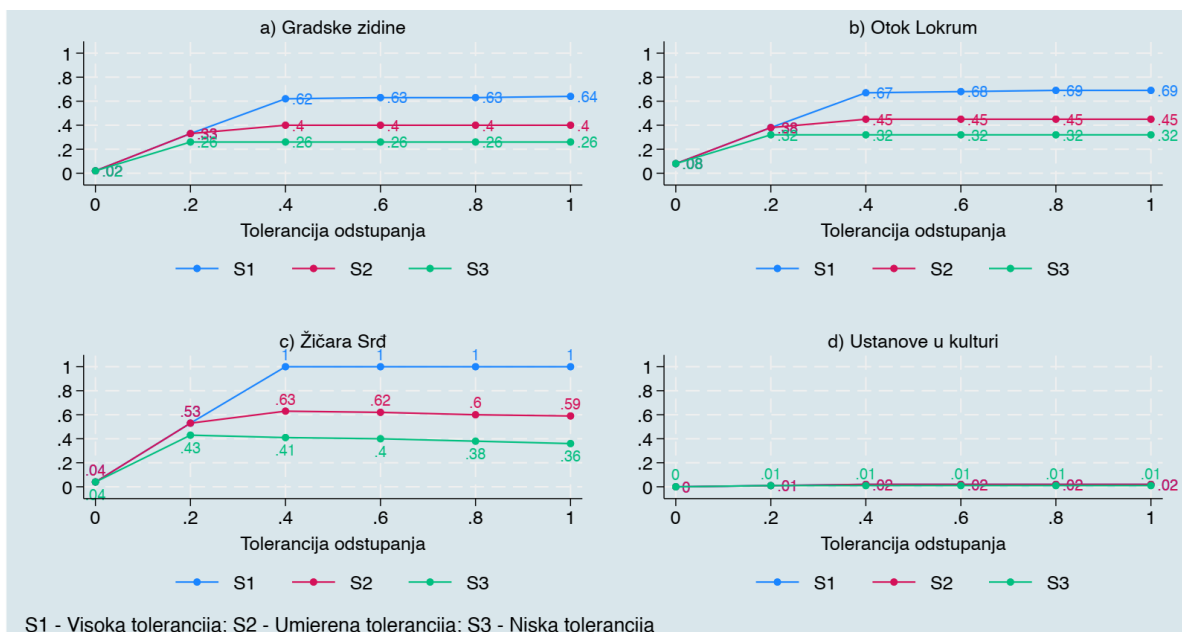
Broj osoba na prostornom obuhvatu definiranom u modelu, odnosno promatranoj Zoni 1 u kojoj se nalazi većina sadržaja, podudara se kao i u prethodnim slučajevima do razine odstupanja od 30%, a nakon toga se kreće u rasponu od 3.150 do 7.218 što rezultira raspoloživim prostorom po pojedincu u rasponu od 2,5 m² do 5,82 m² (prikaz 59). Potrebno je, međutim, imati na umu da se većina posjetitelja i gostiju zadržava na prostoru Zone 0 definirane u ovom istraživanju pa je realni raspoloživi prostor po pojedincu znatno manji, o čemu će biti više riječi u nastavku.



Prikaz 59. Iskorištenost javnih površina – Zona 1.

Izvor: Obrada autora

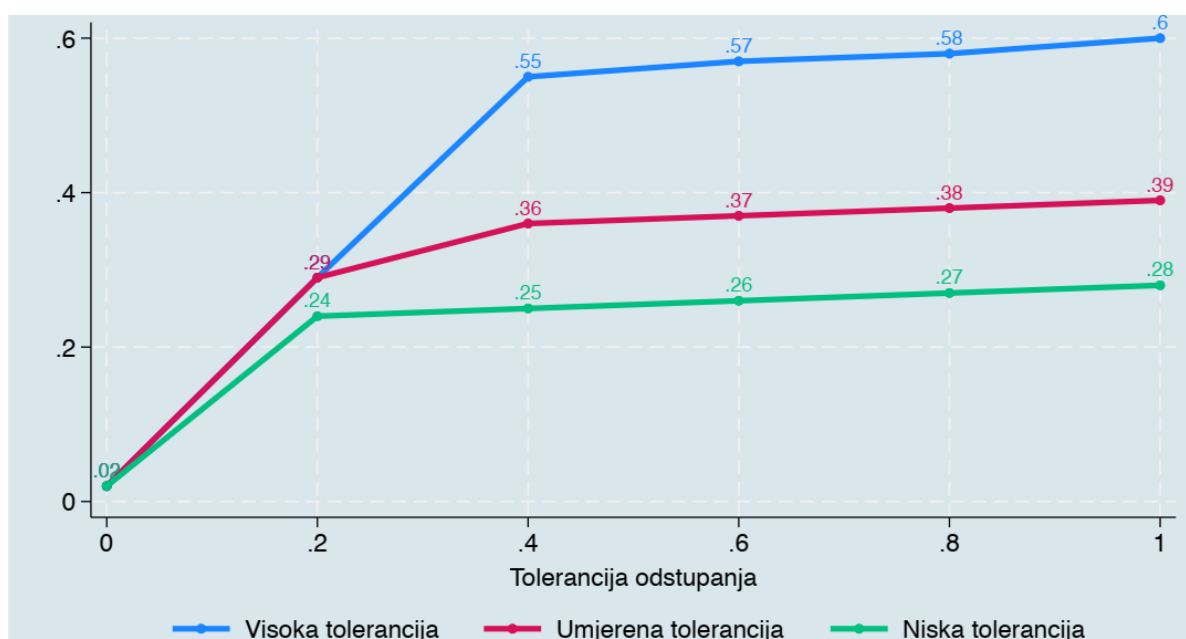
Učinci prelijevanja na povezane sadržaje kao što su muzeji, zidine, otok Lokrum ili žičara koja prevozi posjetitelje na brdo Srđ rastu s porastom broja osoba na području svjetskog dobra (prikaz 60). Međutim, izuzev žičare koja svoj puni kapacitet dostiže u modelu s visokom razinom tolerancije prema turističkim tokovima, a u modelu s umjerenom razinom tolerancije dostiže svoje razine prometa iz razdoblja srpanj – rujn 2023., ni u jednom drugom slučaju broj posjetitelja ne približava se kritičnim razinama. Na zidinama je tako broj posjetitelja došao do gotovo 4.000 što odgovara prosječnoj dnevnoj popunjenosti iz razdoblja lipanj – srpanj. Popunjenost kapaciteta Lokruma dostiže 69% odnosno gotovo dvostruko veću prosječnu razinu dnevnih posjeta nego u kolovozu 2023., mjesecu s najvišim brojem zabilježenih posjeta. Jedini izuzetak su ustanove u kulturi koje, čini se, ne apsorbiraju dodatnu potražnju na način kao ostali povezani sadržaji. Potrebno je istaknuti da se i ovdje kao točka usporevanja i stagnacije prirasta broja osoba na području svjetskog dobra pokazuje interval odstupanja od 0,2 do 0,4.



Prikaz 60. Učinci prelijevanja na povezane atrakcije i sadržaje

Izvor: Obrada autora

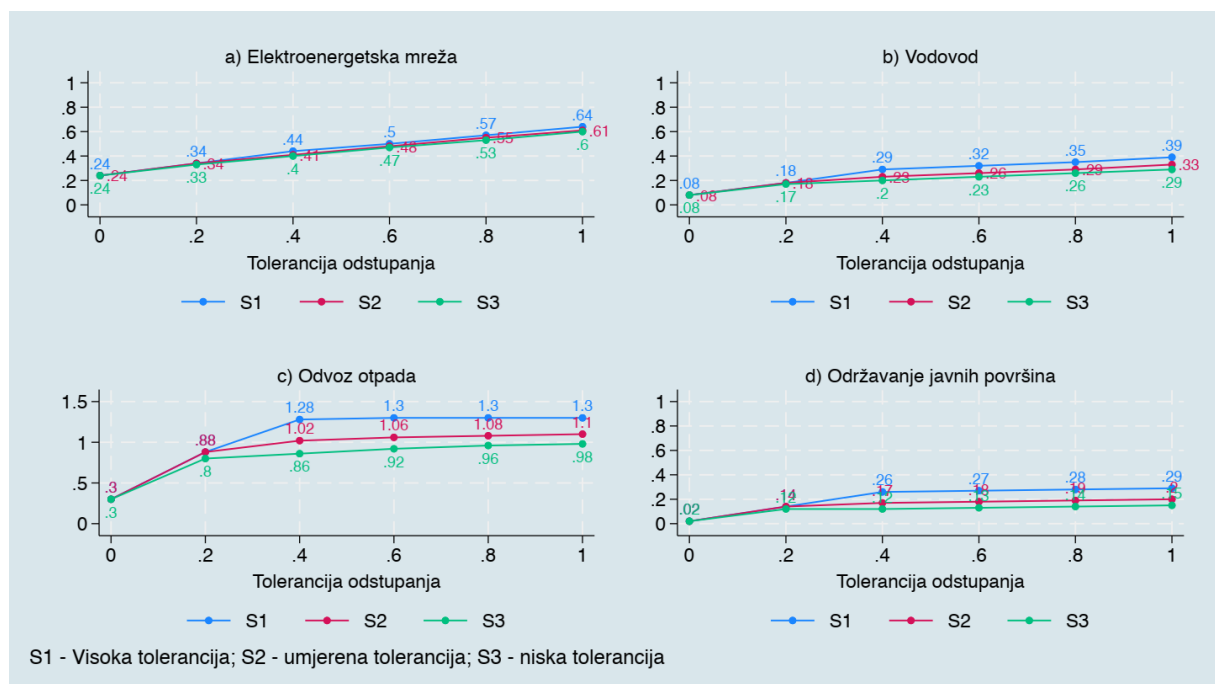
Do intervala odstupanja između 0,2 i 0,4 u svim modelima zauzeta je trećina kapaciteta ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“ unatoč pretpostavci da 75% stacionarnih gostiju i 50% dnevnih posjetitelja koristi usluge ovih objekata (prikaz 61). Daljnjim odstupanjem modela iskorištenost kapaciteta penje se do raspona između 30% i 60%. Ovakve nalaze potrebno je staviti u kontekst obrazaca korištenja usluga ugostiteljskih objekata. U razgovorima provedenim tijekom izrade studije utvrđeno je kako je potražnja za uslugama ugostiteljskih objekata disperzirana tijekom različitih razdoblja dana, što ublažava vršni pritisak na njihove kapacitete.



Prikaz 61. Iskorištenost kapaciteta ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“

Izvor: Obrada autora

Kroz sva tri modela infrastruktura pokazuje umjerene do umjereno visoke znakove opterećenja (prikaz 62). Opterećenje elektroenergetske mreže penje se do 60% kapaciteta iako u izračun nisu uključeni potrošači poput javnih institucija i ustanova u kulturi koje su smještene u Gradu. Izgledno je stoga da se elektroenergetska mreža pri višim razinama odstupanja modela primiče gornjim razinama svojih kapaciteta. Međutim, u intervalu do 0,4 odstupanja iskorištenost elektroenergetskih kapaciteta penje se do prihvatljivih 40%. Opterećenje vodovodne mreže na trećini je kapaciteta, što i ne čudi s obzirom na to da je mreža projektirana kako bi zadovoljila potrebe u slučaju požara. Kapaciteti održavanja javnih površina također su na niskoj razini, ispod 30%. To se pak ne može reći za problematiku odvoza otpada koji u sva tri modela dostiže, pa i premašuje granice svoga kapaciteta. U modelima s višom razinom tolerancije prema turističkoj eksploataciji svjetskog dobra to se događa već u intervalu odstupanja od 0,2 do 0,4. Kako je već naglašeno, logistička ograničenja sprječavaju učestaliji odvoz otpada s područja svjetskog dobra. S obzirom na postojanje ljudskih i tehničkih kapaciteta za dodatni odvoz otpada, nalaz ukazuje na potrebu za iznalaženje načina za dodatnim odvozom otpada tijekom dana ili rješenjem za njegovo skladištenje.

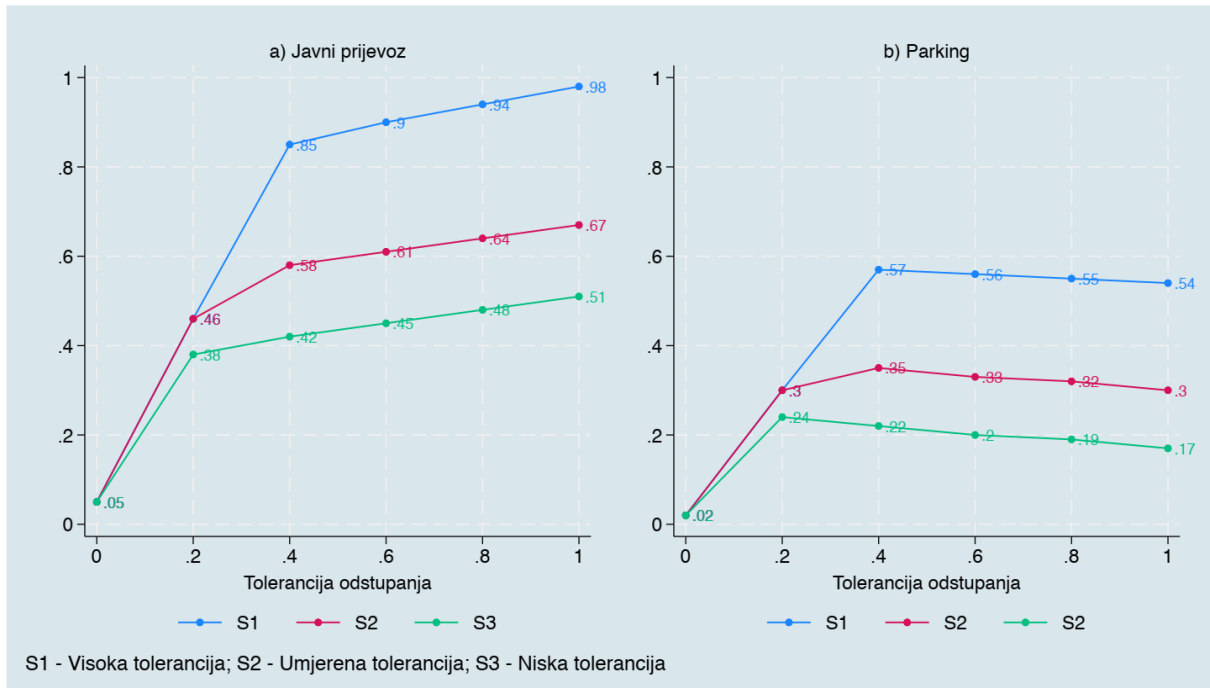


Prikaz 62. Opterećenje infrastrukture na području svjetskog dobra

Izvor: Obrada autora

Prometna infrastruktura pokazuje znakove opterećenja samo u modelu s visokom razinom tolerancije gdje već pri odstupanju od 0,4 dostiže 85% svojih kapaciteta te se nastavlja penjati prema punoj iskorištenosti kapaciteta (prikaz 63). U ostalim modelima iskorištenost kapaciteta javnog prijevoza ne prelazi 70% odnosno 50%. S obzirom na probleme s odljevom radne snage i najave ograničenja prometovanja oko područja svjetskog dobra, ovo ograničenje predstavlja rizik za buduće upravljanje posjetiteljima. Najveći pritisak dolazi kroz kanal dnevnih posjetitelja na koje

otpada gotovo 55% potražnje za javnim prijevozom. Parking za posjetitelje također se uspinje do razine 50% iskoristivosti. S obzirom na to da parkirna mjesta namijenjena posjetiteljima mogu koristiti i stanovnici, o čijim obrascima korištenja nema podataka, izgledno je da ove procjene predstavljaju gornji kapacitet iskoristivosti parkinga.

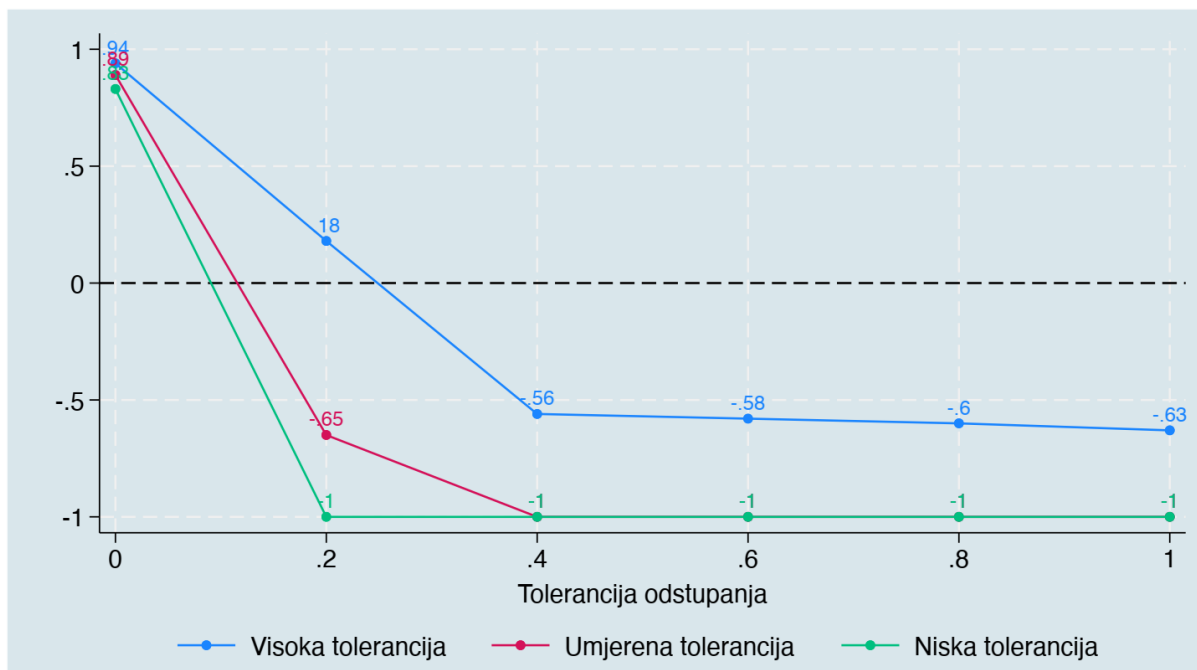


Prikaz 63. Opterećenje prometne infrastrukture

Izvor: Obrada autora

Konačno, sve navedeno odražava se i na sentiment posjetitelja i stanovnika. Prikaz 64 daje tri razine tolerancije prema eksploataciji svjetskog dobra: visoku razinu tolerancije, tipičnu za dionike vođene poslovnim interesima i jednokratne posjetitelje; umjerenu razinu tolerancije, koja sadrži izvjestan stupanj nezadovoljstva načinom eksploatacije i rastuću svijest o negativnim posljedicama koje ona izaziva za lokalnu zajednicu; nisku razinu tolerancije, tipičnu za stanovništvo zajednica pogođenih gentrifikacijom, alijenacijom, rastom životnih troškova uzrokovanih turizmom i sl.

Na svim trima razinama tolerancije prema turističkoj eksploataciji područja svjetskog dobra sentiment posjetitelja i stanovnika opada sa svakim povećanjem dopuštenog odstupanja modela. To je posebice izraženo u slučaju modela s niskom tolerancijom prema porastu broja gostiju i posjetitelja, gdje sentiment prelazi u negativnu zonu već pri minimalnom odstupanju i dostiže minimalnu negativnu razinu pri odstupanju od 0,2, razini prepoznatoj u dosadašnjoj analizi kao točka zasićenja u ovoj verziji modela. Nešto tolerantniji je model umjerene razine tolerancije, u kojem sentiment također prelazi u negativnu zonu pri odstupanjima ispod 0,2, ali nastavlja padati sve do razine odstupanja 0,4. Konačno, model s visokom razinom tolerancije prema tokovima posjetitelja i gostiju ima najblažu stopu opadanja sentimenta te sveukupno najviše vrijednosti sentimenta, koje su čak i pri najvišim razinama odstupanja značajno više od onih u ostala dva modela.



Prikaz 64. Sentiment posjetitelja i stanovnika

Izvor: Obrada autora

Analiza osjetljivosti modela

Pri razmatranju prihvatnog kapaciteta područja svjetskog dobra sagledan je i niz aspekata osjetljivosti. Prvi od njih tiče se prostornih obrazaca kretanja gostiju i posjetitelja. Iako je u dosadašnjoj analizi prostorno ograničenje obuhvatilo zonu u kojoj je koncentrirana većina ugostiteljskih i smještajnih kapaciteta te sadržaja, tako definirana zona ipak je nešto šira od prostora na kojem se zadržava većina posjetitelja. Naime, konfiguracija prostora čini glavnu gradsku arteriju, ulicu Stradun (Placu), mjestom kroz koje moraju proći svi oni koji posjećuju svjetsko dobro ili se kreću njime u namjeri da posjete njegove atrakcije. U tom smjeru, prostorno ograničenje korištenja javnih površina suženo je na površinu definiranu za potrebe studije kao Zona 0, koja obuhvaća 6.612 m². S druge strane, jedna od smjernica UNESCO-ova vodiča naglašava potrebu disperzije posjetitelja na području svjetskog dobra. Kako bi se istražili učinci takvog proširenja na prihvatni kapacitet, u narednom koraku u prostorni obuhvat uvrštena je i Zona 2 kako je studija definira, odnosno cjelokupni prostor svjetskog dobra unutar gradskih zidina.

U analizi osjetljivosti modela na koncentraciju posjeta na prostoru Zone 0 zadržana je pretpostavka o istovremenom boravku svakog petog stanovnika i zaposlenika te svakog četvrtog posjetitelja i stacionarnog gosta. U slučaju modela s niskom i umjerenom razinom tolerancije sužavanje prostornog ograničenja ne dovodi do promjena u opterećenju kapaciteta i sadržaja niti u broju osoba na području svjetskog dobra. Izmjene su, međutim, prisutne u modelu visoke razine tolerancije prema tokovima gostiju i posjetitelja. U ovom modelu nastupa istiskivanje lokalnih stanovnika i zaposlenika već pri razini odstupanja od 0,4 kad ukupan broj osoba na području svjetskog dobra dostiže svoj gornji kapacitet od 26.448 na kojem ostaje uz sva daljnja odstupanja modela. U daljnjim analizama utvrđeno je kako bi pri ovakvom

prostornom ograničenju i daljnjem prihvatu gostiju i posjetitelja, istovremeni broj stanovnika i zaposlenika koji borave na javnim površinama na području svjetskog dobra trebalo svesti na jednog od 20 stanovnika odnosno na 60 stanovnika maksimalno. Broj dnevnih posjetitelja pri višim razinama odstupanja nešto je niži nego u ranijim procjenama.

Tablica 46. Učinak sužavanja prostornog ograničenja na Stradun – model s visokom razinom tolerancije

Tolerancija odstupanja	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Ukupan broj osoba	2.342	15.652	26.455	26.488	26.448	26.448
Ograničenje						
Stanovnici	1.200	1.200	38	0	0	0
Hotelski smještaj	4	13	22	31	40	49
Ostali smještaj	60	844	1.627	2.411	3.194	3.978
Zaposlenici	208	483	0	0	0	0
Dnevni posjetitelji	870	13.112	24.769	24.006	23.214	22.421
Gradske zidine	0,02	0,33	0,62	0,62	0,62	0,62
Otok Lokrum	0,08	0,38	0,61	0,61	0,61	0,61
Žičara Srđ	0,04	0,53	1,00	0,99	0,97	0,96
Ustanove u kulturi	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Ugostiteljski objekti	0,02	0,29	0,55	0,55	0,56	0,57
Javni prijevoz	0,05	0,46	0,81	0,84	0,86	0,88
Parking	0,02	0,30	0,57	0,55	0,53	0,51
Elektroenergetska mreža	0,24	0,34	0,21	0,27	0,34	0,40
Vodovod	0,08	0,18	0,22	0,24	0,27	0,30
Odvoz otpada	0,30	0,88	1,10	1,10	1,12	1,12
Održavanje površina	0,02	0,14	0,25	0,25	0,26	0,26

Izvor: Obrada autora

Ograničenja sadržaja i infrastrukture ne pokazuju značajnija odstupanja od onih u prethodnoj verziji modela, što je i razumljivo budući da dolazi do blagog smanjenja ukupnog broja osoba na području svjetskog dobra. Zidine i Lokrum dostižu popunjenost od 60%, a žičara svoj puni kapacitet. Javni prijevoz i odvoz otpada i dalje se pokazuju kao ključna ograničenja (tablica 46).

Ono što je evidentno sužavanjem prostornog ograničenja jest smanjivanje raspoloživog prostora i broja osoba koje istovremeno borave na javnim površinama (tablica 47). U modelu s niskom razinom tolerancije raspoloživi prostor po osobi kreće se s porastom broja posjetitelja i gostiju oko 2 m². U modelu s umjerenom razinom tolerancije pada na 1,45 m² dok u modelu visoke razine tolerancije prema turističkoj eksploataciji Zona 0 dostiže svoj puni prostorni kapacitet već pri odstupanju od 0,4 što ostavlja svega 1 m² po osobi.

Tablica 47. Raspoloživi prostor po osobi uz prostorno ograničenje na Zonu 0 (Stradun)

Tolerancija odstupanja	S1 – visoka tolerancija		S2 – umjerena tolerancija		S3 – niska tolerancija	
	Broj	m ² po osobi	Broj	m ² po osobi	Broj	m ² po osobi
0	515	12,84	515	12,84	515	12,84
0,2	3829	1,73	3829	1,73	3168	2,09
0,4	6612	1	4674	1,43	1585	2,05
0,6	6612	1	4693	1,41	3277	2,02
0,8	6612	1	4748	1,39	3332	2,01
1,0	6612	1	4565	1,45	3150	1,98

Izvor: Obrada autora

Često citirana publikacija *Highway Capacity Manual* američkog Transportation Research Boarda definira standarde minimalnog prostora po pojedincu u pješačkim zonama i implikacije za mogućnost kretanja (tablica 48). Prema njihovim široko prihvaćenim standardima razvidno je kako u modelu visoke tolerancije prema posjetiteljima i gostima raspoloživi prostor po osobi pada na razine na kojima je mogućnost kretanja značajno ograničena, a mogućnost zaobilaženja ili kretanja u suprotnom smjeru sužena te se sustav nalazi u blizini gornje granice kapaciteta. U modelu umjerene tolerancije, raspoloživi prostor se kreće u granicama u kojima je kretanje usporeno, ali postoji mogućnost kretanja u suprotnom smjeru uz vjerojatnost ulaska u tuđi osobni prostor. Model niske tolerancije daje nešto više slobode kretanja, ali i dalje uz potrebu smanjenja brzine kretanja. Proširenje na ostale dijelove unutar zidina uvođenjem Zone 2 podiže raspoloživi prostor javnih površina na 30.147 m². Takvo proširenje dopušta istovremeni prihvat 49% gostiju koji žele posjetiti svjetsko dobro, ali i svih stanovnika na javnim površinama. U isto vrijeme predstavlja i njegov gornji fizički kapacitet pri kojem bi na javnim površinama unutar zidina po pojedincu preostalo raspoloživo svega 1 m² prostora, a fluktuacija osoba bila bi otežana ili onemogućena.

Tablica 48. Razina usluge za pješake

Razina usluge za pješake	Prostor po osobi	Opis
A	> 5,6 m ² /o	Pješaci se mogu kretati u željenom smjeru bez prilagođavanja drugim pješacima. Postoji sloboda odabira brzine kretanja. Niska vjerojatnost konflikta među pješacima.
B	3,7 – 5,6 m ² /o	Dovoljno prostora za slobodan odabir brzine kretanja, zaobilaženje drugih pješaka i izbjegavanje ulaska u njihov prostor. Potreba sagledavanja kretanja drugih osoba.
C	2,2 – 3,7 m ² /o	Dovoljno prostora za normalnu brzinu kretanja i zaobilaženje drugih osoba u jednom smjeru kretanja. Promjene smjera mogu dovesti do konflikta i usporavanja kretanja.
D	1,4 – 2,2 m ² /o	Ograničena mogućnost odabira brzine kretanja i zaobilaženja drugih osoba. Kretanje u suprotnom smjeru ili promjena smjera vode konfliktu. Kretanje se odvija, ali uz vjerojatnost ulaska u tuđi prostor.
E	0,75 – 1,4 m ² /o	Svi pješaci usporavaju brzinu kretanja i nema dovoljno prostora za zaobilaženje drugih pješaka. Značajno otežana mogućnost kretanja u suprotnom smjeru. Približavanje gornjoj granici kapaciteta uz veliku vjerojatnost nastanka zastoja.
F	<= 0,75 m ² /o	Brzina kretanja značajno ograničena uz česte i neizbježne kontakte s drugim pješacima. Nemogućnost kretanja u suprotnom smjeru. Sporadično i nestabilno kretanje. Blíže stajanju u redu nego kretanju.

Izvor: Transportation Research Board, *Highway Capacity Manual*, 2004.

U analiziranju osjetljivosti modela na izmjene smještajnih kapaciteta razmatrana su četiri ishoda: ishod u kojem je kao polazišna točka uzeta popunjenost smještajnih kapaciteta na razinama kolovoza 2023.; ishod u kojem postojeći smještajni kapaciteti od početka ostvaruju 100% popunjenosti; ishod smanjenja smještajnih kapaciteta na 25% postojećih; ishod povećanja smještajnih kapaciteta za 25%.

Tablice 49, 50 i 51 sadrže rezultate simulacija opterećenosti svjetskog dobra pri sve tri analizirane razine tolerancije. Razvidno je kako u svim modelima s povećanjem broja stacionarnih gostiju uz zadržavanje postojećeg broja stanovnika i zaposlenika broj dnevnih posjetitelja pada. Zamjetan je i pad u opterećenosti infrastrukture izuzev javnog prijevoza i odvoza otpada. S druge strane, broj osoba na javnim površinama povećanjem popunjenosti smještajnih kapaciteta raste na razine koje onemogućavaju normalno kretanje čak i uz pretpostavku istovremenog boravka svake četvrte osobe na javnim površinama. Sve navedeno potrebno je staviti u kontekst potražnje dnevnih posjetitelja. Potencijalna potražnja dnevnih posjetitelja više nego dvostruko nadmašuje fizički prihvatni kapacitet svjetskog dobra. Iz tog razloga svako smanjenje u broju stacionarnih gostiju prelijeva se u dodatni prostor za dnevne posjetitelje do razine, u najekstremnijoj verziji modela, od približno 31.000 osoba.

Tablica 49. Iskorištenost kapaciteta i broj osoba uz popunjenost smještajnih kapaciteta – visoka razina tolerancije

Popunjenost	0%	25%	52%	100%	125%
Ukupan broj osoba	28.832	28.875	28.332	30.384	30.886
Dnevni posjetitelji	25.600	25.098	24.555	23.566	23.055
Javne površine (m ² po osobi) – Zona 1	2,63	2,59	2,54	2,46	2,42
Javne površine (m ² po osobi) – Stradun	0,95	0,93	0,92	0,89	0,87
Javne površine (broj osoba)	6.956	7.080	7.213	7.456	7.582
Gradske zidine	0,60	0,61	0,62	0,64	0,66
Otok Lokrum	0,65	0,66	0,67	0,69	0,71
Žičara Srđ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ustanove u kulturi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ugostiteljski objekti	0,52	0,54	0,56	0,60	0,62
Javni prijevoz	0,81	0,85	0,90	0,98	1,03
Parking	0,59	0,57	0,56	0,54	0,53
Elektroenergetska mreža	0,29	0,39	0,48	0,64	0,72
Vodovod	0,23	0,27	0,31	0,39	0,43
Odvoz otpada	0,66	0,88	0,98	1,30	1,46
Održavanje površina	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30
Sentiment	-0,51	-0,54	-0,57	-0,63	-0,66

Izvor: Obrada autora

Tablica 50. Iskorištenost kapaciteta i broj osoba uz popunjenost smještajnih kapaciteta – umjerena razina tolerancije

Popunjenost	0%	25%	52%	100%	125%
Ukupan broj osoba	19.677	19.767	19.767	19.767	19.767
Dnevni posjetitelji	16.895	15.990	14.912	12.949	11.936
Javne površine (m ² po osobi)	3,83	3,81	3,81	3,81	3,81
Javne površine (m ² po osobi) – Stradun	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Javne površine (broj osoba)	4.780	4.803	4.803	4.803	4.803
Gradske zidine	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40
Otok Lokrum	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Žičara Srđ	0,66	0,64	0,62	0,59	0,57
Ustanove u kulturi	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ugostiteljski objekti	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40
Javni prijevoz	0,55	0,58	0,62	0,67	0,70
Parking	0,39	0,37	0,34	0,30	0,27
Elektroenergetska mreža	0,27	0,37	0,46	0,62	0,70
Vodovod	0,18	0,22	0,25	0,33	0,36
Odvoz otpada	0,96	0,66	0,80	1,10	1,23
Održavanje površina	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20
Sentiment	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Izvor: Obrada autora

Tablica 51. Iskorištenost kapaciteta i broj osoba uz popunjenost smještajnih kapaciteta – niska razina tolerancije

Popunjenost	0%	25%	52%	100%	125%
Ukupan broj osoba	14.105	14.105	14.105	14.105	14.105
Dnevni posjetitelji	11.323	10.328	9.250	7.287	6.274
Javne površine (m ² po osobi)	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41
Javne površine (m ² po osobi) – Stradun	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
Javne površine (broj osoba)	3.387	3.387	3.387	3.387	3.387
Gradske zidine	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Otok Lokrum	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Žičara Srđ	0,44	0,42	0,40	0,36	0,34
Ustanove u kulturi	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Ugostiteljski objekti	0,23	0,24	0,26	0,28	0,29
Javni prijevoz	0,39	0,42	0,45	0,51	0,54
Parking	0,26	0,24	0,21	0,17	0,14
Elektroenergetska mreža	0,26	0,36	0,44	0,60	0,68
Vodovod	0,14	0,18	0,22	0,29	0,33
Odvoz otpada	0,76	0,52	0,68	0,98	1,14
Održavanje površina	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15
Sentiment	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Izvor: Obrada autora

Prilikom sagledavanja utjecaja promjene broja dnevnih posjetitelja, kao referentna točka uzeta je popunjenost smještajnih kapaciteta iz kolovoza 2023. Već je istaknuto kako je pri toj razini popunjenosti niz postojećih ograničenja blizu svog vrhunca. Promatrano s aspekta fizičkog prihvatnog kapaciteta, dosadašnja analiza utvrdila je da područje svjetskog dobra može primiti do 49% potencijalne potražnje dnevnih posjetitelja. U nastavku se stoga razmatraju ishodi uvođenja ograničenja broja dnevnih posjetitelja na razine 0% (potpuna odsutnost), 10% i 25% potencijalne potražnje (tablica 52).

Tablica 52. Osjetljivost na promjenu broja dnevnih posjetitelja

	Visoka razina tolerancije			Umjerena razina tolerancije			Niska razina tolerancije		
	0%	10%	25%	0%	10%	25%	0%	10%	25%
Popunjenost	0%	10%	25%	0%	10%	25%	0%	10%	25%
Ukupan broj osoba	4.855	11.060	20.375	4.855	11.060	19.767	4.855	11.060	14.105
Dnevni posjetitelji	0	6.205	15.520	0	6.205	14.912	0	6.205	9.250
Javne površine (m ² /o)	17,05	6,98	3,70	17,05	6,98	3,81	17,05	6,98	5,41
Javne površine (m ² /o) – Stradun	6,15	2,52	1,33	6,15	2,52	1,38	6,15	2,52	1,95
Javne površine (broj osoba)	1.075	2.625	4.955	1.075	2.625	4.803	1.075	2.625	3.387
Gradske zidine	0,05	0,19	0,41	0,05	0,19	0,40	0,05	0,19	0,26
Otok Lokrum	0,11	0,25	0,46	0,11	0,25	0,45	0,11	0,25	0,32
Žičara Srđ	0,04	0,28	0,65	0,04	0,28	0,62	0,04	0,28	0,40
Ustanove u kulturi	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01
Ugostiteljski objekti	0,07	0,19	0,38	0,07	0,19	0,37	0,07	0,19	0,26
Javni prijevoz	0,18	0,36	0,63	0,18	0,36	0,62	0,18	0,36	0,45
Parking	0,00	0,14	0,36	0,00	0,14	0,34	0,00	0,14	0,21
Elektroenergetska mreža	0,42	0,44	0,46	0,42	0,44	0,46	0,42	0,44	0,44
Vodovod	0,17	0,20	0,26	0,17	0,20	0,25	0,17	0,20	0,22
Odvoz otpada	0,5	0,62	0,82	0,5	0,62	0,80	0,5	0,62	0,68
Održavanje površina	0,05	0,11	0,19	0,05	0,11	0,18	0,05	0,11	0,13
Sentiment	0,88	0,51	-0,04	0,76	0,02	-1,00	0,63	-0,46	-1,00

Izvor: Obrada autora

Iz tablice 52 razvidno je da ograničavanje broja dnevnih posjetitelja ublažava pritisak na sve aspekte infrastrukture, glavne i povezane sadržaje na području svjetskog dobra te ostavlja dovoljno prostora za kretanje. To se odražava i na razinu sentimenta. U modelu s visokom razinom tolerancije prema eksploataciji svjetskog dobra sentiment do razine od približno 25% potencijalne potražnje ostaje pozitivan. U druga dva modela njegov je pad znatno sporiji nego u prethodno razmatranim modelima. Razvidno je, stoga, da model pokazuje najvišu razinu osjetljivosti prema promjenama u intenzitetu dnevnih posjeta. U tom kontekstu nameće se potreba upravljanja tokovima dnevnih posjetitelja.

Utvrđivanje prihvatnog kapaciteta područja svjetskog dobra

Kao zadnji korak analize prihvatnog kapaciteta utvrđuje se optimalna kombinacija i broj dionika na području svjetskog dobra. Utvrđivanje takve kombinacije zahtijeva sagledavanje

dvaju ključnih činitelja – sveukupnog sentimenta i ekonomske koristi koju nosi aktivnost. Strateška orijentacija Dubrovnika i njemu susjednih područja prema iskorištavanju komparativnih prednosti turizma sugerira kako određivanje prihvatnog kapaciteta mora uzeti u obzir ekonomske koristi turizma, ali u isto vrijeme i zadovoljstvo posjetitelja i stanovnika. U tom kontekstu traži se rješenje koje polazi od realnosti realizirane popunjenosti kapaciteta i razmatra ishode koji neće predstavljati opterećenje za infrastrukturu, nego će omogućiti ugodno kretanje javnim površinama, iskustvo atrakcija te u konačnici ekonomsku korist i pozitivan sentiment. Stoga se u model uvodi ograničenje minimalne razine vrijednosti sentimenta 0 odnosno zahtijeva se da sentiment ne pada ispod razine neutralnosti. Uz to, model pretpostavlja kao polaznu točku vršne razine popunjenosti smještajnih kapaciteta iz 2023. odnosno 80% za hotelski smještaj te 52% za ostali smještaj.

Tablica 53 daje procjenu prihvatnog kapaciteta koji osigurava minimalnu razinu sentimenta vrijednosti 0 na svim trima razinama tolerancije eksploatacije svjetskog dobra. Raspon prihvatnog kapaciteta područja ovisno o razini tolerancije prema posjetiteljima i gostima kreće se od 8.444 do 19.767 osoba. To uključuje i 1.200 stanovnika te do 1.582 zaposlenika, što je procijenjeni broj onih koji na vrhuncu sezone rade unutar područja svjetskog dobra. U procjeni prihvatnog kapaciteta polazi se od pretpostavke da vršna popunjenost smještajnih kapaciteta na području svjetskog dobra ne može biti niža od vršnih razina popunjenosti iz 2023. odnosno popunjenost hotelskog smještaja kreće se od prosječnih 39 do 49 kreveta, a popunjenost kreveta u ostalom smještaju od 2.068 do 3.978. Sve navedeno kao ključni parametar varijacije ostavlja broj dnevnih posjetitelja, koji u modelu najniže razine tolerancije varira od nerealno niskih 3.555 do 1.635 pri čemu broj dnevnih posjetitelja pada s porastom popunjenosti smještajnih kapaciteta. U modelu umjerene tolerancije broj dnevnih gostiju pada sa 6.386 na 4.466. Konačno, u modelu najviše tolerancije broj dnevnih gostiju kreće se u rasponu od 14.878 do 12.958 i obuhvaća posjetitelje s brodova na kružnim putovanjima, stacionarne turiste hotela i ostalog smještaja u drugim dijelovima Dubrovnika i Urbanog područja Dubrovnik te dnevne izletnike.

Tablica 53. Prihvatni kapacitet područja svjetskog dobra

	Razina tolerancije		
	Visoka	Umjerena	Niska
Prihvatni kapacitet	19.767	11.275	8.444
Broj stanovnika	1.200	1.200	1.200
Broj hotelskih gostiju	39 – 49	39 – 49	39 – 49
Broj gostiju ostalog smještaja	2.068 – 3.978	2.068 – 3.978	2.068 – 3.978
Broj zaposlenika	1.582	1.582	1.582
Broj dnevnih posjetitelja	14.878 – 12.958	6.386 – 4.466	3.555 – 1.635
Broj osoba na javnim površinama	4.803 – 4.778	2.680	1.972
m ² po osobi – Zona 1+2	6,28 – 6,31	11,25	15,29
m ² po osobi – Zona 1	3,81 – 3,83	6,84	9,29
m ² po osobi – Stradun	1,38	2,48	3,35
Potrošnja	1,39 – 1,54 mil. EUR	0,8 – 0,9 mil. EUR	0,6 – 0,7 mil. EUR

Izvor: Obrada autora

Procjena prihvatnog kapaciteta i u varijanti najvećeg opterećenja stvara umjeren pritisak na ključne javne površine svjetskog dobra. Promatrano sa stajališta cijelog prostora unutar gradskih zidina i Zone 1, raspoloživi prostor po pojedincu ne pada ispod 3,8 m². Čak i s uvođenjem prostornog ograničenja na obuhvat Zone 0, odnosno poteza preko Straduna do Jezuita, raspoloživi prostor po pojedincu ne pada ispod 1,38 m² što i dalje omogućuje kretanje po javnim površinama. Takvo rješenje daje ekonomsku korist u rasponu od 1,39 do 1,54 mil. eura, procijenjenu prema podacima o potrošnji turista i posjetitelja u regiji Jadranska Hrvatska (TOMAS Hrvatska 2022./2023.).

Tablica 54. Prihvatni kapacitet područja svjetskog dobra – iskorištenost kapaciteta

	Razina tolerancije		
	Visoka	Umjerena	Niska
Gradske zidine	0,40 - 0,39	0,20	0,13
Otok Lokrum	0,45	0,26	0,19
Žičara Srđ	0,62 - 0,58	0,29 - 0,25	0,18 - 0,14
Ustanove u kulturi	0,02 - 0,02	0,01	0,01
Ugostiteljski objekti	0,37 - 0,39	0,20 - 0,22	0,14 - 0,16
Javni prijevoz	0,62 - 0,67	0,37 - 0,43	0,29 - 0,34
Parking	0,34 - 0,29	0,15 - 0,10	0,08 - 0,04
Elektroenergetska mreža	0,46 - 0,61	0,44 - 0,59	0,43 - 0,59
Vodovod	0,26 - 0,32	0,21 - 0,28	0,19 - 0,26
Odvoz otpada	0,80 - 1,10	0,72 - 0,94	0,66 - 0,88
Održavanje površina	0,19 - 0,20	0,11 - 0,12	0,08 - 0,10

Izvor: Obrada autora

Procijenjeni prihvatni kapacitet ne stavlja preveliki pritisak na glavne sadržaje unutar područja svjetskog dobra. Tako popunjenost gradskih zidina ne prelazi 40% odnosno 2.400 osoba. Popunjenost Lokruma kreće se do 1.800 osoba dnevno, što je 1,25 puta više od prosječne dnevne posjećenosti tijekom kolovoza 2023. Opterećenje žičare za Srđ penje se do 62% odnosno približno do 2.000 putnika, što odgovara prosječnom dnevnom broju putnika u razdoblju lipanj – rujanj 2023. Kapaciteti ugostiteljskih objekata kreću se oko 2.500 osoba po jednom turnusu ručka odnosno večere, a javni prijevoz penje se do 67% iskorištenosti. Opterećenje elektroenergetske i vodovodne mreže u predloženom rješenju također je na prihvatljivim razinama. Jedino područje gdje model u verziji visoke tolerancije prema eksploataciji svjetskog dobra pokazuje blago prekoračenje je odvoz otpada. Grad Dubrovnik u procesu participativnog budžetiranja prihvatio je projekt gradskog kotara Grad kojim se planira izgradnja kapaciteta unutar područja svjetskog dobra za odlaganje otpada tijekom dana, kojim bi se ublažilo ovo ograničenje. Zaključno, procijenjeni prihvatni kapacitet omogućava iskustvo područja svjetskog dobra koje jamči zadržavanje sentimenta u pozitivnom području uz istovremeno ostvarivanje ekonomske koristi te opterećenost infrastrukture unutar prihvatljivih granica.

Sva tri promatrana scenarija jamče nenegativnu razinu sentimenta, ali se razlikuju prema razini tolerancije prema intenzitetu eksploatacije područja svjetskog dobra. Imajući u vidu analizu sentimenta posjetitelja i stanovništva u kojoj je utvrđena visoka razina iritabilnosti gužvama, razmatrani scenarij visoke tolerancije može se isključiti kao optimalan izuzev u slučaju organizacije posebnih događanja na kojim se ciljano očekuje visoki broj posjetitelja. Kad je riječ o preostala dva scenarija, moguće je odrediti njihovu poželjnost stavljanjem dobivenih procjena u odnos s realnim stanjem, pri čemu je procjena sentimenta rezultirala nenegativnim vrijednostima koeficijenta. Iz vrijednosti sentimenta u prikazu 48 može se zaključiti kako vrijednosti sentimenta prelaze u negativno područje pri razinama posjeta tipičnim za razdoblje svibanj – lipanj.

Tablica 55. Maksimalni zabilježeni broj osoba u razdoblju svibanj – lipanj 2022. i 2023.

Razdoblje	Zabilježeni podatci		Uz toleranciju greške sustava (10%)	
	svibanj	lipanj	svibanj	lipanj
2022.	7.957	8.495	7.161	7.645
2023.	9.042	9.624	8.138	8.662

Izvor: Obrada autora

Tablica 55 daje podatke o maksimalnom broju osoba zabilježenom u sustavu *Dubrovnik Visitor* u razdoblju svibanj – lipanj za 2022. i 2023. Uz korekciju za moguću pogrešku sustava od 10% raspon osoba registriranih na području svjetskog dobra u 2022. kretao se između 7.161 i 7.645 dok je u 2023. narastao na raspon od 8.138 do 8.662. Takvi brojevi bliži su scenariju niske tolerancije nego onom umjerene tolerancije prema posjetiteljima. Međutim, ukoliko se iz tih brojeva isključe zaposlenici, za koje je realno procijeniti da su većinu razdoblja visokog intenziteta posjeta na svojim radnim mjestima, i dio stanovnika koji borave u svojim domovima ili su odsutni zbog obiteljskih ili profesionalnih razloga, onda proizlazi da bi optimalan scenarij bio onaj umjerene tolerancije prema eksploataciji svjetskog dobra. Takav scenarij omogućio bi, uz upravljanje tokovima posjetitelja, svima onima koji borave u smještajnim kapacitetima na području svjetskog dobra i ostatka Urbanog područja Dubrovnik te posjetiteljima s brodova na kružnim putovanjima da barem jednom tijekom svog boravka posjete svjetsko dobro.

6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I PREPORUKE

Prihvatni kapacitet jedan je od temeljnih alata u upravljanju tokovima gostiju i posjetitelja u zaštićenim područjima. On definira fizičku nosivost prostora uz istovremeno uvažavanje činitelja koji određuju kvalitetu iskustva posjeta i kvalitetu života lokalnog stanovništva odnosno njihov sentiment. Provedena studija jasno ukazuje na složenost upravljanja baštinom u kontekstu turističke eksploatacije i održivost lokalne zajednice. S tim u vezi moguće je izdvojiti nekoliko ključnih smjernica.

U proteklom desetljeću došlo je do snažne ekspanzije smještajnih kapaciteta koja je posebice uzela maha na dijelu svjetskog dobra unutar gradskih zidina. Osim pospješivanja gentrifikacije ovaj proces povećao je i pritisak na infrastrukturu. Rezultati studije sugeriraju da daljnje povećanje smještajnih kapaciteta na području svjetskog dobra nije moguće bez dodatnih ulaganja u infrastrukturu uz izgledno narušavanje kvalitete posjeta i životnih uvjeta.

Procjena potencijalne potražnje ukazuje na to da sadašnji kapaciteti potražnje unutar i izvan područja svjetskog dobra nekoliko puta premašuju prostorne kapacitete područja svjetskog dobra, posebice dijela unutar gradskih zidina. Posebno se ističu smještajni kapaciteti Urbanog područja Dubrovnik koji gotovo četiri puta premašuju prihvatni kapacitet svjetskog dobra. Procjene opterećenja kao i analiza sentimenta posjetitelja i stanovnika jasno ukazuju na nepoželjnost i neodrživost stihijskog događanja turizma i nekontroliranog intenziteta posjeta. To zahtijeva uvođenje mjera upravljanja istovremenim posjetima svjetskom dobru, prije svega dnevnih posjetitelja, na način komplementaran onom koji je primijenjen u upravljanju posjetiteljima s brodova na kružnim putovanjima.

Pri ublažavanju pritiska na svjetsko dobro potrebno je razmotriti mjere za smanjivanje koncentracije posjetitelja na uskom području koje je označeno u ovoj studiji kao Zona 0 i Zona 1. Kao jedno od rješenja nameće se osmišljavanje strategije za usmjeravanje posjetitelja na sadržaje ustanova u kulturi i druge sadržaje koji sada bilježe niske razine popunjenosti. Dodatno, potrebno je sagledati mogućnosti uvođenja dodatnih sadržaja u dijelovima stare gradske jezgre u kojima je ponuda takvih sadržaja trenutno ograničena.

Dodatno rješenje ogleda se i u produljenju turističke sezone, pri čemu je potrebno imati na umu potencijalne koristi i rizike takvog pristupa. S jedne strane, disperzija turističkih tokova izvan glavnog dijela sezone smanjuje pritisak na javne površine i znamenitosti na području svjetskog dobra. S druge strane, takva strategija predstavlja rizik za već djelomično opterećenu infrastrukturu u mjesecima u kojima se tradicionalno više boravi u zatvorenim prostorima.

U planiranju mjera upravljanja tokovima gostiju i posjetitelja potrebno je voditi računa o njihovoj međuovisnosti. Kao dobar primjer ističe se najavljeno ograničavanje prometovanja oko područja svjetskog dobra za nedomicilna vozila. Iako takvo rješenje ima brojne

prednosti, ono će nedvojbeno staviti dodatni pritisak na kapacitete javnog prijevoza, koji se već približavaju svojim gornjim granicama.

Kao jedno od ključnih ograničenja nameće se i problem odvoza otpada iz područja svjetskog dobra. Rješavanje ovog problema zahtijevat će inovativne pristupe i upravljanje tokovima posjetitelja kako bi se stvorio dodatni vremenski okvir za odvoz otpada s ovog područja.

Prilikom upravljanja posjetiteljima nužno je uzeti u obzir osobitosti obrazaca kretanja i zadržavanja posjetitelja, posebice u razdobljima kad na području svjetskog dobra borave organizirane grupe posjetitelja koje imaju potencijal uzrokovati zagušenja u kretanju pješaka. Prilagodba broja posjetitelja različitim situacijama bit će ključna za uspostavu uravnoteženog iskorištavanja prostora.

Ključ uspješnog upravljanja prihvatnim kapacitetom leži u razvoju sofisticiranih podatkovnih resursa. Takvi resursi omogućit će praćenje i analizu trendova posjeta te brzu reakciju na promjene u realnom vremenu, čime se osigurava održivost i kvaliteta posjetiteljskog iskustva. Analiza je ukazala na nedostatak podataka vezanih uz niz ključnih procesa koji bi zasigurno obogatili studiju te bi omogućili dodatno precizno ugađanje njezinih rezultata. S tim u vezi, Grad Dubrovnik i svi ostali dionici u ekosustavu turizma trebaju raditi na sustavnom prikupljanju i obradi podataka koji su značajni za učinkovito upravljanje područjem svjetskog dobra.

Na kraju treba naglasiti da uspjeh razvoja turizma u nekoj destinaciji izravno ovisi i o podršci lokalnog stanovništva. Aktivno uključivanje lokalnog stanovništva u razvoj turizma, proces odlučivanja i planiranje utječe na formiranje socijalnog kapitala koji doprinosi stvaranju autentične atmosfere turističke destinacije čije benefite baštine svi dionici u sustavu turizma.

U okviru preporuka naglasak bi trebalo staviti na sljedeće elemente:

- ograničenje daljnjeg nekontroliranog razvoja turizma unutar svjetskog dobra – obuhvaća promjenu regulatornog okvira unutar kojeg se turizam razvija s obzirom na to da nekontrolirani rast ugrožava autentičnost destinacije i nepovratno uništava osnovne resurse na kojima se i razvija
- prostorna i vremenska distribucija – omogućava smanjenje opterećenja svjetskog dobra kroz pravovremeno planiranje i upravljanje posjetima, čime se osigurava autentičan doživljaj destinacije i održava kvaliteta života lokalnog stanovništva na zadovoljavajućoj razini
- marketinška strategija – podrazumijeva definiranje ciljne skupine/a turista prema kojima će se usmjeriti marketinška komunikacija
- balansiranje između turista, lokalnog stanovništva i ostalih dionika u turizmu u cilju smanjenja netrpeljivosti među njima – potrebno je uključiti lokalno stanovništvo u kreiranje turističke politike

- poticanje i subvencioniranje benefita za lokalno stanovništvo s ciljem zaustavljanja trenda iseljavanja prouzročеног prekomjernim razvojem turizma i s ciljem očuvanja načina i običaja života u svjetskom dobru
- kontinuirano praćenje zadovoljstva i stavova lokalnog stanovništva s ciljem unaprjeđenja njihova života u svjetskom dobru
- kontinuirano istraživanje zadovoljstva turista i posjetitelja destinacijom
- praćenje indikatora proizašliх из modela prihvatnog kapaciteta svjetskog dobra s ciljem pravovremenog utvrđivanja negativnih učinaka i uskih grla u razvoju turizma
- izrada i implementacija strategije održivog razvoja svjetskog dobra
- monitoring i evaluacija primijenjenih strategija i njihova prilagodba s obzirom na brze promjene koje se događaju u turizmu.

Da bi se smanjili negativni učinci razvoja turizma na svjetsko dobro, svakako se predlaže formiranje informacijskog centra za prikupljanje podataka u kojem će se moći u svakom trenutku imati jasno definirani i izračunati pokazatelji koji uključuju indikatore održivog razvoja turizma UNWTO-a iz 2004., indikatore Europske komisije ETIS koja definira 27 obveznih i 40 izbornih pokazatelja, 11 indikatora OECD-a, indikatore GSTC-a i indikatore predložene prema prethodno navedenim preporukama Ministarstva turizma zajedno s Institutom za turizam. Na temelju navedenih preporuka odabrana su 23 pokazatelja iz 15 tematskih područja *Zakona o turizmu* među kojima je za 9 pokazatelja nužno provoditi primarna istraživanja, a za ostale pokazatelje moraju biti dostupni podatci na zahtjev. Naglašava se važnost komunikacije između svih dionika u razvoju turizma. Navedeni pokazatelji uključuju analizu sljedećih elemenata:

- utjecaj turizma na kvalitetu života lokalnog stanovništva
- udio lokalnog stanovništva koji su zadovoljni turizmom u destinaciji
- broj turističkih noćenja na stotinu stalnih stanovnika
- zadovoljstvo cjelokupnim boravkom u destinaciji
- neto spremnost na preporuku destinacije
- udio pristupačnih komercijalnih kreveta
- broj organiziranih turističkih ambulanti
- udio turista koji su uložili prigovor kod policije
- omjer potrošnje vode po turističkom noćenju u komercijalnom smještaju i potrošnje vode općeg stanovništva destinacije (po osobi, po noćenju)
- udio otpadnih voda destinacije tretiranih do najmanje sekundarne razine prije ispuštanja

- omjer količine komunalnog otpada nastale po noćenju turista u komercijalnom smještaju i količine otpada koje generira stanovništvo u destinaciji (u kilogramima ili tonama po stanovniku, po godini ili po mjesecima)
- udio i kategorije zaštićenih prirodnih područja u ukupnoj površini u Republici Hrvatskoj
- omjer potrošnje električne energije po turističkom noćenju u komercijalnom smještaju i potrošnje električne energije općeg stanovništva destinacije (po osobi, po noćenju)
- uspostavljen sustav za prilagodbu klimatskim promjenama i procjenu rizika
- broj turističkih objekata koji su usklađeni s europskim smjernicama ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama
- ukupan broj dolazaka turista u mjesecima ili tromjesečjima s najvećim opterećenjem
- prosječna duljina boravka turista u destinaciji
- ukupan broj zaposlenih u djelatnostima pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane
- poslovni prihod gospodarskih subjekata (obveznika poreza na dobit) u djelatnostima pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane
- identifikacija i klasifikacija turističkih atrakcija
- status implementacije aktivnosti iz plana upravljanja destinacijom
- broj ostvarenih noćenja u komercijalnom smještaju po hektaru izrađenog građevinskog područja jedinica lokalne samouprave.

Izvori i literatura

- Bertocchi, D., Camatti, N., Giove, S., van der Borg, J. Venice and Overtourism: Simulating Sustainable Development Scenarios through a Tourism Carrying Capacity Model. *Sustainability*. 2020; 12(2): 512. <https://doi.org/10.3390/su12020512>
- Bourdeau, L., Gravari-Barbas, M., Robinson, M. (Eds.). (2016). *World Heritage Sites and Tourism: Global and Local Relations* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315546322>
- Camatti, N., Bertocchi, D., Carić, H., van der Borg, J. (2020). A digital response system to mitigate overtourism. The case of Dubrovnik // *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 1, 1-15. doi: 10.1080/10548408.2020.1828230
- Canavan, B. (2016). Tourism culture: Nexus, characteristics, context and sustainability. *Tourism Management*, 53, 229-243. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.10.002>
- Canestrelli, E., Costa, P. (1991). Tourist carrying capacity: A fuzzy approach. *Annals of Tourism Research*. 18. 295-311. 10.1016/0160-7383(91)90010-9.
- Çelik, S., Rasoolimanesh, S. M. (2023). Residents' attitudes towards tourism, cost-benefit attitudes, and support for tourism: A pre-development perspective. *Tourism Planning & Development*, 20(4), 522-540.
- Cimnaghi, E., Mussini, P. (2015). An application of tourism carrying capacity assessment at two Italian cultural heritage sites. *Journal of Heritage Tourism*, 10(3), 302-313.
- Coccossis, H. N., Parpairis, A. (1992). "Tourism and the Environment: Some Observation on the Concept of Carrying Capacity". In Briassoulis H. and van der Straaten J. (eds), *Tourism and the Environment: Regional, Economic and Policy Issues*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Ćosić, S. *Dubrovnik nakon pada Republike (1808.-1848.)*. Dubrovnik: Zavod za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku, 1999.
- de Sousa, R. C., Pereira, L. C. C., da Costa, R. M., Jiménez, J. A. (2014). Tourism carrying capacity on estuarine beaches in the Brazilian Amazon region, *Journal of Coastal Research* 70(sp1), 545-550. <https://doi.org/10.2112/SI70-092.1>
- dos Santos de Souza Coutinho, E., Bevilacqua, L., Lima de Queiroz, H. (2010). Population Dynamics Modeling of Arapaima gigas. *Acta amaz.*
- Dupeyras, A., MacCallum, N. (2013), "Indicators for Measuring Competitiveness in Tourism: A Guidance Document", *OECD Tourism Papers*, 2013/02, OECD Publishing
- Đukić, A., Jerković, S. *Utjecaj turista s brodova na kružnim putovanjima u povijesnoj jezgri grada Dubrovnika*. Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku, 2008.

- EC – European Commission, 2016. European Tourism Indicators System. ETIS toolkit for sustainable destination management.
- González Santa-Cruz, F., López-Guzmán, T. (2017). Culture tourism and World Heritage Sites. *Tourism Management Perspectives*, 24, 111-116. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.08.004>
- GTSC (2013) Global Sustainable Tourism Council Criteria for Destinations (GSTC-D) version 1.0 November 2013.
- ICOMOS International Charter for Cultural Heritage Tourism. (2022). Reinforcing cultural heritage protection and community resilience through responsible and sustainable tourism management. Adopted by the ICOMOS Annual General Assembly (Bangkok, Thailand) in November 2022.
- ICOMOS. (2011). *Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties*. Paris, France: International Council on Monuments and Sites.
- Izrada indikatora održivosti turizma kao podloge novog zakona o turizmu (Element 5.), Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske, Institut za turizam, Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, Zagreb, 2023.
- Jeon, M. M., Kang, M., Desmarais, E. Residents' Perceived Quality Of Life in a Cultural-Heritage Tourism Destination. *Applied Research Quality Life* 11, 105-123 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11482-014-9357-8>
- Jimura, T. (2018). *World Heritage Sites: Tourism, Local Communities and Conservation Activities*. CAB International. ISBN 9781786392695
- Klempić-Bogadi, S., Vukić, J., Čaldarović, O. (2018). *Sociološko-demografska studija. Život u povijesnoj jezgri Dubrovnika*. Dubrovnik: Zavod za obnovu Dubrovnika.
- Klempić-Bogadi, S., Podgorelec, S. »Sociodemografske značajke i procesi u hrvatskim obalnim gradovima.« *Geoadria* 14/2 (2009): 221-247.
- Kobašić, Antun »Uspješna i krizna razdoblja u dubrovačkom gospodarstvu u 20. stoljeću.« *Naše more* 53 (2006): 245.
- Kobašić, Antun. »Ekonomске prilike u Dubrovniku i dubrovačkom kraju od ulaska Francuza do kraja 19. stoljeća.« *Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku* 35 (1997): 63-70.
- Kobašić, Antun. »Neki socio-ekonomski aspekti 100-godišnjeg razvoja Dubrovnika (1890-1990).« *Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku* 32 (1994):
- Korenčić, M. (1979). *Naselja i stanovništvo SR Hrvatske 1857. do 1971*. Zagreb: JAZU, Republički zavod za statistiku SR Hrvatske, 1979.: 3.
- Kostopoulou, S., Kyritsis, I. (2006). A tourism carrying capacity indicator for protected areas. *Anatolia*, 17(1), 5-24.

- Kovačević, R., Rogić, I. (1986). Dubrovnik. Stara gradska jezgra. Sociologijska studija. Zagreb: Urbanistički institut SR Hrvatske, Zavod za prostorno planiranje.
- Krivošić, S. (1990). Stanovništvo Dubrovnika i demografske promjene u prošlosti. Dubrovnik: Zavod za povijesne znanosti JAZU u Dubrovniku.
- Landorf, C. (2009). Managing for sustainable tourism: A review of six cultural World Heritage Sites. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(1), 53-70. <https://doi.org/10.1080/09669580802159719>
- Lazarević, I. (2014.) Vlasteoske kuće u gradu Dubrovniku 1817. godine. Zagreb-Dubrovnik: Zavod za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku.
- Li, J., Weng, G., Pan, Y., Li, C., Wang, N. (2021). A scientometric review of tourism carrying capacity research: Cooperation, hotspots and prospect. *Journal of Cleaner Production*, 325, 129278.
- Li, Y. H., Xiang, B. (2014). Research Progress in the Ecotourism Environmental Carrying Capacity. *Advanced Materials Research*, 869, 781-785.
- Lipovac, N., Jokilehto, J., KaturiĆ, K., Karač, Z., Šmit, K., Čaldarović, O., Vukić, J., Klempić-Bogadi, S., Pološki, P., Carić, H., Portolan, A., Gregar, M. (2021). Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a "Starim gradom Dubrovnikom". Dubrovnik: Zavod za obnovu Dubrovnika, kolovoz 2021: 11, 13, 17.
- Magablih, K., Al-Shorman, A. (2008). The physical carrying capacity at the cultural heritage site of Petra. *Tourism Analysis*, 13(5-6), 511-515.
- Massiani, D. P. J., Santoro, G. (2012). The relevance of the concept of capacity for the management of a tourist destination: Theory and application to tourism management in Venice. *Rivista Italiana di Economia, Demografia e Statistica*, 66(2), 141-156.
- McIntyre, G. (1993). *Sustainable Tourism Development: Guide for Local Planners*, World Tourism Organization, Madrid.
- Muler, V., Coromina, L., Galí, N. (2018). Overtourism: residents' perceptions of tourism impact as an indicator of resident social carrying capacity – case study of a Spanish heritage town. *Tourism Review*. 73. 10.1108/TR-08-2017-0138.
- Muler, V., Galí, N., Coromina, L. (2023). Residents' perceptions of tourism social exchange relations: a case study in a small heritage town. *Investigaciones Turísticas*. 100. 10.14198/INTURI.19376.
- Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. godine. Ministarstvo turizma i sporta RH, 2023.
- Nian, S.; Liu, F.; Chen, M.; Cheng, G. Satisfaction of Tourism Communities in World Heritage Sites Based on Residents' Perceptions – Study Area of Mount Sanqingshan National Park, PRC. *Sustainability* 2023, 15, 533. <https://doi.org/10.3390/su15010533>

- Obad, S. »Stanovništvo Dubrovnika u doba pada Republike.«, u: Beritićev zbornik (ur. Vjekoslav Cvitanović). Dubrovnik: Društvo prijatelja dubrovačke starine, 1960: 241-256.
- Pásková, M., Wall, G., Zejda, D., Zelenka, J. (2021). Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. *Journal of Destination Marketing & Management*, 21, 100638. doi:10.1016/j.jdmm.2021.100638
- Pearce, D. G. 1989. *Tourism Development*. Essex, UK: Longman.
- Pedersen, A. (2002). *Managing Tourism at World Heritage Sites: a Practical Manual for World Heritage Site Managers*. UNESCO World Heritage Centre.
- Perić, I. »O stanovništvu dubrovačkog okružja i o jednom dijelu njegove imovine krajem 1830. godine.« *Anali* 27 (1989): 161-174.
- Petrevska, B., Mihalic, T., Andreeski, C. (2023). Tourism sustainability model for a world heritage destination: the case of residents' perception of Ohrid. *European Journal of Tourism Research*, 34.
- Pratiwi, A. (2018). Carrying Capacity of a Tourist Destination: Case Study of Saung Angklung Udjo as Cultural Heritage Tourism Destination in Indonesia. *KnE Social Sciences*. 3. 1032. 10.18502/kss.v3i11.2827.
- Prohaska Vlahinić, A. (2020). Depopulacija dubrovačke povijesne jezgre: promjene u kretanju i strukturi stanovništva. Dubrovnik: Poslijediplomski doktorski studij „Povijest stanovništva“ (doktorska disertacija).
- Ragheb, G. A., Ragheb, A., El-Ashmawy, R. (2023). Determination of Residents' Attitudes toward Supporting the Heritage Sites Using the Structural Equation Modeling (SEM) in Mansoura Culture Palace, Egypt. *Recent Progress in Science and Technology Vol. 4*, 1-21.
- Report on the UNESCO-ICOMOS reactive monitoring mission to Old City of Dubrovnik, Croatia from 27 October to 1 November 2015. The International Council on Monuments and Sites, 2015.
- Richards, G. (2021). *Rethinking Cultural Tourism. Geography, Planning and Tourism 2021*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781789905441>
- Robinson, M., Picard, D. (2006). *Tourism, Culture and Sustainable Development*. Paris, France: UNESCO. (Doc no CLT/CPD/CAD – 06/13).
- Stipetić, V. »Brojčani pokazatelj razvoja stanovništva na teritoriju negdašnje Dubrovačke Republike u minula tri stoljeća (1673-1981) – pokušaj valorizacije ostvarenog priraštaja u prvih 200 godina.« *Anali Zavoda za povijesne znanosti JAZU u Dubrovniku* 27 (1989): 93-112.
- Strategija razvoja turizma do 2030. godine. Ministarstvo turizma i sporta RH, 2023.
- Tavola statistica generale della citta di Ragusa e tuto il suo antico stato per l'anno 1807, eseguita d'ordine del sig. Amministratore generale di Ragusa e Cattaro

Domenico Garagnin, e compilata sotto li 30. Aprile dell'anno 1808, Acta Gallica, HR-DADU-76, kut. 44, F.II/62.

- Tucker, H., Carnegie, E. (2014). World heritage and the contradictions of 'universal value'. *Annals of Tourism Research*, 47, 63-76. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.04.003>
- UNESCO / ICCROM / ICOMOS / IUCN. (2013). *Managing Cultural World Heritage*. UNESCO. ISBN 978-92-3-001223-6. Published in 2013 by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO World Heritage Centre. (2024). *Sustainable Tourism Toolkit*. Retrieved from <https://whc.unesco.org/en/sustainabletourismtoolkit/>
- UNWTO Statistics and Tourism Satellite Account Programme *Measuring Sustainable Tourism*. (2016). *Developing a statistical framework for sustainable tourism*.
- UNWTO, 2004. *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations A Guidebook*. World Tourism Organization, Madrid, Spain.
- Vekarić, N. (2011). *Vlastela grada Dubrovnika, 1. Korijeni, struktura i razvoj dubrovačkog plemstva*. Zagreb-Dubrovnik: Zavod za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku: 80-81.
- Vekarić, N. »Broj stanovnika Dubrovačke Republike u 15, 16. i 17. stoljeću.« *Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku* 29 (1991): 7-22.
- Vekarić, N. »Demografski uzroci iseljavanja s dubrovačkog područja u Ameriku u 19. i početkom 20. stoljeća.« *Dubrovnik* 3/5 (1992): 97-102.
- Vishal, S., Vardhan, B. H., Amruta, A., Swapnil, R., Rao, P. S. (2016). A case study of Taj Mahals visitor satisfaction and carrying capacity. *Journal of Hospitality Management and Tourism*, 7(4), 43-49.
- Vukić, F., Jukić, T., Podnar, I., Šarinić, J. »Living Historical City Strategy: Sustainable Tourism as Creative Practice.«, u: Silver, C., Marques, L., Hanan, H., Widiastuti, I. (eds) *Proceedings of the 6th International Conference of Arte-Polis*. Singapore: Springer: 283; citirano prema S. Klempić-Bogadi, J. Vukić i O. Čaldarović, *Sociološko-demografska studija. Život u povijesnoj jezgri Dubrovnika.*: 24.
- World Heritage Centre. (2010). *Managing Historic Cities*. UNESCO. ISBN 978-92-3-004175-5. Published in September 2010 by UNESCO World Heritage Centre.
- World Tourism Organization. (2015). *Tourism at World Heritage Sites – Challenges and Opportunities*. UNWTO. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416608>
- Zakon o turizmu NN156/23

Popis prikaza i tablica

Popis tablica

Tablica 1. Koristi upravljanja turizmom na lokalnoj razini.....	4
Tablica 2. Pristupi mjerenju turističkog prihvatnog kapaciteta (TCC).....	16
Tablica 3. Metodološki pristup procjeni prihvatnoga kapaciteta područja svjetskog dobra	18
Tablica 4. Mreža dionika područja svjetskog dobra.....	32
Tablica 5. Registrirani dolasci i broj posjeta povijesnoj jezgri (Dubrovnik, I. – XI. 2019. i 2022.)	35
Tablica 6. Posjeti po mjesecima (u %)	36
Tablica 7. Udio u ukupnom broju posjeta razdoblja lipanj – rujan (u %).....	38
Tablica 8. Dnevni obrasci posjeta 2019. i 2022.	40
Tablica 9. Pokazatelji mjesečne koncentracije.....	41
Tablica 10. Pokazatelji mjesečne koncentracije	42
Tablica 11. Smještajni kapaciteti na području svjetskog dobra 2023.	45
Tablica 12. Smještajni kapaciteti na području dijela svjetskog dobra unutar gradskih zidina 2017. – 2023.	46
Tablica 13. Smještajni kapaciteti i vrste objekata na području svjetskog dobra 2023.	46
Tablica 14. Kategorizacija smještajnih kapaciteta na području svjetskog dobra 2023.*	47
Tablica 15. Popunjenost smještajnih kapaciteta na području svjetskog dobra.....	50
Tablica 16. Noćenja u smještajnim kapacitetima na području svjetskog dobra.....	51
Tablica 17. Noćenja 2017. – 2023. unutar gradskih zidina (procjena prema postotcima popunjenosti na razini Dubrovnika za 2017. i 2019.)	51
Tablica 18. Vrsta i broj ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“ u povijesnoj jezgri	52
Tablica 19. Smještajni kapaciteti grada Dubrovnika 2017. i 2022.	59
Tablica 20. Dolasci i noćenja – Dubrovnik	60
Tablica 21. Popunjenost kapaciteta, dnevni prosjek stacionarnih gostiju i duljina boravka 2022.	61
Tablica 22. Smještajni kapaciteti susjednih jedinica lokalne samouprave 2017. i 2022.	61
Tablica 23. Dolasci i noćenja – Urbano područje Dubrovnik	62
Tablica 24. Popunjenost kapaciteta, dnevni prosjek stacionarnih gostiju i duljina boravka 2022. – Urbano područje Dubrovnik.....	63
Tablica 25. Procjena potražnje stacionarnih gostiju za svjetskim dobrom.....	63
Tablica 26. Putnici s brodova na kružnim putovanjima 2023.	64
Tablica 27. Putnici s brodova na kružnim putovanjima 2023.	65
Tablica 28. Procjena potražnje za svjetskim dobrom	66
Tablica 29. Potrošnja električne energije na području svjetskog dobra 2022.	67
Tablica 30. Trafostanice na području svjetskog dobra	68

Tablica 31. Procijenjena vršna snaga odabranih vrsta potrošača električne energije na području svjetskog dobra	69
Tablica 32. Mjesečna potrošnja privatnih mjesta potrošnje 2023.....	71
Tablica 33. Mjesečna potrošnja poslovnih mjesta potrošnje 2023.....	71
Tablica 34. Vrste i količine prikupljenog otpada na području svjetskog dobra	73
Tablica 35. Kapacitet odvoza otpada iz područja svjetskog dobra.....	74
Tablica 36. Vrsta spremnika na području svjetskog dobra.....	74
Tablica 37. Linije javnog autobusnog prijevoza prema području svjetskog dobra.....	77
Tablica 38. Procjene broja stanovnika povijesne jezgre i Dubrovnika od 7. do kraja 18. stoljeća	82
Tablica 39. Broj stanovnika povijesne jezgre Dubrovnika i naselja Dubrovnik prema popisima 1807. – 2016.	84
Tablica 40. Broj osoba unutar gradskih zidina – procjena broja stanovnika	89
Tablica 41. Stavovi o kvaliteti života, zadovoljstvu životom na području svjetskog dobra, povezanosti s mjestom i sigurnosti	93
Tablica 42. Stavovi prema smjernicama razvoja turizma.....	97
Tablica 43. Stavovi o sadržajima društvene i komunalne infrastrukture	98
Tablica 44. Razlike u stavovima prema zoni stanovanja – komunalna i društvena infrastruktura	99
Tablica 45. Hotelski i ostali smještaj, zaposlenici i stanovnici u modelu procjene.....	122
Tablica 46. Učinak sužavanja prostornog ograničenja na Stradun – model s visokom razinom tolerancije.....	128
Tablica 47. Raspoloživi prostor po osobi uz prostorno ograničenje na Zonu 0 (Stradun)..	129
Tablica 48. Razina usluge za pješake	129
Tablica 49. Iskorištenost kapaciteta i broj osoba uz popunjenost smještajnih kapaciteta – visoka razina tolerancije.....	130
Tablica 50. Iskorištenost kapaciteta i broj osoba uz popunjenost smještajnih kapaciteta – umjerena razina tolerancije.....	131
Tablica 51. Iskorištenost kapaciteta i broj osoba uz popunjenost smještajnih kapaciteta – niska razina tolerancije.....	131
Tablica 52. Osjetljivost na promjenu broja dnevnih posjetitelja	132
Tablica 53. Prihvatni kapacitet područja svjetskog dobra.....	133
Tablica 54. Prihvatni kapacitet područja svjetskog dobra – iskorištenost kapaciteta	134
Tablica 55. Maksimalni zabilježeni broj osoba u razdoblju svibanj – lipanj 2022. i 2023. ...	135

Popis prikaza

Prikaz 1. Sustav upravljanja baštinom.....	6
Prikaz 2. Aktivnosti u procesu upravljanja izazovima prekomjernog turizma u kulturnim i povijesnim destinacijama	7
Prikaz 3. UNESCO-ov okvir za održivo upravljanje turizmom na lokacijama svjetskog dobra	11
Prikaz 4. Dobro svjetske baštine upisano pod nazivom „Stari grad Dubrovnik“ i kontaktna (buffer) zona	26
Prikaz 5. Podjela područja svjetskog dobra na zone	29
Prikaz 6. Površina zona unutar povijesne jezgre	30
Prikaz 7. Površina ulica po zonama unutar područja svjetskog dobra	30
Prikaz 8. Prostorna distribucija znamenitosti	31
Prikaz 9. Broj posjetitelja 2019. i 2022.	34
Prikaz 10. Broj posjetitelja po mjesecima 2019. i 2022.	35
Prikaz 11. Posjetitelji svjetskog dobra u razdoblju lipanj – rujan (2017. – 2019. i 2022.)	37
Prikaz 12. Broj posjetitelja po mjesecima za razdoblje lipanj – rujan.....	38
Prikaz 13. Dnevne varijacije u broju posjetitelja.....	39
Prikaz 14. Lorenzova krivulja i Gini koeficijent distribucije posjetitelja.....	41
Prikaz 15. Lorenzova krivulja distribucije za razdoblje lipanj – rujan	42
Prikaz 16. Prosječne dnevne fluktuacije broja posjetitelja (lipanj – rujan).....	43
Prikaz 17. Dnevne varijacije broja posjetitelja za razdoblje lipanj – rujan (prikaz po mjesecima) ..	44
Prikaz 18. Distribucija smještajnih jedinica po zonama.....	48
Prikaz 19. Gustoća smještajnih jedinica po zonama	48
Prikaz 20. Distribucija kreveta po zonama.....	49
Prikaz 21. Gustoća kreveta po zonama	49
Prikaz 22. Ugostiteljski objekti iz skupine „restorani“ i „barovi“ na području svjetskog dobra.....	52
Prikaz 23. Prostorna koncentracija stolica na javnim površinama	54
Prikaz 24. Prostorna koncentracija stolova na javnim površinama.....	54
Prikaz 25. Broj objekata i stolova po zonama	55
Prikaz 26. Broj objekata i stolica po zonama.....	55
Prikaz 27. Odnos udjela površine i stolova po zonama unutar zidina	56
Prikaz 28. Odnos udjela površine i stolova unutar zona 0 – 2.....	56
Prikaz 29. Površina ulica zauzeta stolovima i stolicama	57
Prikaz 30. Broj stolica po ulicama	57
Prikaz 31. Postotak zauzetosti javnih površina po ulicama.....	58
Prikaz 32. Broj stolica po m ² po ulicama.....	58
Prikaz 33. Javni prijevoz prema području svjetskog dobra u brojkama.....	78
Prikaz 34. Procjene broja stanovnika povijesne jezgre Dubrovnika od 13. do kraja 18. st.....	83
Prikaz 35. Kretanje broja stanovnika povijesne jezgre i grada Dubrovnika prema popisima 1807. – 2011.	86
Prikaz 36. Broj posjetitelja u Dubrovniku i broj stanovnika povijesne jezgre Dubrovnika 1953. – 2016.....	87

Prikaz 37. Najviši i najniži stupanj slaganja s izjavama	91
Prikaz 38. Tolerancija stanovništva prema turistima	94
Prikaz 39. Uključenost u donošenje odluka o turizmu.....	95
Prikaz 40. Podrška postojećem razvoju turizma.....	96
Prikaz 41. Prosječni sentiment građana prema turistima, turizmu i životu na području svjetskog dobra	100
Prikaz 42. Najčešće korištene ključne riječi i fraze u odgovorima na test nedovršene rečenice „Turizam na području svjetskog dobra je...“	101
Prikaz 43. Najčešće korištene ključne riječi i fraze u odgovorima na test nedovršene rečenice „Turisti na području svjetskog dobra su...“	101
Prikaz 44. Najčešće korištene ključne riječi i fraze u odgovorima na test nedovršene rečenice „Živjeti na području svjetskog dobra je...“	102
Prikaz 45. Najčešće korištene ključne riječi za prednosti i nedostatke života u Gradu.....	103
Prikaz 46. Najčešće korištene ključne riječi za sadržaje koji nedostaju i nepoželjne sadržaje.....	103
Prikaz 47. Najčešće korištene ključne riječi / izjave u analizi mišljenja ispitanika o utjecaju turizma na život ljudi u zaštićenom svjetskom dobru grada Dubrovnika i problemima vezanim za razvoj turizma	104
Prikaz 48. Prosječni mjesečni sentiment posjetitelja.....	105
Prikaz 49. Najčešće korištene ključne riječi i fraze u recenzijama posjetitelja svjetskog dobra.....	106
Prikaz 50. Sentiment prema iskustvu doživljaja lokacije	107
Prikaz 51. Sentiment prema gužvama i razdoblju posjeta	108
Prikaz 52. Sentiment prema ponudi ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“	109
Prikaz 53. Najčešće spominjani sadržaji	110
Prikaz 54. Stavovi prema priuštivosti.....	111
Prikaz 55. Stavovi prema kvaliteti infrastrukture.....	112
Prikaz 56. Model procjene.....	114
Prikaz 57. Procjena broja osoba na području svjetskog dobra.....	121
Prikaz 58. Dnevni posjetitelji na području svjetskog dobra.....	122
Prikaz 59. Iskorištenost javnih površina – Zona 1.	123
Prikaz 60. Učinci prelijevanja na povezane atrakcije i sadržaje	124
Prikaz 61. Iskorištenost kapaciteta ugostiteljskih objekata iz skupine „restorani“ i „barovi“	124
Prikaz 62. Opterećenje infrastrukture na području svjetskog dobra.....	125
Prikaz 63. Opterećenje prometne infrastrukture	126
Prikaz 64. Sentiment posjetitelja i stanovnika.....	127

APPENDIX

Tablica A1. Profil ispitanika

Sociodemografska obilježja	Frekvencija	Postotak (%)
Dob		
18 – 34	39	15,06
35 – 54	87	33,59
55 – 74	104	40,15
75 i više	29	11,20
Spol		
muški	145	56,0
ženski	114	44,0
Obrazovanje		
Osnovna škola	4	1,54
Srednja škola	113	43,63
Viša škola / Preddiplomski studij	39	15,06
Visoka škola / Diplomski studij	91	35,14
Poslijediplomski studij	11	4,25
Ostalo	1	0,38
Zanimanje		
Zaposlen/a u javnom sektoru	65	25,10
Zaposlen/a u privatnom sektoru	38	14,67
Privatni poduzetnik/ca	29	11,20
Domaćica	7	2,70
Studentica	13	5,02
Umirovljenik/ca	95	36,68
Nezaposlen/a	9	3,47
Ostalo	3	1,16
Osobni mjesečni prihod		
< 700 eura	101	39,00
701 – 1.200 eura	85	32,82
1.201 – 1.700 eura	40	15,44
1.701 – 2.200 eura	21	8,11
2.201 – 2.700 eura	2	0,77
2.701 euro i više	10	3,86
U svjetskom dobru grada Dubrovnika živim:		
Tijekom cijele godine	246	95,0
Izvan sezone	13	5,0
Zona:		
0	6	10,0
1	68	26,3
2	144	55,6
4	21	8,1

Izvor: Obrada autora

Tablica A2. Profil ispitanika po zonama

Sociodemografska obilježja	ZONA 0		ZONA 1		ZONA 2		ZONA 4	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dob								
18 – 34	5	19,2	13	19,1	19	13,2	2	9,5
35 – 54	7	26,9	33	48,5	41	28,5	6	28,6
55 – 74	13	50,0	15	22,1	67	46,5	9	42,9
75 i više	1	3,9	7	10,3	17	11,8	4	19,0
Spol								
muški	14	53,8	39	57,4	81	56,3	11	52,4
ženski	12	46,2	29	42,6	63	43,8	10	47,6
Obrazovanje								
Osnovna škola			1	1,5	3	2,1		
Srednja škola	11	42,3	18	26,5	70	48,6	14	66,7
Viša škola / Prijediplomski studij	2	7,7	12	17,6	23	16,0	2	9,5
Visoka škola / Diplomski studij	12	46,2	37	54,4	38	26,4	4	19,0
Poslijediplomski studij	1	3,8			9	6,3	1	4,8
Ostalo					1	0,7		
Zanimanje								
Zaposlen/a u javnom sektoru	11	42,3	16	23,5	34	23,6	4	19,0
Zaposlen/a u privatnom sektoru	3	11,5	15	22,1	18	12,5	2	9,5
Privatni poduzetnik/ca	2	7,7	11	16,2	14	9,7	2	9,5
Domaćica	2	7,7	2	2,9	3	2,1	1	4,8
Studentica	1	3,8	6	8,8	5	3,5	11	52,4
Umirovljenik/ca	5	19,3	18	26,5	61	42,4	1	4,8
Nezaposlen/a	2	7,7			6	4,2		
Ostalo					3	2,1		
Osobni mjesečni prihod								
< 700 eura	6	23,2	30	44,1	53	36,8	11	52,4
701 – 1.200 eura	11	42,3	15	22,1	56	38,9	4	19,0
1.201 – 1.700 eura	3	11,5	16	23,5	17	11,8	4	19,0
1.701 – 2.200 eura	5	19,2	4	5,9	12	8,3		
2.201 – 2.700 eura	1	3,8	1	1,5				
2.701 euro i više			2	2,9	6	4,2	2	9,5
U svjetskom dobru grada Dubrovnika živim:								
Tijekom cijele godine	25	96,2	59	86,8	141	97,9	21	100
Izvan sezone	1	3,8	9	13,2	3	2,1	0	0

Izvor: Obrada autora

Tablica A3. Dimenzije, analiza pouzdanosti mjernih skala i deskriptivna statistika

	Item total correlation	Aritm.sred.	SD	1	2	3	4	5
Ekonomski učinci turizma $\alpha=,807$								
Turizam utječe na povećanje zapošljavanja u SDGD.	,583	4,16	1,044	5,4	1,2	11,6	35,5	46,3
Turizam utječe na veća ulaganja u komunalnu infrastrukturu. zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika	,617	3,36	1,206	8,1	18,1	22,4	32,8	18,5
Turizam potiče razvoj malog obrtništva u SDGD.	,599	3,14	1,338	14,7	20,1	20,5	25,9	18,9
Turisti su poželjni jer donose prihod.	,645	3,63	1,152	1,5	4,6	23,2	40,5	30,1
Turizam utječe na povećanje životnog standarda stanovnika.	,547	4,16	1,044	5,0	13,5	20,5	35,1	25,9
Sociokulturni učinci turizma $\alpha=,799$								
Turisti se u SDGD neprimjereno ponašaju.	,359	3,73	1,079	2,3	9,3	33,2	23,2	32,0
Zbog turizma je u SDGD prevelika gužva tijekom sezone.	,491	4,66	,664	0,4	1,5	3,9	19,7	74,5
Turizam uništava lokalni kulturni identitet SDGD.	,563	3,80	1,101	3,1	9,7	24,7	29,0	33,6
Zbog turizma se jako puno ljudi iselilo iz SDGD.	,416	4,22	1,043	1,9	7,3	12,0	24,3	54,4
Zbog turizma se otvaraju zabavni sadržaji koji nisu u skladu s lokalnom kulturom.	,412	3,71	1,022	2,7	10,8	22,4	41,3	22,8
Zbog turizma raste netrpeljivost između lokalnog stanovništva i turista u SDGD.	,434	3,37	1,202	4,6	23,6	24,3	24,7	22,8
Turizam utječe na povećanje kriminala.	,559	3,26	1,216	8,1	21,2	25,9	26,3	18,5
Turizam utječe na pojavu prostitucije.	,597	3,36	1,165	6,2	17,0	31,7	24,7	20,5
Turizam utječe na porast vandalizma.	,612	3,46	1,208	5,8	18,1	25,1	26,3	24,7
Učinci turizma na okoliš $\alpha=,801$								
Turističke aktivnosti u SDGD proizvode preveliku buku.	,499	4,16	1,044	2,7	8,1	20,8	30,9	37,5
Tijekom sezone iz restorana se šire nepodnošljivi mirisi.	,539	3,36	1,206	1,9	8,9	14,7	22,0	52,5
Zbog turizma se stvaraju velike količine otpada.	,501	3,14	1,338	0,8	5,0	8,9	35,1	50,2
Zbog turizma je prevelika potrošnja pitke vode.	,389	3,63	1,152	5,0	14,7	30,1	30,5	19,7
Turizam utječe na povećanje rizika od požara.	,561	3,93	,925	3,1	9,7	17,8	37,1	32,4
Turizam utječe na preveliko opterećenje kanalizacijskog sustava. ZSDGD	,564	4,16	1,044	0,4	6,2	17,4	31,3	44,8
Turizam utječe na onečišćenje zraka otpuštanjem topline kroz klimatizacijske uređaje.	,553	3,36	1,206	1,5	6,2	19,7	30,5	42,1
Turizam utječe na zagađenje mora.	,422	3,14	1,338	1,5	5,8	9,7	32,4	50,6
SDGD je u sezoni preopterećeno zbog posjetitelja s kruzera.	,429	3,63	1,152	5,4	2,7	13,1	28,6	50,2

Izvor: Obrada autora

Tablica A4. Dimenzije, analiza pouzdanosti mjernih skala i deskriptivna statistika

	Item total correlation	Aritm.sred.	SD	1	2	3	4	5
Kvaliteta života $\alpha=,686$								
Česta opskrba trgovina i restorana u gradu poboljšala je uvjete dostave i opskrbe domaćinstava.	,484	2,17	1,156	36,7	29,7	16,2	14,7	2,7
Zbog turizma mi u SDGD imamo bolju kvalitetu života.	,461	2,13	1,127	37,1	29,7	19,7	10,0	3,5
Zbog turizma u SDGD je otvorena zdravstvena ambulanta te su građanima zdravstvene usluge dostupnije.	,412	2,34	1,178	32,8	21,6	28,2	13,5	3,9
Organizirani prometni režim oko SDGD poboljšava dostupnost javnog gradskog prijevoza.	,395	2,41	1,159	26,3	30,5	23,2	15,8	4,2
Veća potražnja za uslugama održavanja brojnih stambenih jedinica u SDGD poboljšava raspoloživost servisnih službi (vodoinstalatera, električara i slično) za razne popravke i servisiranje.	,457	2,45	1,381	37,8	16,2	17,4	20,5	8,1
Zadovoljstvo životom u SDGD $\alpha=,723$								
Zadovoljan/a sam postojećim standardom života.	,500	2,91	1,150	12,0	26,3	29,0	24,3	8,5
Zadovoljan/a sam kvalitetom stambenog prostora.	,513	3,41	1,152	6,9	16,6	22,0	37,8	16,6
Zadovoljan/a sam urednošću javnih prostora u blizini mog stana.	,579	2,98	1,254	17,4	18,5	20,8	34,7	8,5
Zadovoljan/a sam javnim redom u SDGD.	,457	2,60	1,145	20,5	28,6	25,1	22,4	3,5
Povezanost s mjestom $\alpha=,817$								
Mjesto gdje živim znači mi jako puno.	4,50	4,50	,891	1,9	2,3	8,5	18,5	68,7
Osjećam da je ovo mjesto dio mene.	4,41	4,41	,950	2,3	3,5	8,5	22,4	63,3
Niti jedno mjesto u svijetu ne može se usporediti s mjestom u kojem živim.	4,02	4,02	1,294	7,3	10,0	8,5	22,0	52,1
Ne bih želio živjeti nigdje u svijetu, nego ovdje.	3,81	3,81	1,359	9,7	9,7	16,6	18,5	45,6
Sigurnost $\alpha=,684$								
Zimi osjećam veću sigurnost u SDGD nego ljeti.	,426	3,41	1,307	13,1	10,4	22,4	30,9	23,2
Sve manji broj stalnih stanovnika SDGD razlog je da osjećam sve veću nesigurnost.	,583	3,10	1,331	13,5	23,9	20,8	22,4	19,3
Turizam utječe na povećanje nesigurnosti SDGD.	,565	3,28	1,267	9,3	20,5	24,7	23,9	21,6
Zbog gužvi u sezoni evakuacijski putevi u slučaju nepogoda (hitna pomoć, vatrogasci...) u svjetskom dobru grada Dubrovnika su neprohodni.	,310	4,33	,983	1,9	5,4	9,3	24,7	58,7

Izvor: Obrada autora

Tablica A5. Smjernice daljnjeg razvoja turizma

Smjernice daljnjeg razvoja turizma	Aritm.sred.	SD	1	2	3	4	5
Potrebni su dodatni poticaji za otvaranje tradicionalnih obrta u svjetskom dobru grada Dubrovnika.	4,43	0,935	1,9	5,0	4,6	25,1	63,3
Broj komunalnih redara u svjetskom dobru grada Dubrovnika nije dovoljan.	4,03	0,984	1,2	7,3	17,8	34,7	39,0
Hostelima i smještaju niže kvalitete nije mjesto u svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,82	1,210	4,6	11,6	20,8	22,8	40,2
Neprimjereno je iznajmljivanje apartmana ukoliko vlasnici ne žive u svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,63	1,301	8,9	12,4	19,3	25,9	33,6
Konzervatori skrbe dovoljno o baštini u svjetskom dobru grada Dubrovnika.	2,63	1,148	19,7	25,9	31,7	17,0	5,8
Zbog neprimjerenog ponašanja turista u svjetskom dobru grada Dubrovnika kazne bi se trebale naplaćivati na licu mjesta.	4,31	1,003	1,9	4,6	13,9	19,3	60,2
Trebalo bi smanjiti broj ugostiteljskih stolova na javnim površinama u svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,98	1,143	3,9	9,7	13,9	29,7	42,9
Oglašavanje na pročeljima zgrada u svjetskom dobru grada Dubrovnika je primjereno.	2,71	1,132	18,6	21,3	36,0	18,6	5,4
Minimalni higijenski i prostorni uvjeti za ugostiteljske objekte na području svjetskog dobra grada Dubrovnika trebaju biti stroži i češće kontrolirani.	4,32	0,933	2,3	3,9	6,9	32,8	54,1
Treba ograničiti otvaranje novih ugostiteljskih objekata na području svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,02	1,171	6,9	3,9	14,3	30,5	44,4
Treba ograničiti otvaranje novih smještajnih objekata na području svjetskog dobra grada Dubrovnika.	3,69	1,354	10,4	12,0	12,7	27,4	37,5
Treba ograničiti izdavanje novih koncesija za stolove na javnim površinama na području svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,19	1,035	3,1	5,4	10,8	30,5	50,2
Potrebno je ograničiti broj posjetitelja kako bi se sačuvala kvaliteta života u svjetskom dobru grada Dubrovnika.	3,81	1,193	6,6	7,3	20,5	29,3	36,3
Potrebno je bolje planirati turističku sezonu i opterećenje svjetskog dobra grada Dubrovnika kako bi se očuvala njegova autentičnost.	4,47	0,759	0,4	3,1	4,6	33,2	58,7
Pomoću turizma se mora promovirati autentičnost svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,13	1,108	7,0	1,2	8,9	37,8	45,2
Potrebno je u svjetskom dobru grada Dubrovnika obogatiti ponudu kako bi se turisti duže zadržavali.	3,92	1,272	10,4	4,2	9,7	34,4	41,3
Potrebno je iseliti stanovnike i svjetsko dobro grada Dubrovnika posvetiti samo turizmu bez lokalnog stanovništva.	1,59	1,215	77,2	5,8	3,5	7,7	5,8
Potrebno se usmjeriti na turiste veće platežne moći.	3,70	1,132	3,1	13,9	23,2	29,7	30,1
Potrebno je strože regulirati broj kružera tijekom sezone kako bi se izbjegle gužve.	4,27	1,002	1,9	5,8	11,2	25,5	55,6
U svjetskom dobru grada Dubrovnika nedostaje sadržaja namijenjenih lokalnom stanovništvu.	4,30	0,940	1,9	2,7	13,9	26,6	54,8
Potrebne su češće inspekcije građevinskih radova na području svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,26	1,042	3,5	3,5	13,1	23,2	56,8
Potrebne su češće inspekcije ugostiteljskih objekata na području svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,32	0,949	1,9	2,3	15,4	22,4	57,9
Potrebne su češće inspekcije iznajmljivača smještajnih kapaciteta za turiste na području svjetskog dobra grada Dubrovnika.	4,07	1,153	3,5	8,1	17,8	19,3	51,4
Potrebna je rekategorizacija postojećih smještajnih kapaciteta na području svjetskog dobra grada Dubrovnika.	3,88	1,111	3,5	8,1	22,8	27,8	37,8
U svjetskom dobru grada Dubrovnika dozvolio/la bih otvaranje novih smještajnih kapaciteta samo visoke kvalitete (4 i 5 zvjezdica).	3,25	1,331	13,5	16,6	22,4	25,9	21,6

Izvor: Obrada autora

Tablica A6. Ocjena razine zadovoljstva društvenom i komunalnom infrastrukturom svjetskog dobra

	1	2	3	4	5	Mod	SD	M
Prometna povezanost javnim prijevozom povijesne jezgre s ostalim dijelovima Dubrovnika	14,3	7,3	22,8	28,2	27,4	4	1,345	3,47
Parkirna mjesta (u neposrednoj blizini povijesne jezgre)	54,8	24,3	14,7	4,6	1,5	1	0,977	1,74
Popločenje i uređenje ulica	17,8	18,9	30,1	28,2	5,0	3	1,167	2,84
Javna rasvjeta	6,6	11,6	20,8	42,5	18,5	4	1,117	3,55
Čistoća zaštićenog svjetskog dobra grada Dubrovnika	8,1	11,6	29,3	37,1	13,9	4	1,111	3,37
Opskrba električnom energijom	2,3	4,2	11,6	47,9	34	4	0,912	4,07
Opskrba pitkom vodom	0,8	0,8	10,8	40,9	46,7	5	0,758	4,32
Kanalizacija i odvodnja (oborinske vode)	8,5	15,1	25,5	32,4	18,5	4	1,192	3,37
Trgovine za dnevnu opskrbu	35,9	27,8	22,4	11,2	2,7	1	1,118	2,17
Odvoz glomaznog otpada	41,3	18,1	20,8	14,7	5,0	1	1,269	2,24
Tržnica	22	27	27,4	15,8	7,7	3	1,21	2,60
Specijalizirane trgovine	56,8	25,1	15,1	2,7	0,4	1	0,86	1,65
Mali obrti	50,6	25,5	17,0	6,9		1	0,958	1,80
Zdravstvene ustanove	50,6	22	15,8	7,7	3,9	1	1,149	1,92
Jaslice i vrtić	30,5	12,4	31,7	19,3	6,2	3	1,271	2,58
Igrališta za djecu	16,6	25,1	33,6	17,8	6,9	3	1,142	2,73
Škole	1,9	3,5	29,7	36,3	28,6	4	0,938	3,86
Kulturne ustanove (knjižnice, kazalište itd.)	1,5	3,9	12,7	39,8	42,1	5	0,903	4,17
Restorani	8,1	6,9	23,2	34,0	27,8	4	1,187	3,66
Kafići	1,9	12,7	17,4	37,5	30,5	4	1,065	3,82
Kupališta	6,2	10,4	24,7	30,1	28,6	4	1,177	3,64
Hoteli	5,8	15,1	32,4	30,5	16,2	3	1,099	3,36
Hosteli	22,8	17,0	30,5	20,8	8,9	3	1,262	2,76

Izvor: Istraživanje autora